

**PENGEMBANGAN INDIKATOR KINERJA  
STANDAR PELAYANAN MINIMAL JALAN TOL  
DI INDONESIA**

**DISERTASI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Dapat Mengikuti  
Sidang Ujian Tertutup**



**Oleh:**

**Amelia Makmur  
2014832002**

**Promotor:**

**Prof. Wimpy Santosa, Ir., M.Eng., MSCE., Ph.D**

**Ko-Promotor:**

**Anastasia Caroline Sutandi, Ir., M.T., Ph.D**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN INDIKATOR KINERJA  
STANDAR PELAYANAN MINIMAL JALAN TOL  
DI INDONESIA**



**Oleh:**

**Amelia Makmur  
2014832002**

**Disetujui Untuk Diajukan Ujian Sidang pada Hari/Tanggal:**

**Selasa/ 18 September 2018**

**Promotor:**

**Prof. Wimpy Santosa, Ir., M.Eng., MSCE., Ph.D**

**Ko-Promotor:**

**Anastasia Caroline Sutandi, Ir., M.T., Ph.D**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
SEPTEMBER 2018**

**PENGEMBANGAN INDIKATOR KINERJA  
STANDAR PELAYANAN MINIMAL JALAN TOL  
DI INDONESIA**

**Amelia Makmur (NPM: 2014832002)**

**Promotor: Prof. Wimpy Santosa, Ir., M.Eng., MSCE., Ph.D**

**Ko-Promotor: Anastasia Caroline Sutandi, Ir., M.T., Ph.D**

**Doktor Ilmu Teknik Sipil**

**Bandung**

**September 2018**

**ABSTRAK**

Pertumbuhan infrastruktur, khususnya jalan tol, dalam beberapa tahun terakhir ini mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Ruas jalan tol yang dikelola oleh berbagai Badan Usaha Jalan Tol tersebar di beberapa provinsi di Indonesia, dengan manajemen pengelolaan yang berbeda-beda. Dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat diperlukan suatu Standar Pelayanan Minimal jalan tol yang ditetapkan oleh Pemerintah. Penelitian ini menjawab kebutuhan masyarakat pengguna jalan tol, dengan menetapkan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung yang dapat dipertimbangkan dalam pengembangan Standar Pelayanan Minimal jalan tol di Indonesia. Survei kepada para pemangku kepentingan jalan tol dilakukan untuk menggali informasi terkait ekspektasi masyarakat pengguna, dan pertimbangan operator, pemerintah, dan pendapat pakar. Hasil survei ini memberikan gambaran terkait kepentingan semua pemangku kepentingan dalam penetapan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung. Berdasarkan analisis yang dilakukan, didapat 20 indikator kinerja utama dan 11 indikator kinerja pendukung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi penerapan Standar Pelayanan Minimal jalan tol di Indonesia dalam upaya memberikan layanan prima kepada masyarakat.

**Kata kunci:** Standar Pelayanan Minimal jalan tol, indikator kinerja utama, indikator kinerja pendukung, layanan jalan tol

**PERFORMANCE INDICATORS DEVELOPMENT  
FOR TOLL ROAD MINIMUM SERVICE STANDARDS  
IN INDONESIA**

**Amelia Makmur (NPM: 2014832002)**

**Promotor: Prof. Wimpy Santosa, Ir., M.Eng., MSCE., Ph.D**

**Co-Promotor: Anastasia Caroline Sutandi, Ir., M.T., Ph.D**

**Doctor of Civil Engineering**

**Bandung**

**September 2018**

**ABSTRACT**

During recent years the infrastructure sector has grown tremendously, particularly toll roads. Toll road sections spread across several provinces in Indonesia are managed by various Toll Road Operators with different management styles. In providing their services to the public, Government requires them to meet certain Toll Road Minimum Service Standards. A survey of toll road stakeholders was carried out. Expectations of the user community, considerations of the operators and government officials, as well as expert opinions were explored. The survey provides an overview of all stakeholders' interests in determining key performance indicators and supporting performance indicators. Based on the analysis, 20 key performance indicators and 11 supporting performance indicators were obtained. As this study addresses the diverse needs of toll road stakeholders including local consumer communities, it is hoped that it may help in re-evaluating the current Toll Road Minimum Service Standards.

**Keywords:** Toll Road Minimum Service Standards, key performance indicators, supporting performance indicators, toll road services

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Disertasi yang berjudul “Pengembangan Indikator Kinerja Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia”. Disertasi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor Teknik Sipil dari Universitas Katolik Parahyangan.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung untuk diusulkan sebagai indikator kinerja dalam Standar Pelayanan Minimal (SPM) jalan tol di Indonesia. Dengan keterlibatan semua *stakeholder* dalam memberikan masukan bagi penentuan indikator kinerja ini, diharapkan akan mewakili kepentingan berbagai pihak, termasuk memenuhi harapan masyarakat pengguna jalan tol di Indonesia. Sehingga hasil keluaran dari penelitian ini dapat dipertimbangkan untuk digunakan dalam pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang sudah memberikan pandangan-pandangan baru dan tambahan referensi terkait materi ini, yaitu:

1. Prof. Wimpy Santosa, Ir., M.Eng., MSCE., Ph.D selaku Promotor, yang sudah memperkenalkan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol dan memberikan banyak pandangan-pandangan baru terkait indikator kinerja untuk SPM jalan tol dan atas segala masukan, saran, dan bimbingan yang berharga bagi pengembangan topik ini lebih lanjut;
2. Ibu Anastasia Caroline Sutandi, Ir., M.T., Ph.D., selaku Ko Promotor, yang sudah banyak memberi masukan, saran, dan bimbingan terkait pengembangan indikator kinerja untuk SPM Jalan Tol yang sangat bermanfaat;
3. Prof Dr-Ing.Ahmad Munawar, M.Sc dan Bapak Ir. Tri Tjahjono, M.Sc, Ph.D, selaku dosen-dosen pada seminar proposal dan dosen penguji, atas segala masukan, saran, dan informasi yang sangat bermanfaat sejak dari penulisan proposal;

4. Bapak Dr. I.F.Poernomosidhi Poerwo, Ir., M.Sc, MCIT., MIHT, Bapak Dr. Samun Haris, Ir., M.T., dan Bapak Dr. Ir. Herry Trisaputra Zuna selaku dosen-dosen penguji yang sudah berkenan untuk memberikan masukan dan informasi baru terkait pengembangan topik ini;
5. Badan Pengatur Jalan Tol, atas dukungan penuh untuk kegiatan survei lapangan untuk penentuan indikator kinerja, serta bersedia memberikan beberapa referensi dan dokumentasi terkait SPM Jalan Tol yang sudah dilakukan;
6. Puslitbang Jalan dan Jembatan, atas dukungan penuh untuk kegiatan survei lapangan untuk penentuan indikator kinerja, serta bersedia memberikan beberapa masukan dan saran terkait pengembangan indikator kinerja untuk SPM Jalan Tol;
7. Badan Usaha Jalan Tol, atas dukungannya dalam memberikan masukan pada kegiatan survei penentuan indikator kinerja;
8. Para Responden pakar transportasi dari kalangan akademisi yang tergabung dalam Forum Studi Transportasi Perguruan Tinggi (FSTPT) atas masukannya dalam survei penentuan indikator kinerja;
9. Para Responden dari dalam dan luar Indonesia yang sudah berkenan meluangkan waktu untuk memberi masukan dengan mengisi kuisioner yang didistribusikan secara *online*;
10. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas tambahan informasi dan referensi terkait SPM Jalan Tol.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga diharapkan saran dan informasi baru untuk membuat penelitian ini menjadi lebih baik lagi. Semoga kehadiran penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan indikator kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia.

Bandung, 31 Agustus 2018

Amelia Makmur-2014832002  
Penulis

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN DISERTASI	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.2.1 Identifikasi Masalah dari Pihak Konsumen	8
1.2.2 Identifikasi Masalah dari Pihak Pemerintah	10
1.2.3 Identifikasi Masalah dari Pihak Operator	12
1.2.4 Perumusan Permasalahan Dalam Penelitian	14
1.3 Tujuan Penelitian	15
1.4 Manfaat Penelitian	16
1.4.1 Manfaat Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan	16
1.4.2 Manfaat Bagi Pemerintah	17
1.4.3 Manfaat Bagi Operator	18

1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat Pengguna sebagai Konsumen	19
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	19
1.6 Kebaruan Penelitian	24
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b>	<b>31</b>
2.1 Jalan Tol	31
2.1.1 Sejarah Jalan Tol di Indonesia	32
2.1.2 Jalan Tol beroperasi	33
2.1.3 Pengelolaan Jalan Tol di Indonesia	35
2.1.4 Pengguna Jalan Tol di Indonesia	38
2.2 Standar Pelayanan Minimal	44
2.3 Indikator Kinerja dalam Standar Pelayanan Minimal	47
2.4 Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia	49
2.4.1 Indikator Kinerja SPM Jalan Tol	49
2.4.2 Kajian Terhadap Indikator Kinerja	65
2.5 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol	
Berbagai Negara	67
2.5.1 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol	
di Malaysia	68
2.5.2 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol	
di Filipina	75
2.5.3 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol	
di Jepang	77
2.5.4 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol	
di Australia	88



2.5.5 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di New Zealand	95
2.5.6 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Amerika Serikat	97
2.5.7 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Afrika Selatan	103
2.5.8 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Eropa	106
2.6 Penelitian Terdahulu	111
2.6.1 Penelitian Terdahulu di Indonesia	112
2.6.2 Penelitian Terdahulu di Negara-negara Lain	115
2.7 Penelitian yang akan dilakukan saat ini	120
2.8 Pengambilan Data	121
2.8.1 Metode Survei	122
2.8.2 Pengembangan Kuesioner	124
2.8.3 Pengujian Keabsahan Kuesioner	126
2.9 Metode Analisis Data	126
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>131</b>
3.1 Paradigma Penelitian	131
3.2 Pendekatan Penelitian	132
3.3 Metode Pengumpulan Data	132
3.3.1 Kuesioner	133
3.3.2 Responden	136

3.3.3	Populasi dan Sampel	138
3.3.4	Pengujian Kuesioner	139
3.4	Teknis Analisis Data	140
3.5	Kerangka Alur Penelitian	141
3.5.1	Kajian Literatur	148
3.5.2	Identifikasi Untuk Usulan Indikator Kinerja	151
3.5.3	Validasi Untuk Usulan Indikator Kinerja	155
3.5.4	Penentuan Indikator Kinerja	157
3.5.5	Penentuan Indikator Kinerja Utama dan Indikator Kinerja Pendukung	158
<b>Bab 4</b>	<b>DATA DAN ANALISIS</b>	<b>161</b>
4.1	Pemilahan Indikator Kinerja Berdasarkan Kajian Literatur	161
4.1.1	Hasil <i>Benchmarking</i> dari Negara Lain	171
4.1.2	Hasil Penelitian Terdahulu	176
4.1.3	Pemilahan dari SPM Jalan Tol yang Berlaku di Indonesia	182
4.1.4	Klasifikasi Hasil Pemilahan Indikator Kinerja dari Kajian Literatur	183
4.2	Pemilahan Indikator Kinerja Berdasarkan Survei kepada Konsumen	184
4.2.1	Pengujian Kuesioner	187
4.2.2	Pengambilan Data Melalui Kuesioner	194
4.2.3	Profil Responden	198
4.2.4	Hasil Survei Responden	202

4.2.5 Profil Responden Negara Lain	216
4.2.6 Profil Responden Indonesia	219
4.2.7 Hasil Survei Pengguna Jalan Tol menurut Responden Indonesia	222
4.2.8 Pemilahan Indikator Kinerja dari Hasil Survei Responden Indonesia	227
4.3 Verifikasi Usulan Indikator Kinerja	229
4.3.1 Verifikasi Usulan Indikator Kinerja Berdasarkan Kajian Literatur	232
4.3.2 Verifikasi Usulan Indikator Kinerja Berdasarkan Hasil Survei	241
4.4 Usulan Indikator Kinerja	243
4.5 Penentuan Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia	247
4.5.1 Survei Usulan Indikator Kinerja	247
4.5.2 Pengujian Kuesioner Penentuan Indikator Kinerja	249
4.5.3 Pengambilan Data Penentuan Indikator Kinerja	255
4.5.4 Kesesuaian Profil Responden untuk Penentuan Indikator Kinerja	256
4.6 Hasil Survei Penentuan Indikator Kinerja	257
4.6.1 Hasil Diskusi dengan Kelompok Responden Regulator	257
4.6.2 Hasil Diskusi dengan Kelompok Responden Operator	259

4.7 Analisis Hasil Kuesioner	260
4.8 Indikator-Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia	271
4.9 Analisis Indikator Kinerja	275
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>279</b>
5.1 Kesimpulan	279
5.2 Saran	287
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>289</b>

## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

### Daftar Notasi

$\alpha$  : koefisien *Alpha Cronbach*

$\lambda_{\max}$  : Nilai *eigen* terbesar dari matrik berordo n

n : Jumlah responden

r : koefisien korelasi  $t_{\text{hitung}}$

r : rata-rata korelasi diantara butir pertanyaan

RI : Indeks Random

$r_{\text{hitung}}$  : koefisien korelasi

$\sum_{i=1}^n X_i$  : Jumlah skor item

$\sum_{i=1}^n Y_i$  : Jumlah skor total (seluruh item)

t : nilai  $t_{\text{hitung}}$

### Daftar Singkatan

AASTHO : American Association of State Highway Transportation  
Officials

AS/NZS ISO:9001 : Australia Standard/ New Zealand Standard for  
International Organization Standard for Quality  
Management System

ASECAP : Association des Sociétés Européennes des  
Concessionnaires d'Autoroutes à Péage

Austrroads	Australasian Road Transport and Traffic Agencies
BPJT	Badan Pengatur Jalan Tol
BUJT	Badan Usaha Jalan Tol (BUJT)
CCTV	<i>Closed-Circuit Television</i>
CI	<i>Consumers International</i>
CSR	<i>Corporate Social Responsibility</i>
CVO	<i>Commercial Vehicle Operations</i>
DOTs	Department of Transportation
ECMT	European Conference of Ministers of Transport
EMP	<i>Environmental Management Protection</i>
ETC	<i>Electronic Toll Collection</i>
G10	Group of Ten
GTO	Gerbang Tol Otomatis
HDM-4	<i>Highway Development and Maintenance Management System</i>
HELP	<i>Highway Emergency Lane Patrol</i>
IK	Indikator Kinerja
IndII	Indonesia Infrastructure Initiative
IRI	International Roughness Index
ISO	International Organization for Standardization
ITF	International Transport Forum
ITS	<i>Intelligent Transport System</i>
JEHDRA	Japan Expressway Holding and Debt Repayment Agency
JHPC	Japan Highway Public Corporation

JKJR	Jabatan Keselamatan Jalan Raya
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
LHR	Lalu Lintas Harian Rata-rata
LL	Lalu Lintas
LLM	Lembaga Lebuhraya Malaysia
MCB	<i>Median Concrete Barrier</i>
MIROS	Malaysia Institute Research of Safety
MS ISO 14001:2004	Malaysian Standard International Organization for Standardization
MST	Muatan Sumbu Terberat
N3TC	N3 Toll Concession
NAASRA	National Association of Australian State Road Authorities
NCHRP	National Cooperative Highway Research Program
NZTA	New Zealand Transport Agency
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Zone</i>
PJR	Patroli Jalan Raya
PJU	Penerangan Jalan Umum
PKP	Perjanjian Kuasa Pengusahaan
PPJT	Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol
PPP	<i>Public Private Partnership</i>
PSI	<i>Prevent Serviceability Index</i>
PUPR	Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

SANRAL	The South African National Roads Agency SOC.Limited
SCRIM	<i>Sideway-force Coefficient Routine Investigation Machine</i>
SERVQUAL	<i>Service Quality</i>
SKM	Survei Kepuasan Masyarakat
SPM	Standar Pelayanan Minimal
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SRV	<i>Skid Resistance Value</i>
TEAM	<i>Toll Road Evaluation and Monitoring</i>
TI	Tempat istirahat
TIP	Tempat Istirahat dan Pelayanan
TMC	<i>Traffic Monitoring Center</i>
TMP	<i>Time Management Planning</i>
TRAC	Trans African Concession
TRB	Toll Regulatory Board
VMS	<i>Variable Message Sign</i>
VMS	<i>Virtual Message Sign</i>



## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1	127
Persamaan 2.2	127
Persamaan 2.3	128

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kinerja Infrastruktur Logistik dan Kualitas Infrastruktur Jalan di Negara-negara Asia Periode 2014/2015	1
Gambar 1.2 Pengembangan Jalan Bebas Hambatan di Indonesia	3
Gambar 1.3. Gap Penelitian Penentuan Indikator Kinerja Utama dan Pendukung	27
Gambar 1.4. Kerangka Rencana Penelitian	30
Gambar 3.1. Diagram Kerangka Alur Penelitian	143
Gambar 4.1. Profil Responden Berdasarkan Provinsi	198
Gambar 4.2. Profil Responden Berdasarkan Negara	199

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ruas Jalan Tol Beroperasi di Indonesia Tahun 2017	34
Tabel 2.2 Matriks Pemeliharaan Pekerjaan Pemeliharaan	72
Tabel 2.3 Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Jepang	84
Tabel 2.4 Perubahan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Jepang	86
Tabel 2.5 Standar Pelayanan Minimal yang Digunakan di Australia dan New Zealand	93
Tabel 2.6 Standar Pelayanan Minimal yang Digunakan di Amerika Serikat	100
Tabel 2.7 Standar Pelayanan Minimal yang Digunakan di Eropa	108
Tabel 2.8 Daftar usulan Indikator Kinerja dari Kelompok Peneliti-Peneliti di Indonesia	114
Tabel 2.9 Daftar usulan Indikator Kinerja dari Kelompok Peneliti-Peneliti di Indonesia	119
Tabel 3.1 Kriteria Responden	138
Tabel 4.1 Kelompok Indikator Kinerja	163
Tabel 4.2 Analisis Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sampel Pertanyaan no. 11	189
Tabel 4.3 Analisis Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas Sampel Pertanyaan no. 14	190

Tabel 4.4 Analisis Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas	
Sampel Pertanyaan no. 15	191
Tabel 4.5 Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas	
Sampel Pertanyaan no. 16	192
Tabel 4.6 Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas	
Sampel Pertanyaan no. 17	193
Tabel 4.7 Detail Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	199
Tabel 4.8 Detail Profil Responden Berdasarkan Kelompok Usia	200
Tabel 4.9 Profil Responden Berdasarkan Pendidikan	201
Tabel 4.10 Profil Responden Berdasarkan Kelompok Pekerjaan	201
Tabel 4.11 Frekuensi Responden Menggunakan Jalan Tol	
(3 bulan terakhir)	202
Tabel 4.12 Alasan Responden Menggunakan Jalan Tol	204
Tabel 4.13 Evaluasi Kepuasan Responden Menggunakan Jalan Tol	205
Tabel 4.14 Pengetahuan Responden Terhadap SPM Jalan Tol	208
Tabel 4.15 Perangkingan untuk Layanan pada SPM Jalan Tol	209
Tabel 4.16 Pengaruh Indikator Kinerja terhadap Unsur Kenyamanan	211
Tabel 4.17 Pengaruh Indikator Kinerja terhadap Unsur Keselamatan	212
Tabel 4.18 Pengaruh Indikator Kinerja terhadap Unsur Keamanan	213
Tabel 4.19 Tingkat Kepentingan Program CSR untuk Dilaksanakan	215
Tabel 4.20 Usulan Indikator Kinerja dari Survei	
Masyarakat Pengguna Jalan Tol	228

Tabel 4.21 Indikator Kinerja dari Kelompok Indikator Kinerja yang Sudah Diterapkan Oleh Berbagai Negara dan di Indonesia, Serta Diusulkan Oleh Kelompok Peneliti Terdahulu	234
Tabel 4.22 Indikator Kinerja dari Kelompok Indikator Kinerja yang Sudah Diterapkan Oleh Berbagai Negara dan Diusulkan Oleh Kelompok Peneliti Terdahulu	236
Tabel 4.23 Indikator Kinerja dari Kelompok Indikator Kinerja yang Sudah Diterapkan di Indonesia dan Diusulkan Oleh Kelompok Peneliti Terdahulu	237
Tabel 4.24 Usulan Indikator Kinerja dari Hasil Kajian Literatur	239
Tabel 4.25 Indikator Kinerja dari Hasil dari Survei Masyarakat Pengguna Jalan Tol	242
Tabel 4.26 Daftar Panjang Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia	243
Tabel 4.27 Analisis Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Sampel Pertanyaan no. 7	251
Tabel 4.28 Analisis Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Sampel Pertanyaan no. 8	252
Tabel 4.29 Analisis Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Sampel Pertanyaan no. 9	254

Tabel 4.30 Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada	
Aspek Keselamatan	261
Tabel 4.31 Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada	
Aspek Keamanan	265
Tabel 4.32 Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada	
Aspek Kenyamanan	268
Tabel 4.33 Indikator-indikator Kinerja Utama	
SPM Jalan Tol Di Indonesia	271
Tabel 4.34 Indikator-indikator Kinerja Pendukung	
SPM Jalan Tol Di Indonesia	274

## DAFTAR LAMPIRAN

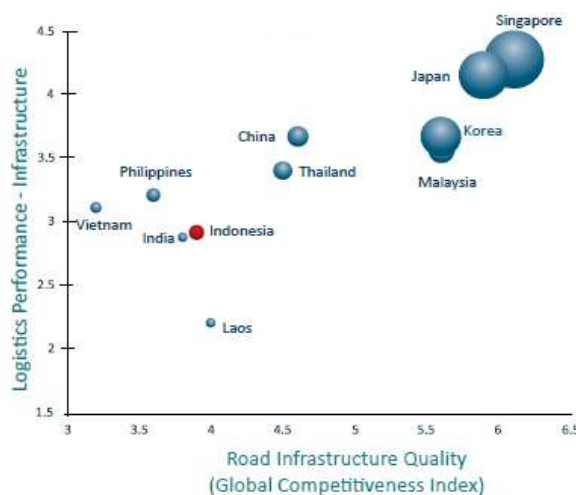
L.1 STANDAR PELAYANAN MINIMAL JALAN TOL DI INDONESIA	295
L.2 SUBSTANSI PEMELIHARAAN- STANDAR PELAYANAN MINIMAL JALAN TOL DI MALAYSIA	299
L.3 DAFTAR PENGELOMPOKAN INDIKATOR KINERJA SPM JALAN TOL DARI HASIL KAJIAN LITERATUR	307
L.4 KUESIONER EVALUASI DAN MASUKAN PENGGUNA JALAN TOL	329
L.5 DAFTAR PENGELOMPOKAN INDIKATOR KINERJA SPM JALAN TOL DARI HASIL SURVEI KEPADA PENGGUNA JALAN TOL DI INDONESIA	345
L.6 VERIFIKASI USULAN INDIKATOR KINERJA SPM JALAN TOL DARI HASIL KAJIAN LITERATUR	347
L.7 VERIFIKASI USULAN INDIKATOR KINERJA SPM JALAN TOL DARI HASIL SURVEI KEPADA PENGGUNA JALAN TOL DI INDONESIA	369
L.8 KUESIONER PEMILIHAN INDIKATOR KINERJA	371
L.9 DATA HASIL ANALISIS PEMILIHAN INDIKATOR KINERJA	379

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Program pembangunan di Indonesia saat ini memberikan perhatian khusus terhadap pertumbuhan infrastruktur. Dalam beberapa tahun terakhir pemerintah sudah mulai meningkatkan pembangunan jalan-jalan bebas hambatan dan jalan biasa sebagai perluasan akses, khususnya bagi daerah-daerah terpencil di pelosok Indonesia. Duapertiga dari 38.570 km jalan nasional sudah mendekati kapasitas, dengan kualitas infrastruktur dan kinerja logistik yang rendah dibandingkan negara-negara tetangga. Kondisi ini mengakibatkan rendahnya konektivitas dan membuat waktu perjalanan menjadi lebih panjang. Dampaknya akan membuat Indonesia sulit berkompetisi dalam perekonomian global (IndII, 2014). Gambar 1.1 memperlihatkan posisi Indonesia di antara negara-negara Asia lainnya dalam kinerja infrastruktur logistik dan kualitas infrastruktur jalan.



**Gambar 1.1** Kinerja Infrastruktur Logistik dan Kualitas Infrastruktur Jalan di Negara-Negara Asia Periode 2014/2015 (IndII,2014)

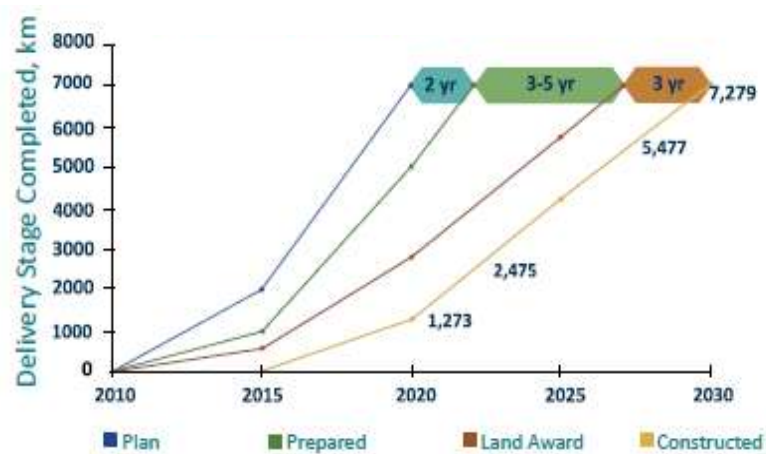


Data-data yang ditampilkan memperlihatkan posisi Indonesia yang masih jauh tertinggal dari beberapa negara tetangga, seperti Malaysia, Singapura dan Thailand. Dengan pertumbuhan lalu lintas yang semakin cepat dalam kurun waktu 15-20 tahun ke depan, diperkirakan sekurang-kurangnya 80% penambahan kapasitas harus dilakukan sampai tahun 2030.

Dalam kurun 20 tahun terakhir ini pertumbuhan jalan nasional hanya 1% sampai 2% pertahun, sementara pertumbuhan jalan bebas hambatan lebih kecil lagi. Dalam upaya mengimbangi pertumbuhan ekonomi dan perkembangan bisnis ke depannya, pengembangan infrastruktur jalan bebas hambatan diharapkan dapat meningkat 500 km pertahun dan jalan nasional sebesar 5% pertahun (IndII, 2014). Hal ini disebabkan karena konektivitas yang cepat dan handal membutuhkan jaringan jalan yang terintegrasi dan dapat berfungsi sebagai tulang punggung logistik perdagangan. Panjang ruas jalan bebas hambatan yang sudah dibangun oleh Pemerintah Republik Indonesia pada tahun 2010-2014 adalah 45,59 km, sehingga sampai dengan tahun 2014 Indonesia hanya memiliki 1.030,56 km jalan bebas hambatan. Angka ini menunjukkan bahwa pengembangan jalan bebas hambatan di Indonesia masih tergolong rendah yaitu 0,05 km/1.000 penduduk.

Menanggapi pentingnya membangun konektivitas nasional dalam upaya menghadapi percepatan ekonomi, maka Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, yang selanjutnya disebut Kementerian PUPR, menyusun suatu sasaran strategis yang bertujuan untuk meningkatkan dukungan konektivitas bagi penguatan daya saing dan untuk meningkatkan kemantapan jalan nasional. Sasaran strategis tersebut akan dicapai dengan sasaran program. Salah satu dari sasaran program tersebut adalah meningkatkan pemberian

fasilitas jalan daerah untuk mendukung kawasan 0% menjadi 100%, yang di antaranya dapat dicapai dengan melakukan pembangunan jalan bebas hambatan sepanjang 1.000 km dalam kurun waktu 2015 sampai dengan 2019. Pemerintah menyadari bahwa percepatan penyediaan infrastruktur jalan menjadi suatu upaya yang dapat dilakukan untuk keluar dari negara *middle income trap* (Kementerian PUPR, 2015). Percepatan untuk penyediaan infrastruktur jalan bebas hambatan terlihat dari Gambar 1.2



**Gambar 1.2** Pengembangan Jalan Bebas Hambatan di Indonesia (IndII,2014)

Gambar 1.2 memperlihatkan rencana jangka panjang pengembangan jalan bebas hambatan di Indonesia, mulai dari perencanaan, persiapan, pembebasan tanah dan pembangunan (tahap konstruksi). Fokus pemerintah bagi penyediaan infrastruktur jalan terlihat dari target pembangunan mulai tahun 2010 sampai dengan tahun 2030, dengan pengembangan ruas jalan bebas hambatan, sepanjang 7.279 km. Pengembangan ruas jalan bebas hambatan ini diharapkan dapat memacu pengembangan akses dan berdampak kepada pertumbuhan ekonomi di daerah-daerah.

Selain faktor ketersediaan infrastruktur jalan, kemantapan dan kualitas dari infrastruktur jalan tersebut perlu diperhatikan, karena akan mempengaruhi kualitas dari peningkatan konektivitas nasional yang diharapkan. Kemantapan jalan nasional yang dimaksud dalam sasaran strategis Kementerian PUPR Republik Indonesia adalah kualitas infrastruktur jalan yang baik. Rendahnya kualitas infrastruktur jalan itu akan memberikan dampak terhadap waktu perjalanan, yang pada akhirnya dapat menghambat percepatan konektivitas antar daerah. Dampak dari rendahnya kualitas infrastruktur jalan, salah satunya disebabkan karena tingginya waktu tempuh perjalanan. Waktu tempuh perjalanan di Indonesia saat ini masih 2,7 jam/100 km, sementara negara tetangga kurang lebih 1-1,5 jam/100 km (Kementerian PUPR, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa kualitas infrastruktur jalan di Indonesia perlu menjadi perhatian bagi peningkatan kemantapan jalan.

Terkait dengan pengembangan-pengembangan ruas jalan bebas hambatan yang sudah dilakukan dan akan dikembangkan lagi oleh pemerintah, dalam upaya percepatan ekonomi dan peningkatan konektivitas nasional, maka kemantapan jalan bebas hambatan sudah menjadi suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Keberadaan ruas-ruas jalan bebas hambatan yang dibangun dengan spesifikasi lebih tinggi dari jalan-jalan lainnya, diharapkan mampu memberikan kontribusi positif bagi dukungan konektivitas untuk penguatan daya saing dan kemantapan infrastruktur jalan. Selain itu, pengelolaan ruas-ruas jalan bebas hambatan yang diberikan kepada pihak-pihak swasta sebagai operator, yang disebut dengan Badan Usaha Jalan Tol (BUJT), diharapkan mampu untuk menjaga dan meningkatkan kualitas infrastruktur jalan bebas hambatan tersebut.

Beragamnya pihak swasta yang berfungsi sebagai operator pada ruas-ruas jalan bebas hambatan yang tersebar di seluruh Indonesia, menyebabkan pemerintah, dalam hal ini Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT), perlu menetapkan suatu standar tertentu yang berkaitan dengan pengukuran kinerja jalan bebas hambatan. Operator sebagai pengelola jalan tol diharuskan untuk memenuhi standar tersebut, karena keberadaan jalan bebas hambatan merupakan fasilitas alternatif yang disediakan pemerintah untuk melayani masyarakat. Masyarakat pengguna jalan bebas hambatan sudah memberikan kontribusi tol berupa pembayaran dengan sejumlah nilai tertentu, sehingga layanan yang diterima oleh masyarakat sudah selayaknya lebih baik daripada menggunakan jalan biasa. Jalan bebas hambatan yang memberlakukan pembayaran tol dikenal dengan sebutan jalan tol.

Pemerintah sebagai pemilik dari ruas-ruas jalan tol harus memastikan bahwa semua infrastruktur jalan tol yang dikelola oleh para operator terjaga dengan baik, sehingga dapat melayani masyarakat dengan baik pula. Definisi terhadap "pelayanan yang baik" dari persepsi masyarakat, para operator, dan pemerintah yang diwakili oleh BPJT akan berbeda-beda pemahaman, sehingga BPJT perlu menetapkan suatu standar tertentu yang secara jelas dan dapat dipahami oleh berbagai pihak. Standar yang dibuat adalah suatu standar minimal pelayanan yang wajib dipenuhi oleh operator, untuk mencapai kenyamanan, keamanan dan keselamatan berkendara di ruas jalan tol. Standar pelayanan minimal untuk jalan tol itu kemudian dikenal dengan Standar Pelayanan Minimal jalan tol, yang untuk selanjutnya disebut SPM jalan tol.

Untuk menjamin bahwa seluruh BUJT sebagai operator ruas jalan tol memenuhi semua kriteria dalam SPM Jalan Tol, maka perlu dilakukan monitoring

secara berkala. Monitoring dimaksudkan untuk mengevaluasi kinerja ruas jalan tol dalam upaya pemenuhan SPM jalan tol yang diberlakukan. Hasil evaluasi dan monitoring akan memperlihatkan ketercapaian ruas jalan tol terhadap standar pelayanan yang diberikan. Monitoring ini dilakukan oleh BPJT untuk memastikan terpenuhinya indikator-indikator kinerja dalam SPM jalan tol yang berlaku.

SPM jalan tol yang diterapkan di Indonesia terdiri dari indikator-indikator kinerja yang mengacu kepada suatu ketetapan hukum yang dikeluarkan oleh pemerintah. Ketetapan hukum yang dimaksud adalah Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. SPM jalan tol yang dicantumkan dalam ketetapan hukum ini merupakan penyempurnaan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol, yang juga merupakan amanah Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005, Tentang Jalan Tol.

Adanya perubahan dan penyempurnaan beberapa parameter indikator-indikator SPM jalan tol memperlihatkan bahwa SPM yang berlaku di Indonesia masih mencari bentuk yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pengguna jasa tol di Indonesia. Beberapa perubahan indikator kinerja, mulai dari penambahan indikator, perubahan pengukuran, dan bahkan penambahan substansi pelayanan, memperlihatkan dinamisnya perkembangan kebutuhan dan tuntutan konsumen terhadap jasa layanan tol. Perubahan dan perbaikan yang dilakukan ini memperlihatkan bahwa pemenuhan SPM jalan tol merupakan hal yang penting untuk dicapai oleh ruas tol sesuai yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri tersebut.

Disamping itu pemenuhan SPM Jalan tol oleh para operator masih belum maksimal tercapai, seperti yang diharapkan dalam ketentuan SPM Jalan tol yang

berlaku bahwa pemenuhan indikator kinerja harus 100% dipenuhi. Bahkan ada beberapa indikator kinerja dari SPM jalan tol yang berlaku, secara berulang tidak dapat dipenuhi oleh operator (BPJT, 2014). Walaupun BPJT sudah melakukan perubahan terhadap beberapa indikator kinerja SPM jalan tol seperti yang dimuat pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol, pemenuhan indikator kinerja masih belum maksimal dilakukan (BPJT, 2015).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dalam upaya memberikan pelayanan transportasi yang baik, pengembangan terhadap SPM jalan tol perlu dilakukan oleh penyelenggara jalan tol, dalam hal ini adalah BPJT. Kenyataannya terdapat banyak permasalahan yang muncul berkaitan dengan pelaksanaan SPM untuk jalan tol yang berlaku di Indonesia, yaitu:

- a. seringkali tidak terpenuhinya indikator-indikator kinerja yang sudah ditetapkan, walaupun ada keharusan hukum untuk memenuhi secara keseluruhannya;
- b. masyarakat dihadapkan oleh pilihan yang terbatas dalam memilih jalan tol yang akan dilalui, karena ada ketergantungan terhadap ketersediaan akses jalan tol dengan tujuan perjalanan;
- c. kebutuhan, perilaku masyarakat, tingkat ekonomi, dan kondisi lingkungan di setiap provinsi di Indonesia sangat beragam, demikian pula prioritas pemenuhan indikator kinerja, dan prioritas dari kebutuhan konsumen yang berbeda-beda pula, sehingga penilaian total kinerja tidak dapat dianggap sama tingkat kepentingannya untuk di setiap daerah di seluruh Indonesia;

- d. perkembangan ekonomi, sosial dan pendidikan dari masyarakat mempengaruhi ekspektasi terhadap layanan jalan tol yang diterima;
- e. pertumbuhan jalan tol yang semakin cepat sampai ke pelosok-pelosok daerah di Indonesia, sehingga pemerintah harus siap dengan standar pelayanan minimal yang dapat diterapkan;
- f. belum adanya survei yang dilakukan untuk mengetahui apakah masyarakat pengguna mengetahui bahwa sudah ditetapkan SPM Jalan tol untuk memastikan pelayanan yang diterima sesuai dengan yang ditetapkan sebelumnya;
- g. belum adanya peran masyarakat pengguna dalam melakukan penilaian kinerja ruas jalan tol berkenaan dengan layanan yang diberikan kepada konsumen pengguna;

Berdasarkan inventarisasi permasalahan tersebut, dapat dilakukan identifikasi dan pengelompokan masalah menurut kelompok-kelompok pemangku kepentingan (*stakeholders*), yaitu pengguna jalan tol, pemerintah, dan operator.

### **1.2.1 Identifikasi Masalah dari Pihak Konsumen**

Pengguna jalan tol saat ini merupakan konsumen yang memiliki ekspektasi yang tinggi, jelas apa yang diinginkan, dan keinginan untuk diperhatikan dalam hal yang sekecil-kecilnya (McQueen dan Hoeflich, 2006). Keinginan untuk diperhatikan dalam hal sekecil-kecilnya yang dimaksudkan adalah mulai dari informasi lalu lintas sampai dengan penyediaan fasilitas tempat istirahat, serta keinginan untuk didengarkan keluhannya. Kualitas pelayanan jalan tol dituntut lebih baik atau setidaknya sama dengan kepuasan yang dirasakan konsumen terhadap pelayanan dari bisnis jasa lainnya maupun bisnis produk yang digunakan sehari-hari.

Konsumen saat ini dengan mudahnya akan melakukan perbandingan dari jasa layanan yang diterima. Sebagai akibat dari persepsi itu, maka penyelenggara jalan tol harus dapat memenuhi indikator-indikator kinerja pelayanan jalan tol yang berujung kepada pemenuhan harapan konsumen sebagai pengguna jalan tol. Konsumen mempunyai hak untuk memilih jasa layanan dan produk yang akan mereka gunakan, karena banyaknya alternatif jasa dan produk yang tersedia di pasar, dengan harga dan layanan yang kompetitif. Namun kenyataan ini berbeda untuk jasa layanan jalan tol, bahwa pengguna jalan tol sebagai konsumen tidak memiliki banyak pilihan.

Jalan tol sifatnya hanya sebagai jalan alternatif, sehingga jika konsumen tidak merasakan kepuasan terhadap layanan jalan tol tersebut, maka konsumen dapat memilih alternatif lain. Alternatif pilihan yang dapat diambil adalah menggunakan jalan non tol yang tersedia atau jika memungkinkan, dapat memilih untuk melewati ruas jalan tol lainnya, baik sebagian maupun keseluruhan ruas yang melintasi rute perjalanan. Hal ini menunjukkan walaupun konsumen dapat memilih jasa layanan yang diinginkan, namun pilihannya sangat terbatas. Konsumen sebagai pengguna jalan tol memiliki sangat sedikit pilihan dan bahkan tidak ada pilihan, apalagi jika dibandingkan sebagai konsumen dari jasa layanan lainnya dan barang. Dengan keterbatasan pilihan tersebut, bukan berarti bahwa penyelenggara jalan tol tidak harus memperhatikan keinginan dari pengguna jalan tol dengan asumsi bahwa konsumen tersebut akan tetap menggunakan jalan tol juga. Hal ini yang membedakan jasa layanan jalan tol dengan jasa layanan lainnya dan transaksi barang, karena jalan tol dibangun dengan tujuan untuk kesejahteraan masyarakat dan percepatan pembangunan, bukan untuk tujuan bisnis dan transaksional belaka.



Penyelenggaraan jalan tol di Indonesia lebih ditujukan untuk pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, serta keseimbangan dalam pengembangan wilayah dan meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi terutama di wilayah yang sudah tinggi tingkat perkembangannya. Tujuan penyelenggaraan ini dituangkan dalam suatu dasar hukum, yaitu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005, Tentang Jalan Tol. Untuk alasan inilah jasa layanan jalan tol yang diberikan kepada masyarakat sebagai konsumen pengguna jalan tol sangat perlu diperhatikan, tanpa mengecilkan hak konsumen dalam memilih jasa layanan.

Berdasarkan kenyataan-kenyataan yang sudah diuraikan, permasalahan yang muncul dari pihak konsumen adalah perbedaan ekspektasi konsumen sebagai pengguna jalan tol dengan jasa layanan yang diterimanya. Walaupun demikian, perlu dilakukan survei awal untuk memastikan hal ini. Ketidakpuasan konsumen dan sedikitnya pilihan dalam memilih ruas jalan tol yang akan dilewati, merupakan permasalahan yang ditemui oleh konsumen pengguna jalan tol.

### **1.2.2 Identifikasi Masalah dari Pihak Pemerintah**

Jalan tol yang dibangun di seluruh wilayah Indonesia, yang penyelenggaraannya berada dibawah BPJT sebagai perpanjangan tangan pemerintah, memiliki banyak BUJT yang berfungsi sebagai operator pada ruas-ruas jalan tol tersebut. Perbedaan manajemen organisasi pada setiap BUJT sebagai operator juga memungkinkan terjadinya perbedaan penyampaian jasa layanan tol kepada masyarakat. Dalam upaya mengatasi perbedaan-perbedaan tersebut, maka perlu ditetapkan suatu standar pelayanan minimal yang harus diterima oleh masyarakat sebagai konsumen

pengguna ruas jalan tol. Standar pelayanan minimal yang dimaksudkan adalah suatu acuan yang digunakan oleh setiap operator dalam memberikan jasa layanan jalan tol terhadap masyarakat pengguna.

Pemerintah Indonesia sudah mengeluarkan suatu aturan hukum berkenaan dengan standar pelayanan minimal yang harus dipenuhi oleh para operator dalam memberikan jasa layanan terhadap masyarakat pengguna jalan tol. Dasar-dasar hukum yang memayungi standar pelayanan minimal jalan tol di Indonesia, dimulai dari Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005, Tentang Jalan Tol. Kemudian dilanjutkan dengan diturunkannya Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005 Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol, yang diikuti oleh penyempurnaannya melalui dasar hukum dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005, Tentang Jalan Tol, pada pasal 8 menyebutkan bahwa standar pelayanan minimal jalan tol merupakan ukuran yang harus dicapai dalam pelaksanaan penyelenggaraan jalan tol. Hal ini menunjukkan bahwa acuan yang berasal dari Standar Pelayanan Minimal jalan tol di Indonesia, berikut semua pengukuran yang diberlakukan dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal jalan tol harus dapat dipenuhi oleh semua operator jalan tol dalam memberikan layanannya kepada masyarakat.

Sejak ditetapkannya Standar Pelayanan Minimal jalan tol di Indonesia pada tahun 2005, evaluasi pemenuhan indikator kinerja SPM jalan tol masih belum dicapai secara maksimal oleh para operator jalan tol di seluruh Indonesia (BPJT,2014). Masih ada ruas-ruas jalan tol yang belum dapat memenuhi indikator

kinerja yang ditetapkan dalam SPM jalan tol, bahkan selalu terulang pada saat dilakukan monitoring dan evaluasi SPM jalan tol pada tahun berikutnya di ruas yang sama. Contoh indikator-indikator kinerja yang sering tidak dapat dipenuhi secara berulang oleh ruas jalan tol tertentu adalah indikator kinerja tidak ada lubang, beberapa indikator kinerja pada substansi keselamatan, seperti kondisi marka, reflektor, rambu dan pagar rumija yang tidak berfungsi baik karena mengalami kerusakan dan hilang, serta indikator sistim informasi yang tidak memberikan informasi terkini dengan baik (Makmur dan Rajagukguk, 2015).

Dengan menghadapi kenyataan bahwa tidak dapat dipenuhinya beberapa indikator-indikator kinerja pada SPM jalan tol di Indonesia, maka dari pihak pemerintah dalam hal ini BPJT sudah melakukan upaya pengembangan indikator-indikator kinerja baru yang dituangkan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Namun demikian, SPM jalan tol yang baru diberlakukan pada tahun 2015 ini memperlihatkan hasil yang tidak terlalu menggembirakan dalam pencapaian penuh untuk SPM jalan tol di Indonesia (BPJT, 2015). Hal ini memperlihatkan masih belum maksimalnya pemenuhan indikator kinerja pada SPM jalan tol yang berlaku, walaupun sudah ada upaya dari pemerintah untuk menetapkan perubahan SPM jalan tol dengan harapan pemenuhan akan lebih baik.

### **1.2.3 Identifikasi Masalah dari Pihak Operator**

Terdapat beberapa kemungkinan permasalahan yang menyebabkan tidak tercapainya indikator-indikator kinerja SPM jalan tol yang sudah berjalan selama ini. Kemungkinan-kemungkinan tersebut adalah kemungkinan indikator kinerja sulit

dicapai, kemungkinan adanya perbedaan pandangan dari operator dari masing-masing daerah terhadap indikator kinerja, dan bahkan kemungkinan belum terbangunnya budaya pemenuhan SPM dari operator itu sendiri.

Kemungkinan adanya indikator-indikator kinerja yang sulit untuk dicapai dapat disebabkan karena indikator-indikator tersebut tidak sepenuhnya berada dalam kendali operator. Contoh dari indikator kinerja yang berada diluar kendali operator, diantaranya adalah rusaknya pagar rumija, hilangnya reflektor dan tumpukan sampah di daerah rumija. Walaupun demikian, operator wajib untuk memenuhinya sehingga operator harus mencari solusi lain, seperti melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait hal tersebut. Sedangkan kemungkinan lain adalah karena tidak adanya data pendukung untuk mengevaluasi pemenuhan beberapa indikator-indikator kinerja, bahkan termasuk kemungkinan adanya ketidaksesuaian antara data evaluasi SPM jalan tol yang diharapkan dengan data yang dimiliki operator.

Budaya pemenuhan indikator kinerja yang dimaksud adalah bahwa pemenuhan SPM jalan tol itu seharusnya setiap saat dapat dipenuhi, bukan hanya pada saat evaluasi dan monitoring dilaksanakan. Salah satu contohnya adalah pemenuhan SPM jalan tol untuk kelancaran lalu lintas dapat dipenuhi pada saat kegiatan evaluasi dan monitoring dilakukan, namun kenyataannya pada hari-hari lainnya SPM jalan tol untuk aksesibilitas tidak dapat dipenuhi. Begitupun halnya dengan pemenuhan indikator kinerja untuk kerataan permukaan jalan yang secara berkala dievaluasi dalam jangka waktu tertentu, pada hari-hari lainnya ada kemungkinan jika dilakukan pengujian tidak akan memenuhi syarat SPM jalan tol, begitu juga dengan indikator tidak adanya lubang pada kondisi jalan. Pelaksanaan monitoring

dan evaluasi SPM jalan tol yang dilakukan pada waktu tertentu masih belum mampu mengakomodir pemenuhan indikator kinerjanya pada hari-hari lain saat tidak dilakukannya monitoring. Persepsi terhadap kegiatan monitoring ini juga mempengaruhi pencapaian jasa layanan sebenarnya dengan pemenuhan SPM jalan tol yang diwajibkan secara hukum. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dari pihak operator terhadap pemenuhan SPM jalan tol yang belum maksimal dilakukan, serta kemungkinan-kemungkinan penyebabnya, maka perlu dilakukan kajian ulang terhadap indikator-indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku.

#### **1.2.4 Perumusan Permasalahan Dalam Penelitian**

Identifikasi permasalahan berdasarkan masalah-masalah yang ditemukan dari para pemangku kebijakan (*stakeholders*) memperlihatkan bahwa permasalahan utama adalah hal-hal yang berkaitan dengan tidak dipenuhinya indikator kinerja SPM jalan tol secara maksimal, sedangkan permasalahan pendukung lainnya adalah harapan konsumen tiap provinsi yang berbeda-beda, tergantung dari kebutuhan, tingkat ekonomi dan sosial, begitupun operator-operator yang beragam di setiap provinsi. Untuk menjawab permasalahan itu perlu dilakukan pengembangan indikator kinerja jalan tol untuk mengetahui indikator-indikator kinerja utama apa saja yang harus dipenuhi oleh operator dan memenuhi harapan konsumen sebagai pengguna jalan tol, serta memungkinkan untuk dimonitor pemenuhannya oleh BPJT sebagai jaminan pemenuhan SPM jalan tol. Disamping itu, perlu diketahui juga indikator-indikator kinerja pendukung, sebagai penunjang indikator kinerja utama dalam SPM jalan tol di Indonesia.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung. Indikator kinerja utama merupakan indikator kinerja yang harus dipenuhi oleh pengelola ruas jalan tol. Sedangkan indikator kinerja pendukung merupakan indikator kinerja yang dapat digunakan untuk mendukung pencapaian indikator kinerja utama. Dengan tercapainya tujuan penelitian ini diharapkan bahwa pengembangan indikator kinerja jalan tol selanjutnya dapat mempertimbangkan keberadaan indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung, yang merupakan hasil penelitian ini, sehingga dapat memberikan dampak positif bagi pemenuhan SPM jalan tol di Indonesia yang lebih baik di masa mendatang. Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, maka ditetapkan sasaran berupa keluaran dari hasil penelitian, yaitu melakukan kajian terhadap indikator-indikator kinerja yang berlaku di beberapa negara lain dan di Indonesia, serta berdasarkan penelitian sebelumnya, SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia saat ini, dan hasil survei lapangan yang dilakukan. Hasil dari kajian ini digunakan untuk menentukan indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung yang harus dipertimbangkan dalam melakukan pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Keluaran dari penelitian ini akan memberikan jawaban bagi tujuan penelitian yang sudah ditetapkan. Kontribusi dari tujuan penelitian ini dalam pengembangan indikator kinerja jalan tol selanjutnya, adalah memberikan pertimbangan dari keberadaan indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung, guna memberikan dampak positif bagi pemenuhan SPM jalan tol di Indonesia yang lebih baik di masa mendatang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan diharapkan akan memberikan manfaat, baik terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, dan para *stakeholders*. Manfaat yang diberikan kepada ilmu pengetahuan diharapkan mampu menjadi pemicu perkembangan ilmu pengetahuan, terkait dengan penentuan indikator kinerja utama dan pendukung untuk jalan tol maupun sarana transportasi lainnya. Sedangkan *stakeholders* yang dimaksudkan untuk mendapatkan manfaat adalah pemerintah sebagai regulator, operator jalan tol, dan masyarakat pengguna sebagai konsumen.

### **1.4.1 Manfaat Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan**

Manfaat yang dapat diberikan secara umum adalah kepada perkembangan ilmu pengetahuan di bidang transportasi, khususnya dalam memberikan kontribusi terhadap penelitian dalam pengembangan indikator kinerja jalan tol. Kontribusi tersebut adalah mengisi gap penelitian tentang pengembangan indikator kinerja, yang terdiri dari indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung dalam standar pelayanan minimal jalan tol.

Sangat terbatasnya penelitian yang dilakukan untuk mengetahui indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung apa saja yang dibutuhkan dalam SPM jalan tol yang dapat diterapkan di Indonesia. Sebagian besar penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu hanya melakukan evaluasi dan peninjauan terhadap hasil monitoring dan evaluasi pemenuhan SPM jalan tol, serta usulan-usulan perbaikan indikator kinerja, berdasarkan teori dan hasil monitoring SPM jalan tol yang berlaku saat itu.

Selama ini penelitian yang ada dalam mengembangkan indikator kinerja SPM jalan tol hanya memperhitungkan salah satu atau dua faktor yang mempengaruhi pembentukan indikator kinerja, yaitu konsumen, operator dan regulator (pemerintah), serta pendapat pakar. Belum ada yang memperhitungkan masukan dari semua *stakeholders* ini sekaligus. Penelitian yang sebelumnya mengembangkan dan mengevaluasi indikator kinerja SPM jalan tol, berdasarkan masukan salah satu *stakeholder* dan berdasarkan kajian literatur yang dilakukan.

Selain itu hasil survei kepada responden yang dipetakan menurut profil responden dapat memberikan gambaran berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pilihan responden terhadap berbagai alternatif yang ditawarkan dalam kuesioner. Faktor-faktor yang dimaksudkan adalah berkaitan dengan profil responden, seperti jenis kelamin, umur, pekerjaan, tingkat pendidikan, dan provinsi asal. Sejauh mana profil responden dapat mempengaruhi pilihan terhadap alternatif yang ditawarkan dalam kuesioner dapat ditemukan dari hasil penelitian ini.

#### **1.4.2 Manfaat Bagi Pemerintah**

Manfaat dari hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pemerintah sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan-kebijakan terkait layanan jalan tol. Dari hasil penelitian ini, pemerintah (BPJT) dapat mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan SPM jalan tol selain faktor regulasi, yaitu faktor harapan konsumen di berbagai daerah dan kemampuan operator. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung upaya Pemerintah Republik Indonesia dalam memberikan layanan prima jalan tol kepada masyarakat. BPJT sebagai perpanjangan tangan pemerintah juga dapat menggunakan hasil penelitian ini dalam



melakukan evaluasi terhadap kinerja pengelola jalan tol, berupa perangkungan kinerja ruas jalan tol di seluruh Indonesia. Dengan mengembangkan hasil penelitian ini dalam suatu bentuk sistem informasi, akan membuat kegiatan monitoring dan evaluasi SPM Jalan tol dapat dilakukan secara cepat, tepat dan efisien.

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Operator**

Manfaat yang didapatkan BUJT sebagai operator yang mengelola operasional jalan tol adalah menggunakannya sebagai acuan dalam melakukan kegiatan operasional pada ruas jalan tol untuk memenuhi SPM jalan tol. Hasil penelitian ini akan membantu para operator untuk melakukan pengukuran kinerja secara mandiri. Hasil penelitian yang memberikan gambaran terhadap hal-hal yang mempengaruhi ekspektasi pengguna dan masukan *stakeholders* lainnya, melalui indikator kinerja yang dipilih juga akan membantu operator dalam menyusun prioritas penanganan, perencanaan kegiatan pemeliharaan rutin, maupun alokasi biaya pemeliharaan dan perbaikan.

Karena penelitian ini juga mempertimbangkan pendapat operator, maka hasil penelitian ini diharapkan sesuai dengan kemampuan operator dalam pemenuhan SPM jalan tol. Pandangan dari responden berbagai daerah juga sangat membantu operator, khususnya bagi operator yang mengelola ruas tol di beberapa provinsi, dalam upaya pemenuhan SPM jalan tol di berbagai daerah di Indonesia. Hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan sebagai acuan oleh BUJT dalam mengelola ruas-ruas jalan tol di provinsi lainnya yang saat ini mengembangkan pembangunan ruas jalan tol.

#### **1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat Pengguna Sebagai Konsumen**

Sedangkan manfaat yang dirasakan oleh masyarakat pengguna jalan tol sebagai dampak dari penelitian ini adalah, bahwa pendapat konsumen sebagai pengguna jalan tol diperhatikan dengan baik dalam upaya memberikan layanan prima kepada pengguna jalan tol tersebut. Melalui hasil penelitian ini pihak regulator dan operator dapat memahami persepsi masyarakat pengguna jalan tol terhadap layanan yang diharapkan. Selain itu dengan dilakukannya survei kepada masyarakat pengguna berkenaan dengan pendapat konsumen untuk indikator kinerja SPM jalan tol, akan meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap layanan jalan tol yang diterima.

#### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah melakukan kajian berupa kajian teoritis melalui kajian literatur, dan tinjauan lapangan yang dilakukan melalui survei kepada pihak-pihak yang terkait, serta melakukan analisis untuk pengambilan keputusan. Kajian literatur dan tinjauan lapangan menjadi dasar bagi usulan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung. Tinjauan lapangan juga dilakukan dalam upaya pemilihan indikator-indikator kinerja, yang melibatkan *stakeholder* dalam memberikan masukan.

Kajian literatur diawali dengan melakukan proses *benchmarking* secara teoritis terkait butir-butir indikator kinerja yang sudah diterapkan di beberapa negara, usulan dari para peneliti terdahulu, dan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Indikator-Indikator kinerja dari SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia adalah yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Proses ini akan

menghasilkan daftar-daftar indikator kinerja, yang merupakan irisan dari indikator-indikator kinerja hasil *benchmarking* negara-negara lain dan hasil usulan penelitian terdahulu, serta indikator-indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia.

Negara-negara yang dijadikan *benchmarking* adalah Malaysia, Filipina, Jepang, Australia, New Zealand, Amerika Serikat, dan Afrika Selatan, serta kelompok negara-negara di Eropa yang juga tergabung dalam hasil kajian diskusi dari International Transport Forum (ITF), yang dikeluarkan oleh Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). ITF ini merupakan suatu forum yang dibentuk dari deklarasi *Council of Minister of the European Conference of Ministers of Transport (ECMT)* pada tahun 2006. Pemilihan negara-negara yang akan dilakukan *benchmarking* didasarkan terhadap beberapa hal, yaitu:

- a. Malaysia dan negara Filipina dipilih karena terdapat kedekatan kultur/ budaya konsumen dan pengembangan ruas jalan tol yang memiliki kedekatan sejarah dengan Indonesia. Disamping itu ada operator yang mengelola ruas tol di Indonesia yang berasal dari negara-negara tersebut ataupun sebaliknya. (contohnya: ada operator jalan tol di Filipina yang merupakan perusahaan dari Indonesia, dan ada kontraktor jalan tol di Malaysia yang mengerjakan pekerjaan konstruksi jalan tol di Indonesia);
- b. Jepang dipilih karena sudah sangat berpengalaman dalam pengelolaan jalan tol, Jepang merupakan negara kepulauan yang ruas jalan tolnya tersebar seperti di Indonesia, namun kultur atau budaya masyarakat di Jepang relatif sama, sementara di Indonesia lebih beragam;
- c. Amerika Serikat dipilih karena acuan standar konstruksi jalan tol di Indonesia mengacu kepada standar yang sama yaitu American Association of State

Highway Transportation Officials (AASTHO) dan jalan tol di negara ini sudah berkembang sejak lama dan sangat maju dalam jasa layanan tolnya;

- d. Australia dan New Zealand dipilih karena standar jalan tol di negara-negara ini sudah berkembang baik sejak lama yaitu dengan menggunakan standar dari Australasian Road Transport and Traffic Agencies (Austroads) dan sangat maju dalam jasa layanan tolnya. Untuk New Zealand, walaupun jalan tolnya tidak panjang secara kuantitas, tetapi pengelolaannya sudah cukup baik, yang terlihat dari pencapaian pada laporan tahunannya;
- e. Afrika Selatan dipilih karena sudah ada riset dan penelitian yang dilakukan berkenaan dengan indikator kinerja jalan tol, pengelolaan ruas tol di sana sudah dikelola dengan baik dan pengembangan ruas tol masih terus dilakukan seperti di Indonesia;
- f. Eropa yang tergabung dalam member ITF yang tergabung dalam penyusunan indikator kinerja pada sektor jalan, karena jalan tol di Eropa saling terkoneksi. Beberapa negara tergabung dalam suatu konsorsium operator infrastruktur jalan tol, yang dinamakan Association des Sociétés Européennes des Concessionnaires d'Autoroutes à Péage (ASECAP).

Negara-negara Jepang, Amerika, Australia, dan New Zealand, juga merupakan anggota dalam kegiatan forum ITF yang diselenggarakan oleh OECD tersebut.

Selain melakukan *benchmarking* dengan beberapa negara, penelitian sebelumnya terkait pengembangan SPM jalan tol di Indonesia dapat dijadikan pertimbangan dalam menyusun daftar-daftar indikator kinerja yang akan disusun. Terdapat beberapa penelitian dari dalam dan luar negeri yang berkaitan dengan indikator kinerja untuk SPM jalan tol yang akan digunakan sebagai salah satu

pertimbangan dalam memilih indikator kinerja untuk SPM jalan tol. Penelitian dari luar negeri yang akan dikaji adalah penelitian tentang SPM jalan tol negara Kanada dan negara Yunani.

Survei lapangan yang dilakukan kepada responden yang merupakan pengguna jalan tol di Indonesia dan beberapa negara *benchmarking* akan memperkaya dan memberi masukan terhadap ekspektasi konsumen di Indonesia. Hasil survei lapangan berupa analisis statistik secara deskriptif akan memberikan gambaran terhadap pemahaman dan harapan konsumen terhadap layanan jalan tol.

Hasil masukan dari kajian literatur yang dilakukan dan hasil survei lapangan kepada konsumen pengguna jalan tol, akan menghasilkan suatu *draft* usulan indikator-indikator kinerja. Dengan melakukan verifikasi untuk masing-masing indikator kinerja tersebut dengan kesesuaian berdasarkan kondisi alam/ lingkungan di Indonesia, berdasarkan standar/ acuan dan regulasi yang berlaku di Indonesia, serta berdasarkan harapan dan ekspektasi konsumen pengguna jalan tol. Hasil verifikasi tersebut akan menghasilkan daftar panjang usulan indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia. Daftar panjang ini akan dikonfirmasi oleh para responden, yang terdiri dari kelompok regulator, operator, dan pakar. Tujuan dilakukannya konfirmasi adalah untuk mendapatkan indikator-indikator kinerja yang nantinya dapat dikategorikan sebagai indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung. Keluaran pada proses ini berupa suatu daftar indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung untuk SPM jalan tol yang dapat digunakan di Indonesia.

Cakupan lokasi survei dalam mempertimbangkan pemilihan indikator kinerja tahap awal untuk negara-negara lain adalah negara-negara yang termasuk dalam

negara yang dilakukan *benchmarking*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku di negara tersebut dengan harapan dari masyarakat setempat terhadap layanan jalan tol.

Untuk kondisi di Indonesia, responden yang akan diminta pendapatnya tidak terpaku hanya di 8 provinsi yang memiliki ruas jalan tol saja, karena ke depannya akan ada pengembangan ruas-ruas tol di setiap provinsi di Indonesia. Jumlah ruas tol yang beroperasi pada 8 provinsi tersebut adalah ruas jalan tol yang beroperasi sejak tahun 2017, yaitu sebanyak 37 ruas jalan tol. Provinsi-provinsi yang dimaksud adalah DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Sumatera Utara, Sulawesi Selatan. Dengan tambahan untuk DKI Jakarta akan dilakukan survei meliputi daerah sekitarnya yaitu Jabodetabek, mengingat banyaknya ruas-ruas jalan tol yang terkoneksi ke daerah-daerah *sub urban* tersebut. Responden untuk kelompok masyarakat pengguna ruas jalan tol adalah masyarakat yang ditemui pada daerah-daerah tersebut, yang pernah menggunakan jasa layanan jalan tol, baik dalam kota maupun luar kota. Sedangkan untuk melakukan pemilihan indikator kinerja, responden yang memberikan pendapatnya berasal dari kalangan operator, pakar dan pemerintah di seluruh Indonesia.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei untuk pengambilan data. Data yang akan digunakan dalam kajian ini, merupakan data primer, yaitu data yang diambil langsung dari nara sumber, dalam hal ini para responden. Metode pengambilan data dilakukan melalui media kuesioner. Kuesioner yang akan disebarkan kepada para responden terdiri dari dua tahap. Tahap-tahap itu adalah tahap untuk menggali pendapat masyarakat pengguna terhadap layanan jalan tol,

tahap untuk mengetahui pendapat responden terhadap indikator-indikator kinerja utama dan pendukung.

Kuesioner dibagikan sesuai dengan kriteria responden yang dipilih pakar, operator, pemerintah sebagai regulator, maupun masyarakat pengguna jalan tol. Penyebaran kuesioner dapat dilakukan dengan mendistribusikan dengan menggunakan aplikasi *online*, dikirim langsung kepada responden, ataupun bertemu responden dan melakukan wawancara langsung. Kuesioner yang akan disampaikan harus memuat petunjuk pengisian yang jelas dan mudah dimengerti, sehingga tidak membingungkan responden sewaktu mengisi kuesioner. Kuesioner didistribusikan dalam kurun waktu minimal 2 minggu dan dapat diperpanjang sampai sampai jumlah responden terpenuhi.

Untuk menjamin keabsahan dari data yang akan digunakan, maka perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada setiap kuesioner yang akan disebarkan. Jika sudah memenuhi hasil-hasil uji tersebut, baru kemudian didistribusikan kepada responden terkait. Untuk kuesioner menggali masukan konsumen terhadap layanan jalan tol dan kuesioner menentukan indikator kinerja akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif.

## **1.6 Kebaruan Penelitian**

Berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya terkait indikator kinerja dari jalan umum dan jalan tol, terdapat gap penelitian yang masih belum terisi oleh penelitian-penelitian itu. Gap yang dimaksudkan adalah masih sedikitnya penelitian tentang pengembangan indikator kinerja pada sektor jalan, belum ada penelitian yang memperhitungkan pendapat para *stakeholders* dalam

menentukan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung dari berbagai provinsi pada ruas tol beroperasi di Indonesia. Gap penelitian itu akan menjadi kebaruan dalam penelitian ini.

Penelitian tentang pengembangan indikator kinerja pada sektor jalan, khususnya jalan tol masih sedikit sekali. Penelitian yang banyak ditemukan masih berupa penelitian terkait evaluasi dan monitoring SPM jalan tol yang sudah dikembangkan. Terdapat satu penelitian yang mengembangkan indikator kinerja jalan tol di Indonesia berdasarkan SPM jalan tol dengan landasan hukum Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005 Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Pada penelitian ini pengukuran indikator diberikan secara teoritis dengan standar yang berlaku, pendapat operator dan konsumen belum diperhitungkan dalam memutuskan hal ini.

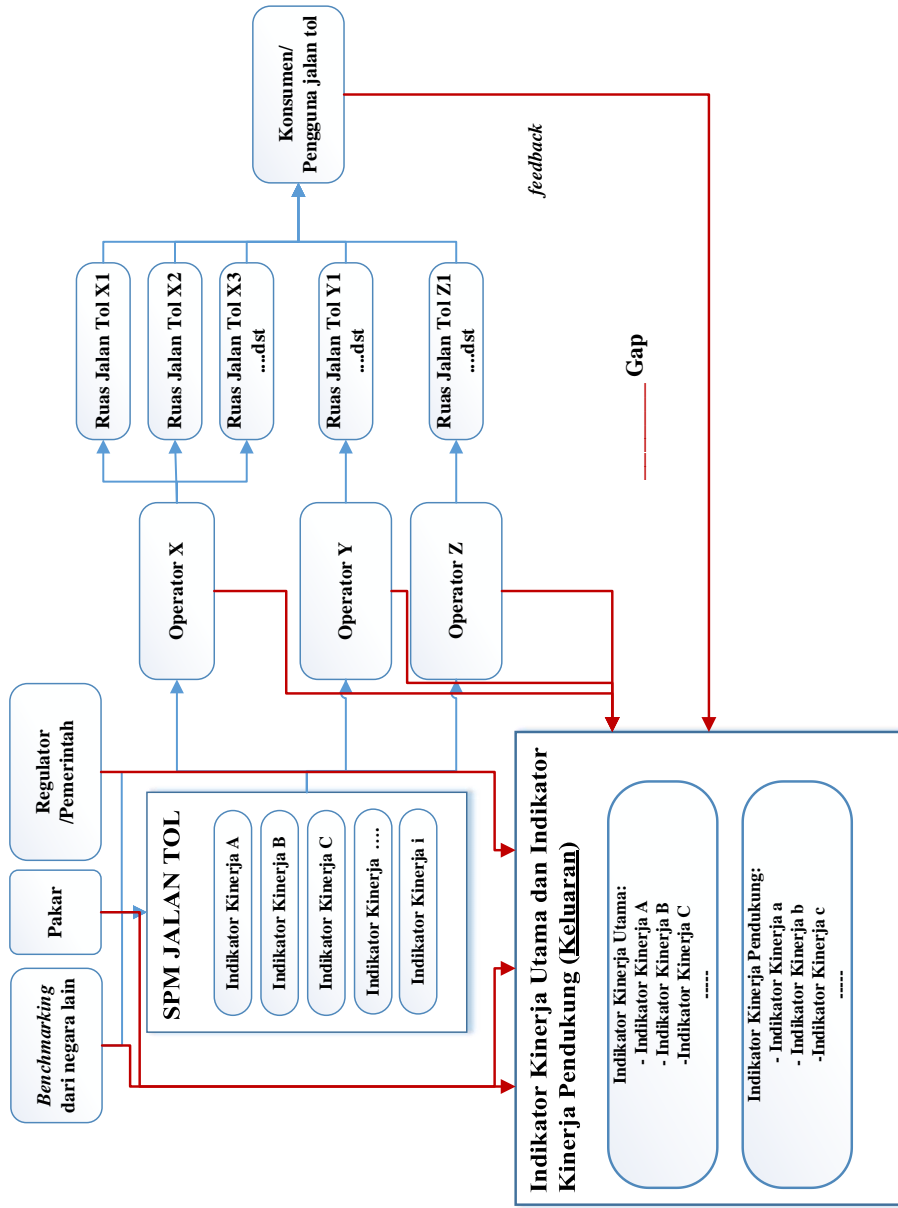
Penelitian-penelitian sebelumnya masih belum menyertakan pendapat operator dan konsumen dalam menentukan indikator kinerja. Evaluasi-evaluasi yang dilakukan pada penelitian-penelitian sebelumnya dilakukan terhadap indikator kinerja yang sudah ditetapkan. Pendapat konsumen dalam memberikan masukan terhadap indikator-indikator kinerja yang berlaku diajukan sebagai usulan perbaikan, sementara belum diikutsertakan peran operator dalam menentukan indikator kinerja yang harus dipenuhinya. Belum ada ditemukan penelitian yang menentukan indikator kinerja utama yang harus dipenuhi oleh operator dan indikator pendukung dalam pemenuhan SPM jalan tol di Indonesia. Selain itu hasil verifikasi ulang terhadap kelompok *stakeholder* tertentu juga belum pernah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Hal inilah yang menjadi gap penelitian tentang indikator jalan tol yang akan diisi oleh penelitian ini, yaitu menentukan indikator kinerja



utama dan indikator kinerja pendukung berdasarkan pendapat *stakeholders*, yang terdiri dari konsumen, pakar, operator dan regulator.

Masukan para *stakeholders* akan menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan indikator-indikator kinerja tersebut. Harapan konsumen pengguna jalan tol dapat dipertimbangkan dalam pemilahan indikator kinerja. Pendapat pakar, pemerintah dan operator dalam memberikan pilihan untuk indikator-indikator kinerja yang dianggap sangat penting dan penting untuk diukur sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Penentuan indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung yang menjadi gap penelitian akan menjadi kebaruan penelitian. Gap penelitian yang akan diisi belum ditemukan pada penelitian-penelitian SPM jalan tol yang dilakukan oleh para peneliti terdahulu. Sedangkan kebaruan yang dimaksudkan adalah ditemukannya indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung yang dapat dipertimbangkan dalam membangun SPM jalan tol di masa mendatang. Kebaruan yang diisi oleh gap penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.3.



**Gambar 1.3** Gap Penelitian Penentuan Indikator Kinerja

Berdasarkan gap penelitian dan kebaruan pada Gambar 1.3 dalam penelitian ini, maka dapat disusun suatu kerangka rencana penelitian. Kerangka rencana penelitian ini menggambarkan secara jelas susunan dan alur penelitian, mulai dari kajian awal penelitian sampai dengan keluaran yang diharapkan.

Kajian awal dimulai dengan tinjauan literatur yang dilakukan dengan menggunakan tiga sumber informasi sebagai data sekunder, yaitu hasil *benchmarking* dari 8 negara-negara di dunia, kajian dari hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan SPM jalan tol, dan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Hasil penelitian terdahulu yang dimaksud adalah hasil penelitian para peneliti dari dalam dan luar Indonesia yang berkaitan dengan SPM jalan tol yang sudah dilakukan sebelumnya. Sementara yang dimaksudkan dengan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia adalah SPM jalan tol yang berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol.

Bersamaan dengan dilakukan kajian literatur, dilakukan survei kepada masyarakat konsumen di Indonesia untuk menggali informasi terhadap harapan dan ekspektasi dari masyarakat pengguna jalan tol di Indonesia terhadap layanan di jalan tol. Data primer yang didapatkan merupakan masukan dari konsumen dan pertimbangan konsumen untuk mengembangkan indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia.

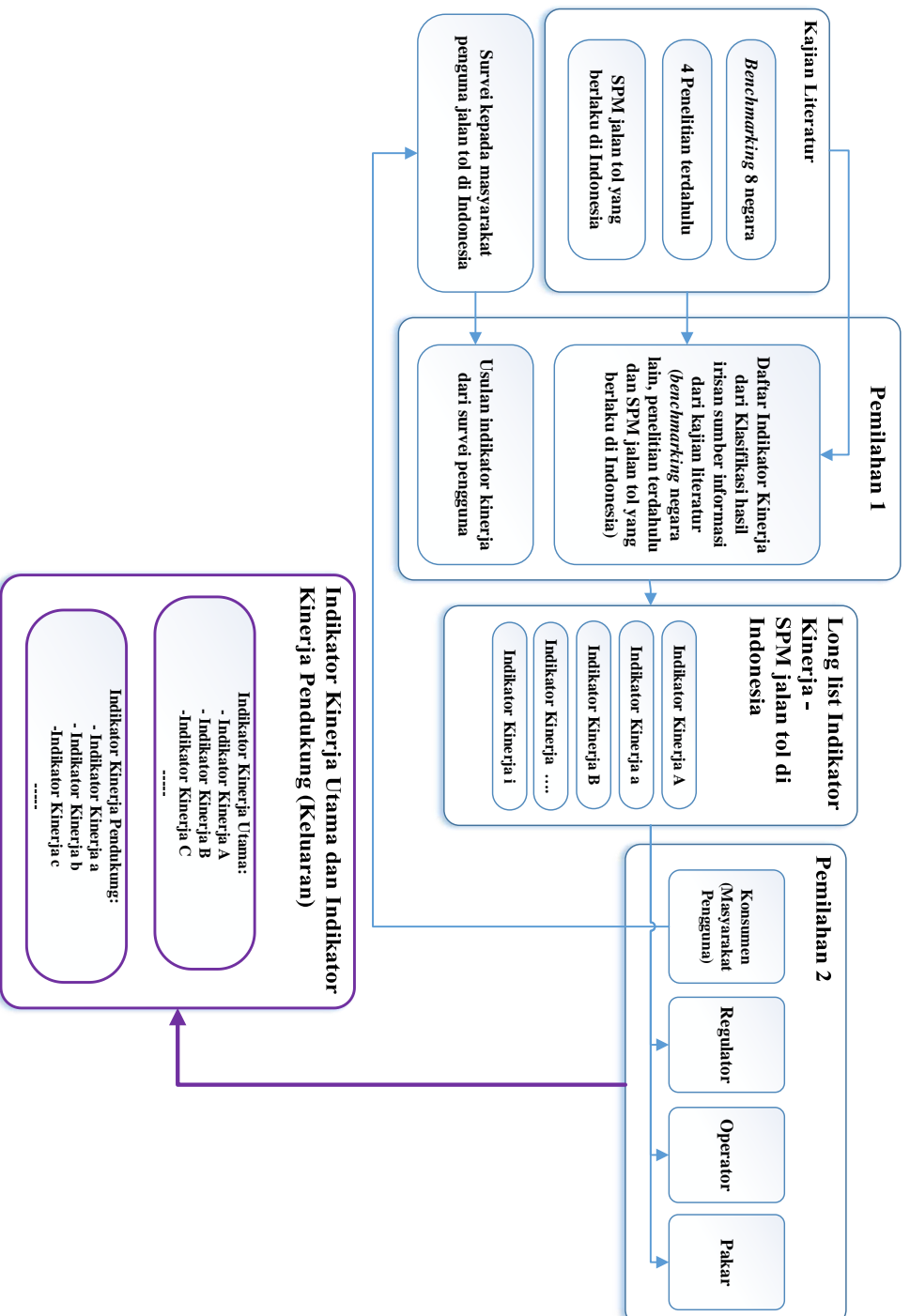
Selanjutnya dilakukan verifikasi terhadap semua indikator-indikator kinerja yang dipilih, baik yang berasal dari kajian literatur maupun hasil survei kepada masyarakat. Verifikasi tersebut dimaksudkan untuk memastikan bahwa indikator

kinerja tersebut dapat diusulkan untuk digunakan di Indonesia. Hasil dalam tahap usulan indikator kinerja ini menghasilkan daftar panjang indikator kinerja.

Daftar panjang indikator-indikator kinerja tersebut kemudian akan ditanyakan kepada pakar, regulator, dan operator dalam bentuk survei. Survei ini dilakukan untuk memilih indikator-indikator kinerja yang dianggap penting untuk menjadi indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia. Kemudian dilakukan analisis hasil survei, untuk dipilih indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung bagi SPM jalan tol di Indonesia.

Keluaran yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung untuk SPM jalan tol di Indonesia. Indikator-indikator kinerja utama merupakan indikator kinerja yang harus ada dalam SPM jalan tol. Sedangkan indikator-indikator kinerja pendukung merupakan indikator kinerja yang dapat dipilih untuk dimasukkan sebagai indikator kinerja dalam SPM jalan tol.

Berdasarkan urutan dari gambaran penelitian tersebut disusun suatu Kerangka rencana penelitian yang dapat menggambarkan proses-proses yang dilakukan secara sistematis. Kerangka penelitian yang dimaksud dapat dilihat pada Gambar 1.4.



Gambar 1.4 Kerangka Rencana Penelitian

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Jalan Tol**

Jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan, dengan status sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol. Hal ini sesuai dengan yang tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, Tentang Jalan dan tercantum juga pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005, Tentang Jalan Tol. Jalan tol secara geometrik merupakan jalan bebas hambatan. Maksud dari bebas hambatan adalah jalan tol merupakan jalan umum untuk lalu lintas yang berjalan secara menerus, tanpa memiliki persimpangan sebidang, dilengkapi oleh pagar rumija, dan jalan masuk yang dikendalikan secara penuh. Dengan kata lain, jalan tol merupakan jalan bebas hambatan yang membebaskan sejumlah biaya kepada pengguna yang melewati jalan tersebut. Biaya yang dikeluarkan oleh pengguna jalan tersebut dinamakan tol, sehingga sering dikenal dengan jalan tol. Tidak semua jalan bebas hambatan dikenakan pembayaran tol. Hal ini tergantung dari pembiayaan dan pengelolaan jalan bebas hambatan tersebut. Dalam penelitian ini yang akan diteliti lebih lanjut adalah jalan bebas hambatan yang berbayar, atau lebih dikenal dengan nama jalan tol.

Menurut keberadaannya jalan tol sebagai salah satu bagian dari jaringan jalan umum merupakan jalan alternatif, walaupun tidak dalam semua kondisi jalan tol dapat dikatakan sebagai jalan alternatif. Sedangkan menurut Undang-Undang

Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, Tentang Jalan, dinyatakan bahwa jalan tol memiliki spesifikasi dan tingkat pelayanan yang lebih tinggi dari jenis jalan-jalan penghubung lainnya. Spesifikasi yang tinggi dibandingkan dengan jalan umum lainnya merupakan jaminan kompensasi dari tol yang dibayarkan oleh para penggunanya. Jaminan kompensasi yang dimaksudkan adalah kenyamanan, keamanan dan keselamatan yang diberikan lebih baik daripada jalan biasa.

Selain itu penyelenggaraan jalan tol dimaksudkan untuk memperlancar lalu lintas di daerah yang telah berkembang, meningkatkan hasil guna dan daya guna pelayanan distribusi barang dan jasa guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi, serta meningkatkan pemerataan hasil pembangunan dan keadilan. Sementara itu, Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005, Tentang Jalan Tol, menyebutkan bahwa jalan tol yang digunakan untuk lalu lintas antar kota dirancang berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 80 (delapan puluh) kilometer perjam dan jalan tol di wilayah perkotaan dirancang dengan kecepatan rencana paling rendah 60 (enam puluh) kilometer perjam. Jalan tol juga dirancang untuk mampu menerima Muatan Sumbu Terberat (MST) paling rendah 8 ton. Sehingga keberadaan jalan tol menjadi elemen yang penting dalam pergerakan logistik dan orang dalam pembangunan saat ini untuk mendukung mobilitas yang cepat dan efisien.

### **2.1.1 Sejarah Jalan Tol di Indonesia**

Sejarah awal jalan tol di Indonesia, ditandai dengan mulai beroperasinya Jalan Tol Jagorawi pada tahun 1978. Ruas jalan tol ini menghubungkan Jakarta, Bogor, dan Ciawi, dengan panjang 59 km. Pengelolaannya dilakukan oleh PT Jasa Marga, yang

saat itu diberikan kewenangan dalam bidang pengelolaan, pemeliharaan, dan pengadaan jaringan jalan tol.

Pada tahun 1987 pihak swasta mulai ikut berpartisipasi dalam investasi jalan tol di Indonesia sebagai operator dengan menandatangani Perjanjian Kuasa Pengusahaan (PKP) dengan PT Jasa Marga. Kehadiran pihak swasta yang berpartisipasi dalam pengoperasian jalan tol selain PT Jasa Marga, menyebabkan pemerintah perlu melakukan restrukturisasi dalam segi regulasi dengan menetapkan Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004, Tentang Jalan.

Undang-Undang ini dijabarkan lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005, Tentang Jalan Tol. Kedua aturan hukum ini mengawali terbentuknya Badan Pengatur Jalan Tol atau yang disingkat dengan BPJT. Dengan adanya BPJT, sebagai perpanjangan tangan pemerintah untuk peran regulator, peran regulasi yang selama ini dipegang oleh PT Jasa Marga berpindah ke BPJT. Kehadiran BPJT sebagai pengatur jalan tol mempercepat proses pembangunan jalan tol. Hal ini tercermin dari banyaknya jalan-jalan tol yang dikembangkan dan sampai tahun 2017 terdapat 37 ruas tol yang sudah beroperasi.

### **2.1.2 Jalan Tol Beroperasi**

Jumlah jalan tol beroperasi sampai dengan akhir tahun 2017 ada 37 ruas jalan tol, yang tersebar di 8 provinsi di Indonesia, yaitu DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilakukan pada 37 ruas jalan tol yang berada di 8 provinsi tersebut. Ruas-ruas jalan tol ini dikelola oleh 22 operator, dengan PT Jasa Marga sebagai operator yang



mengelola ruas tol terbanyak, yaitu 15 ruas jalan tol. Daftar ruas-ruas jalan tol beroperasi, panjang ruas beserta operator pengelolanya terlihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Ruas Jalan Tol Beroperasi di Indonesia Tahun 2017

No	Ruas Jalan Tol	Panjang (km)	BUJT (operator)
1	Prof. DR. Ir. Sedyatmo	14,30	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
2	Cawang - Tj.Priok - Ancol Timur - Pluit	27,10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada
3	Serpong - Pondok Aren	7,25	PT. Bintaro Serpong Damai
4	Medan - Binjai	16,72	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
5	JORR W-1	9,85	PT. Jakarta Lingkar Baratsatu
6	Cawang - Tomang - Grogol - Pluit	23,55	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
7	Akses Tanjung Priok	11,40	PT. Hutama Karya
8	Kertosono Mojokerto Seksi I & III	40,50	PT. Harga Marjaya Infrastruktur
9	Nusa Dua - Ngurai - Benoa	9,70	PT. Jasamarga Bali Tol
10	Jembatan Suramadu	5,40	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
11	Pejagan - Pemalang Seksi I & II	57,50	PT. Pejagan Pemalang Toll Road
12	SS. Waru - Bandara Juanda	12,80	PT. Citra Margatama Surabaya
13	Pondok Aren - Ulujami	5,55	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
14	Cinere - Jagorawi Seksi I	14,60	PT. Trans Lingkar Kita Jaya
15	Bogor Ring Road Seksi I dan II	11,00	PT. Marga Sarana Jabar
16	JORR W-2 Utara	7,67	PT. Marga Lingkar Jakarta
17	Gempol - Pandaan	13,60	PT. Jasamarga Pandaan Tol
18	Gempol - Pasuruan Seksi A2	13,90	PT. Transmarga Jatim Pasuruan
19	Tangerang - Merak	73,00	PT. Marga Mandala Sakti
20	Ujung Pandang Tahap I dan II	6,05	PT. Bosowa Marga Nusantara
21	Kanci - Pejagan	35,00	PT. Semesta Marga Raya
22	Surabaya - Mojokerto Seksi IA	36,30	PT. Marga Nujujsumo Agung
23	Jakarta - Tangerang	33,00	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
24	JORR Seksi S	14,30	PT. Hutama Karya
25	Palimanan - Kanci	26,30	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
26	Semarang-Solo Seksi I dan II	72,60	PT. Trans Marga Jateng
27	Surabaya - Gresik	20,70	PT. Margabumi Matraraya
28	Jakarta - Bogor - Ciawi	59,00	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
29	Surabaya - Gempol	49,00	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
30	Padalarang - Cileunyi	64,40	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
31	Makasar Seksi IV	11,60	PT. Jalan Tol Seksi Empat
32	Cikampek - Purwakarta - Padalarang	58,50	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
33	JORR Seksi Non S	31,00	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
34	Semarang Seksi A, B, C	24,80	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
35	Cikampek - Palimanan	116,75	PT. Lintas Marga Sedaya
36	Belawan - Medan - Tanjung Morawa	42,70	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
37	Jakarta - Cikampek	83,00	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk

Sumber: BPJT, 2017

Tabel 2.1. memperlihatkan bahwa ruas jalan tol ini mayoritas tersebar di Pulau Jawa dan sebagian kecil berada di Pulau Sumatera Pulau Sulawesi dan Pulau Bali. Ruas jalan tol sepanjang 1.077,920 km di Pulau Jawa tersebar di Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Banten, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, dan Provinsi Jawa Timur. Persentase panjang ruas jalan tol yang berada di Pulau Jawa ini sebesar 92,52% dari seluruh total panjang jalan tol yang ada di Indonesia pada tahun 2017. Sedangkan ruas tol di Pulau Sumatera hanya memiliki total panjang 59,42 km dan terletak di Provinsi Sumatera Utara saja. Sementara untuk ruas tol di Pulau Sulawesi juga hanya berada di Provinsi Sulawesi Selatan sepanjang 17,65 km. Sedangkan untuk ruas tol ruas jalan tol di Bali hanya memiliki panjang ruas jalan 9,70 km. Hal ini terjadi karena tingginya mobilitas dan kebutuhan akses selama ini di Pulau Jawa dan kota-kota besarnya. Pembangunan saat ini dan ke depannya mulai fokus untuk pengembangan ruas-ruas jalan tol di luar Pulau Jawa, karena kebutuhan akses dan logistik yang mulai tinggi.

### **2.1.3 Pengelolaan Jalan Tol di Indonesia**

Untuk pengelolaan jalan tol di Indonesia diberikan wewenang kepada Badan Pengawas Jalan Tol (BPJT), yang merupakan perpanjangan tangan dari Pemerintah. Menurut Peraturan Menteri No 295/PRT/M/2005, tentang Badan Pengatur Jalan Tol, Pasal 3 menyebutkan bahwa Badan Pengawas Jalan Tol (BPJT) merupakan badan non struktural yang berada dibawah dan bertanggungjawab kepada Menteri. BPJT diberikan mandat oleh pemerintah dengan wewenangnya meliputi pengaturan jalan tol, perusahaan jalan tol, dan pengawasan jalan tol.

Untuk pengaturan jalan tol, wewenang BPJT mencakup pemberian rekomendasi tarif awal dan penyesuaiannya kepada Menteri Pekerjaan Umum, serta pengambilalihan jalan tol pada akhir masa konsesinya, dan memberikan rekomendasi untuk pengoperasian selanjutnya. Sedangkan wewenang dalam pengusahaan jalan tol mencakup persiapan pengusahaan jalan tol, pengadaan investasi, dan pemberian fasilitas pembebasan tanah. Sementara wewenang BPJT yang berkenaan dengan pengawasan jalan tol mencakup pemantauan dan evaluasi pengusahaan jalan tol dan pengawasan pelayanan tol.

Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005, Pasal 69, menyebutkan bahwa pengawasan yang dilakukan BPJT terdiri dari dua jenis pengawasan jalan tol, yaitu pengawasan umum dan pengawasan pengusahaan jalan tol. Pengawasan umum yang dimaksud, terdiri atas pengawasan penyelenggaraan jalan tol, pengembangan jaringan jalan tol, fungsi dan manfaat jaringan jalan tol, serta kinerja jaringan jalan tol; pengawasan ini dilakukan oleh menteri. Sedangkan pengawasan pengusahaan jalan tol lebih dititik beratkan kepada pengawasan terhadap BUJT dalam upaya memenuhi apa yang telah disepakai dalam Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol (PPJT). Jadi BPJT mempunyai kewenangan dalam pengawasan pengusahaan jalan tol.

Dalam fungsinya sebagai pengawas pengusahaan jalan tol, lingkup kegiatan pengawasan tersebut difokuskan pada hal-hal yang tercantum dalam PPJT. Dalam melaksanakan tugas BPJT, dibentuk sekretariat BPJT yang berada di bawah lingkungan Menteri Pekerjaan Umum. Secara teknis operasional sekretariat BPJT bertanggungjawab kepada Kepala BPJT, namun secara administratif bertanggung jawab kepada Menteri Pekerjaan Umum.

Operasional ruas jalan tol dilakukan oleh operator yang disebut dengan Badan Usaha Jalan Tol (BUJT). Pengusahaan jalan tol dapat dilakukan oleh pemerintah ataupun Badan Usaha yang memenuhi persyaratan. Pengusahaan jalan tol yang dimaksud, meliputi kegiatan pendanaan, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pengoperasian, dan/ atau pemeliharaan. Pengusahaan jalan tol yang dilakukan oleh pemerintah adalah untuk ruas yang layak secara ekonomi namun belum layak secara finansial, sehingga kegiatan dari pihak Pemerintah hanya meliputi kegiatan pendanaan, perencanaan teknis, dan pelaksanaan konstruksi jalan tol. Sedangkan pengoperasian dan pemeliharannya dilakukan oleh Badan Usaha.

Persiapan pengusahaan jalan tol dilakukan oleh BPJT dalam upaya menyusun prioritas proyek jalan tol yang akan dilelang. Tahap persiapan ini mencakup pelaksanaan prastudi kelayakan finansial, termasuk rekomendasi bentuk pengusahaan, skema pendanaan dan upaya yang dibutuhkan untuk membuat proyek layak secara finansial. Hasil dari tahap ini akan digunakan sebagai dasar penyusunan studi kelayakan. Studi kelayakan yang dilakukan termasuk analisis sosial ekonomi daerah, analisis proyeksi lalu lintas, penyusunan desain awal, analisis perkiraan biaya konstruksi, analisis kelayakan teknik, ekonomi, dan finansial. Sementara analisis dampak lingkungan ini mencakup kegiatan pengkajian dampak-dampak lingkungan yang mungkin terjadi akibat adanya rencana kegiatan pembangunan tol. Semua tahapan ini nantinya akan dijadikan dasar dalam proses pelelangan oleh BPJT.

BUJT sebagai institusi yang dipilih dalam proses pelelangan, memiliki tugas dan fungsi, yaitu:

- a. melakukan operasi dan pemeliharaan dalam pembangunan jalan tol yang dananya berasal dari pemerintah;

- b. melakukan pendanaan yang difasilitasi oleh BPJT dalam pembangunan jalan tol dan pengadaan lahan;
- c. melaksanakan perencanaan teknis dan konstruksi pembangunan jalan tol;
- d. melakukan operasi dan pemeliharaan, termasuk pemasangan iklan/ relokasi utilitas, penambahan gardu dan perubahan sistem pengoperasian;
- e. mengeluarkan ijin penggunaan jalan tol untuk kendaraan berat.

Sampai dengan tahun 2017 jumlah BUJT yang saat ini yang mengelola jalan tol beroperasi di Indonesia sebanyak 22 Badan Usaha. PT Jasa Marga (Tbk) merupakan operator yang paling banyak mengelola ruas jalan tol di Indonesia, yaitu sebanyak 15 ruas jalan tol atau sekitar 40,54% dari seluruh ruas tol yang ada di Indonesia sampai dengan tahun 2017 dengan total panjang 537,22 km. Seiring pertumbuhan pembangunan ruas jalan tol dan terbukanya peluang pihak swasta untuk berpartisipasi sebagai Operator Jalan Tol, tidak tertutup kemungkinan jumlah BUJT akan bertambah pula.

#### **2.1.4 Pengguna Jalan Tol di Indonesia**

Pengguna jalan tol atau selanjutnya disebut sebagai konsumen, dapat didefinisikan sebagai kelompok yang menggunakan jasa atau layanan jalan tol dengan membayar kompensasi pelayanan sejumlah uang sesuai tarif tol yang berlaku. Mengingat adanya nilai kompensasi tersebut, konsumen akan mengharapkan jasa layanan tol yang diterima jauh lebih baik daripada jalan non tol yang digunakan konsumen tanpa membayar. Harapan bahwa layanan itu jauh lebih baik daripada layanan yang diberikan jalan non tol, tidak terlepas dari keinginan konsumen akan hak-hak dasarnya dipenuhi selama menggunakan ruas jalan tol.

Pada tingkat internasional, organisasi *Consumers International* (CI) dibentuk untuk mengatur hal-hal yang berkenaan dengan kebutuhan dan perlindungan konsumen. CI merupakan lembaga nirlaba yang beranggotakan 120 negara, dan memiliki tujuan secara bersama-sama menjamin bahwa konsumen diperlakukan secara aman, adil dan jujur. CI mengupayakan terlaksananya tujuan organisasi dengan memberi dorongan kepada organisasi dunia lainnya seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa, *Group of Ten* (G10), dan Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) untuk melaksanakannya dalam setiap program kegiatan. Sebagai bahan acuan, CI menetapkan 11 hak-hak dasar konsumen, yang dikembangkan dari 4 hak-hak dasar konsumen yang dikemukakan oleh Presiden JF Kennedy pada tahun 1962.

Empat hak-hak dasar konsumen yang dimaksud adalah hak untuk mendapatkan keamanan (*the right to safety*), hak untuk mendapatkan informasi (*the right to be informed*), hak untuk memilih (*the right to choose*), dan hak untuk didengar (*the right to heard*). Sedangkan 11 hak-hak dasar konsumen yang ditetapkan oleh CI pada tahun 2016, yaitu hak untuk mendapatkan akses, hak untuk mendapatkan perlindungan dari kerugian, hak untuk mendapatkan keselamatan, hak untuk mendapatkan perlindungan terhadap kepentingan ekonomi, hak untuk mendapatkan informasi, hak untuk mendapatkan edukasi, hak untuk mendapatkan ganti rugi, hak untuk menyuarakan pendapat secara berkelompok, hak terhadap keberlanjutan, hak untuk mendapatkan perlindungan dalam transaksi *online*, dan hak untuk mendapatkan perlindungan data pribadi.

Hak untuk mendapatkan akses, dimaksudkan bahwa konsumen dengan mudah dapat menjangkau dan mendapatkan layanan atas segala kebutuhan dasar.

Hak untuk mendapatkan perlindungan termasuk untuk konsumen yang rentan dirugikan dan yang sudah dirugikan. Sedangkan hak mendapatkan keselamatan, yang dimaksudkan bahwa konsumen berhak untuk mendapatkan perlindungan dari hal-hal yang membahayakan kesehatan dan keselamatan. Untuk hak konsumen untuk mendapatkan perlindungan terhadap kepentingan ekonomi, dimaksudkan bahwa konsumen harus dipromosikan dan diberikan perlindungan terhadap kepentingan ekonomi dan sosial.

Sementara hak untuk mendapatkan informasi, dimaksudkan bahwa konsumen memiliki hak untuk dapat mengakses informasi secara jelas dan tersedianya pilihan informasi yang akurat. Untuk hak konsumen terkait edukasi, yang dimaksudkan adalah hak konsumen untuk mendapatkan bantuan untuk pemahaman transaksi pelanggan dan konsekuensinya terhadap lingkungan, sosial dan ekonomi. Hak ganti rugi yang dimaksudkan adalah konsumen mendapatkan ketersediaan layanan penyelesaian sengketa dan mekanisme ganti rugi yang efektif.

Untuk hak untuk menyuarakan pendapat secara berkelompok, dimaksudkan bahwa konsumen berhak untuk mendapatkan kebebasan untuk membentuk kelompok/ organisasi konsumen atau kelompok lainnya yang relevan dan memberikan kesempatan kepada kelompok tersebut untuk menyuarakan pendapatnya dalam proses pengambilan keputusan yang menyangkut kepentingan mereka. Sedangkan hak terhadap keberlanjutan, dimaksudkan bahwa konsumen seharusnya diberikan dukungan untuk pola konsumsi yang mempertimbangkan keberlanjutan. Untuk hak untuk mendapatkan perlindungan dalam transaksi *online*, yang dimaksud adalah hak konsumen dalam perdagangan *online* adalah sama dalam melindungi hak konsumen dengan transaksi langsung bertatap muka. Hak untuk mendapatkan

perlindungan data pribadi dimaksudkan, bahwa ada jaminan kerahasiaan data dan dokumen mengingat pergerakan arus informasi global yang sangat cepat. Kesebelas hak-hak konsumen akan menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan indikator kinerja yang akan diusulkan, sehingga dapat lebih mengakomodir keinginan konsumen.

Untuk tingkat nasional, secara yuridis perlindungan terhadap konsumen dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia no 8 tahun 1999, tentang Perlindungan Konsumen Pasal 4. Undang-Undang ini menyebutkan beberapa hak konsumen yang harus dilindungi, yaitu:

- a. hak atas kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengkonsumsi barang dan/ jasa;
- b. hak untuk memilih barang dan/ jasa serta mendapatkan barang dan/jasa tersebut sesuai dengan nilai tukar dan kondisi serta jaminan yang dijanjikan;
- c. hak atas informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai kondisi dan jaminan barang dan/ jasa;
- d. hak untuk didengar pendapat dan keluhan atas barang dan/ jasa yang digunakan;
- e. hak untuk mendapatkan advokasi, perlindungan, dan upaya penyelesaian sengketa perlindungan konsumen secara patut;
- f. hak untuk mendapatkan pembinaan dan pendidikan konsumen;
- g. hak untuk diperlakukan dan dilayani secara benar dan jujur serta tidak diskriminatif;



- h. hak untuk mendapatkan kompensasi, ganti rugi dan/ atau penggantian, apabila barang dan/ jasa yang diterima tidak sesuai dengan perjanjian atau tidak sebagaimana mestinya;
- i. hak-hak yang diatur dalam ketentuan peraturan perundang-undangan lainnya.

Dalam pengelolaan jalan tol, hak dan kewajiban pengguna jalan tol selaku konsumen dilindungi pula dalam Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005 Tentang Jalan Tol. Hak-hak konsumen sebagai pengguna jalan tol adalah berhak untuk menuntut ganti kerugian kepada badan usaha dan berhak mendapatkan pelayanan jalan tol yang sesuai dengan standar pelayanan minimal. Ganti kerugian yang dimaksudkan adalah atas atas kerugian yang merupakan akibat kesalahan dari badan usaha dalam melaksanakan pengusahaan jalan tol. Sedangkan kewajiban pengguna jalan tol adalah wajib membayar tol sesuai dengan tarif yang sudah ditetapkan, wajib membayar denda sebesar dua kali tarif tol jarak terjauh pada suatu ruas jalan tol dengan sistem tertutup, dan wajib mengikuti peraturan perundang-undangan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan. Denda yang dimaksud adalah denda yang diberlakukan pada kondisi pengguna jalan tol tidak dapat menunjukkan bukti tanda masuk jalan tol pada saat membayar tol, dan menunjukkan bukti tanda masuk yang rusak saat membayar tol, serta tidak dapat menunjukkan bukti tanda masuk yang benar atau yang sesuai dengan arah perjalanan pada saat membayar tol.

Dengan mempertimbangkan hak-hak konsumen yang sudah ditetapkan baik secara internasional, maupun yang sudah menjadi ketentuan hukum di Indonesia, maka pengembangan indikator kinerja harus mempertimbangkan hak-hak konsumen tersebut, sebagai hak dasar konsumen pengguna jalan tol. Selain itu juga harus memenuhi hak-hak pengguna yang sudah diatur berkaitan dengan ruas tol,

seperti berhak menuntut ganti rugi akibat kelalaian badan usaha dan berhak untuk menerima pelayanan, sekurang-kurangnya sesuai dengan SPM jalan tol yang sudah ditetapkan. Oleh karena itu, dalam mengembangkan indikator kinerja untuk SPM jalan tol, harus dipastikan bahwa indikator yang akan diukur bertujuan untuk memenuhi hak-hak dasar konsumen pengguna jalan tol.

Meningkatnya taraf hidup masyarakat, kemajuan tingkat pendidikan, pertumbuhan ekonomi yang baik, dan perkembangan teknologi informasi yang sedemikian pesat, akan memberikan dampak bagi gaya hidup masyarakat. Sikap masyarakat sebagai konsumen yang mulai berani menunjukkan sikap dan menyampaikan opini terhadap perbedaan antara layanan yang diterima dengan ekspektasi konsumen terhadap layanan tersebut. Konsumen dapat mengkritisi perbedaan tersebut, yang dapat disampaikan kepada pemberi jasa secara langsung, maupun secara terbuka di media publik, bahkan di media sosial yang dengan mudah disebar. Kepekaan konsumen ini didasarkan oleh hak konsumen untuk mendapatkan layanan sesuai dengan yang sudah diinformasikan sebelumnya. Bagi masyarakat pengguna jalan tol, layanan yang diterima dan diharapkan juga menjadi suatu tolok ukur kepuasan menggunakan jasa jalan tol.

Benefit yang diterima konsumen karena sudah membayar sejumlah tertentu akan mempengaruhi kepuasannya terhadap jasa layanan tol. Benefit yang dimaksudkan dapat berupa singkatnya waktu perjalanan menggunakan jalan tol, perasaan aman dan nyaman karena tidak adanya kendaraan roda dua yang melintas dan mengganggu perjalanan. Selain itu kecepatan mendapatkan pertolongan saat dibutuhkan dalam ruas jalan tol, seperti kendaraan mogok ataupun masalah lainnya merupakan benefit yang diharapkan pengguna jalan tol saat berkendara di ruas jalan

tol. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat pengguna jalan tol selaku konsumen sudah pasti memiliki ekspektasi akan benefit yang diterimanya saat menggunakan ruas jalan tol setelah membayar tol. Oleh karena itu aspek kenyamanan dan kepuasan pengguna menjadi hal yang penting untuk dipertimbangkan oleh pengelola jalan tol.

## **2.2 Standar Pelayanan Minimal**

Keberadaan SPM bagi layanan publik menjadi suatu keharusan yang harus dimiliki oleh penyedia layanan publik tersebut. Dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 36 Tahun 2012, mendefinisikan Standar Pelayanan sebagai tolok ukur atau pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah, terjangkau, dan terukur. Dalam Peraturan Menteri Pedayagunaan dan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tersebut, dicantumkan beberapa hal prinsip yang harus diperhatikan dalam penyusunan standar pelayanan minimal, yaitu: sederhana, partisipatif, akuntabel, berkelanjutan, transparansi dan keadilan.

Prinsip sederhana yang dimaksudkan adalah standar pelayanan yang dikembangkan harus mudah dimengerti, mudah diikuti, mudah dilaksanakan, mudah diukur. Standar pelayanan yang dibuat harus memiliki prosedur yang jelas dan biaya yang dikeluarkan dapat dijangkau oleh masyarakat maupun penyelenggaraan jasa layanan. Prinsip partisipatif, yang harus diperhatikan dalam menyusun suatu standar pelayanan, didefinisikan bahwa penyusunan standar pelayanan harus melibatkan masyarakat dan pihak terkait, sehingga terdapat pemahaman yang selaras

bagi pihak terkait sebagai wujud komitmen kepada hasil kesepakatan. Sedangkan prinsip akuntabel menyatakan bahwa hal-hal yang sudah diatur dalam standar pelayanan harus dapat dilaksanakan dan dipertanggung jawabkan kepada pihak yang berkepentingan. Sementara prinsip berkelanjutan yang dimaksud adalah adanya perbaikan terus menerus yang dilakukan sebagai upaya peningkatan kualitas dan inovasi pelayanan. Prinsip transparansi menyatakan bahwa standar pelayanan harus dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat. Untuk prinsip keadilan, yang dimaksud bahwa standar pelayanan harus menjamin bahwa pelayanan yang diberikan dapat menjangkau semua masyarakat yang berbeda status ekonomi, jarak lokasi geografis, dan perbedaan kapabilitas fisik dan mental.

Dalam pelaksanaan SPM pihak penyelenggara layanan wajib membuat mekanisme pengelolaan pengaduan. Bentuk-bentuk pengelolaan pengaduan yang banyak digunakan antara lain: penyediaan kotak saran/ kotak pengaduan, sms, portal pengaduan dalam *website*, dan juga menyediakan petugas penerima pengaduan. Prosedur terkait proses pengaduan harus disiapkan untuk mempermudah masyarakat atau konsumen memberikan pengaduan, termasuk mekanisme pengaduan jika masalah yang disampaikan tidak dapat diselesaikan secara internal. Dalam melakukan pengaduan informasi yang disampaikan harus lengkap dan jelas, termasuk nama petugas, nama pelapor, nomor telepon, alamat email, dan alamat kantor yang dapat dihubungi.

Metode yang dapat dilakukan dalam menyusun suatu standar pelayanan minimal dengan melakukan wawancara dan diskusi yang terarah bersama para pakar maupun dengan jajak pendapat dari masyarakat atau konsumen. Wawancara dan diskusi pakar dipergunakan untuk melakukan pembahasan yang lebih mendalam

terhadap materi rancangan standar pelayanan, bila dipandang perlu dapat dilakukan dengan mengundang narasumber ahli yang terkait dengan jenis pelayanan yang dibahas. Sedangkan metode dengar pendapat, dipergunakan untuk melakukan penelusuran fakta-fakta yang dapat mengungkap kepentingan masyarakat banyak yang sesungguhnya. Cara ini dapat dilakukan dengan mengundang praktisi yang dipandang bisa mewakili publik untuk didengar pendapatnya.

Pada proses pembahasan dengan masyarakat, organisasi penyelenggara pelayanan dapat mempertimbangkan pula komponen-komponen lain, seperti sarana dan prasarana, kompetensi pelaksana, mekanisme pengawasan internal, jumlah pelaksana, jaminan pelayanan, jaminan keamanan dan keselamatan pelayanan. Selain itu bagi penyelenggara pelayanan yang menerapkan SPM, pembahasan standar pelayanan juga perlu memperhatikan SPM berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 2005, Tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Standar Pelayanan Minimal.

Dalam melaksanakan SPM, proses monitoring dan evaluasi memegang peranan penting dalam menjamin terlaksananya SPM yang ditetapkan sesuai dengan yang ditetapkan. Proses monitoring dan evaluasi merupakan salah satu upaya untuk melakukan evaluasi kinerja pelayanan sebagai dasar untuk perbaikan berkelanjutan yang akan dilakukan. Dalam kegiatan monitoring ini dilakukan penilaian apakah standar pelayanan yang sudah disusun dapat dilaksanakan dengan baik, apa yang menjadi faktor kunci keberhasilan dan apa yang menjadi kendala dalam pelaksanaannya. Metode yang dapat dipergunakan antara lain: analisis dokumen, survei, wawancara, dan observasi. Survei dapat dilakukan dengan

menggunakan metode Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) sebagaimana ketentuan yang berlaku.

Evaluasi dari standar pelayanan dapat dikatakan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang membandingkan hasil atau prestasi suatu penerapan standar pelayanan yang telah ditetapkan. Proses evaluasi ini juga mempertimbangkan pengaduan pelayanan publik yang diperoleh, serta hasil dari survei kepuasan masyarakat. Berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi yang dilakukan, penyelenggara pelayanan dapat melakukan perbaikan untuk peningkatan kualitas pelayanan publik secara berkelanjutan.

### **2.3 Indikator Kinerja dalam Standar Pelayanan Minimal**

Suatu standar pelayanan minimal terdiri dari indikator-indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja tersebut merupakan tolok ukur prestasi kuantitatif dan kualitatif. Tolok ukur ini digunakan untuk menggambarkan besaran sasaran yang akan dipenuhi dalam pencapaian suatu SPM tertentu, berupa masukan, proses, hasil atau manfaat pelayanan. Sehingga indikator kinerja dapat didefinisikan sebagai suatu pengukuran kualitas sesuai kesepakatan sebelumnya yang mencerminkan pencapaian kinerja dari suatu organisasi. Pencapaian kinerja akan berbeda untuk setiap organisasi, misalnya untuk bidang jasa pelayanan, indikator kerjanya dapat berupa persentase komplain pelanggan yang segera ditanggapi, sementara untuk bidang usaha bisnis indikatornya dapat berupa peningkatan profit setiap tahunnya (Reh, 2015).

Terdapat definisi lain mengenai indikator kinerja, yaitu sebagai suatu merupakan besaran kuantitatif yang menggambarkan kondisi objektif sistem yang

ditinjau dari suatu aspek tertentu dengan skala tertentu dan dengan satuan tertentu yang berlaku untuk suatu rentang waktu tertentu. Manfaat dengan adanya indikator kinerja ini adalah untuk mengkomunikasikan suatu acuan sistem yang bisa digunakan oleh semua pihak, menilai atau mengevaluasi suatu kondisi sistem, menetapkan skala prioritas, dan memilih suatu kondisi tertentu (Santoso, 1996). Dengan demikian indikator kinerja dapat disimpulkan sebagai suatu ukuran pencapaian kinerja dari suatu sistem dalam upaya mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

Menurut Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 20 Tahun 2008, Tentang Petunjuk Penyusunan Indikator Kinerja Utama, disebutkan bahwa indikator kinerja yang baik dan cukup memadai, setidaknya-tidaknya harus spesifik, dapat dicapai, relevan, dapat diukur, dan dapat dikuantifikasi. Spesifik yang dimaksud oleh Peraturan Menteri ini adalah indikator kinerja harus sesuai dengan program dan atau kegiatan sehingga mudah dipahami dalam memberikan informasi yang tepat tentang hasil atau capaian kinerja dari kegiatan dan atau sasaran.

Sedangkan kriteria untuk dapat dicapai, diartikan bahwa indikator kinerja yang dibuat harus menantang namun bukan hal yang mustahil untuk dicapai dan dalam kendali instansi pemerintah. Sehingga dalam upaya menetapkan suatu indikator kinerja perlu dipertimbangkan juga bagaimana untuk mengumpulkan data kerjanya. Untuk kriteria relevan dapat diartikan suatu indikator kinerja harus dapat mengukur sedekat mungkin dengan hasil yang akan diukur. Sedangkan kriteria dapat dikuantifikasi dan diukur adalah bahwa indikator tersebut memiliki satuan atau dapat diukur waktu pencapaiannya.

## **2.4 Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia**

Dalam pelaksanaan operasional ruas jalan tol, operator yang mengelola ruas jalan tol terdiri dari beberapa operator-operator swasta dengan sistem manajemen perusahaan yang berbeda-beda. Selain perbedaan sistem manajemen, budaya organisasi, kebijakan perusahaan, dan lokasi dari ruas-ruas jalan tol tersebut juga berbeda-beda. Menindaklanjuti perbedaan ini, pemerintah harus menerapkan suatu standar layanan minimal yang harus dipenuhi oleh semua operator jalan tol dalam upaya memberikan jasa layanan kepada masyarakat. Standar layanan minimal itu kemudian dikenal dengan nama Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia, yang selanjutnya disebut SPM jalan tol di Indonesia. Standar ini akan menjadi acuan dari pelayanan minimal yang harus diberikan kepada konsumen pengguna jalan tol.

SPM jalan tol ini juga merupakan tolok ukur dari pengukuran kinerja operator dalam mengelola ruas jalan tol. SPM ini disusun sesuai kebutuhan masyarakat, kemampuan operator dan juga tergantung dengan kebijakan yang berlaku pada setiap negara. Dengan perbedaan kebijakan yang berlaku, sistem manajemen operator yang berbeda, karakteristik konsumen pengguna jasa layanan jalan tol, dan kondisi politik serta budaya dalam suatu negara, butir-butir substansi pelayanan dan indikator kinerja yang menyusun akan berbeda-beda. Perbedaan bukan hanya terletak dari jenis substansi pelayanan saja, melainkan dari indikator kinerja yang akan diukur dan dicapai.

### **2.4.1 Indikator Kinerja Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol**

Standar pelayanan minimal jalan tol merupakan suatu standar yang digunakan dalam melakukan pengukuran dari suatu jasa pelayanan jalan tol. SPM jalan tol



yang berlaku di Indonesia adalah standar pelayanan minimal yang mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Standar pelayanan minimal ini merupakan hasil penyempurnaan dari standar pelayanan minimal yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005 Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol.

SPM jalan tol yang diberlakukan mulai tahun 2015, memiliki 8 substansi pelayanan dengan 48 indikator kinerja. Substansi Pelayanan yang dimaksudkan adalah Substansi Pelayanan Kondisi Jalan Tol, Substansi Pelayanan Kecepatan Tempuh Rata-rata, Substansi Pelayanan Aksesibilitas, Substansi Pelayanan Mobilitas, Substansi Pelayanan Keselamatan, Substansi Pelayanan Unit pertolongan/ penyelamatan dan bantuan pelayanan, Substansi Pelayanan Lingkungan, serta Substansi Pelayanan Tempat istirahat (TI) dan Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP). Terdapat penambahan Substansi Pelayanan Lingkungan, serta Substansi Pelayanan Tempat Istirahat (TI) dan Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) untuk SPM yang berlaku sejak tahun 2015. Sedangkan untuk indikator-indikator kinerja, banyak terjadi penambahan-penambahan indikator kinerja dalam substansi pelayanan. Terdapat penambahan sebanyak 27 indikator kinerja dari yang berlaku sebelumnya. SPM yang berlaku saat ini, dan yang mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014 dapat dilihat pada Lampiran 1.

Substansi pelayanan kondisi jalan tol yang dimaksudkan meliputi keadaan permukaan lapis perkerasan pada seluruh ruas jalan tol termasuk perkerasan pada jalur utama dan bahu jalan, kondisi drainase, kondisi median dan *rounding* pada seluruh ruas jalan tol. Indikator yang digunakan pada substansi kondisi jalan tol

untuk perkerasan jalur utama adalah kekesatan, kerataan, tidak adanya lubang, rutting, dan retak. Sedangkan indikator untuk bahu jalan adalah tidak ada lubang, rutting, dan retak. Sementara indikator kinerja yang digunakan untuk kondisi drainase adalah tidak adanya endapan dan kondisi penampang saluran. Sedangkan untuk kondisi median, indikator kinerja yang digunakan adalah untuk kondisi *kerb*, *Median Concrete Barrier (MCB)*, *guard rail*, dan *wire rope*. Dalam Substansi Pelayanan Kondisi jalan ini disertakan indikator kinerja kondisi perkerasan *rounding*. Semua indikator kinerja untuk kondisi jalan populasi pencapaiannya sebesar 100%, artinya semua harus memenuhi tolok ukur yang sudah ditentukan.

Untuk indikator kinerja kekesatan, pengujian dilakukan dengan mengukur koefisien gesekan antara roda dan permukaan jalan, dengan menggunakan alat Mu-meter yang ditarik dengan kendaraan berkecepatan 60 km/jam. Permukaan perkerasan diukur dalam kondisi terburuk dalam keadaan basah. Untuk menapai kondisi tersebut dilakukan penyemprotan melalui kendaraan penarik. Tolok ukur dari hasil dari pengujian ini adalah 0,33  $\mu\text{m}$  untuk setiap lajur, dan tidak merupakan nilai rata-rata. Pengujian ini dilakukan setiap tahun oleh Puslitbang Jalan dan Jembatan Kementerian Pekerjaan Umum. Indikator kinerja kekesatan bertujuan untuk keselamatan bagi pengguna jalan tol.

Pengukuran indikator kinerja kerataan dilakukan dengan menggunakan alat ukur *National Association of Australian State Road Authorities (NAASRA) roughness meter*. Untuk mengukur kerataan, alat ukur NAASRA diletakkan di tengah-tengah sumbu roda belakang kendaraan, dan kendaraan berjalan dengan kecepatan tertentu 20 km/jam, 30 km/jam, 50 km/jam, 80 km/jam. Gerakan vertikal sumbu roda belakang dipindahkan ke alat ukur melalui kabel, kemudian dipindahkan ke

alat penghitung (*roughness counter*) melalui *flexible drive*. Di saat yang sama pengukur jarak (*distance counter*) mencatat panjang jalan yang ditempuh. Kerataan yang didapatkan dari alat ukur ini dikonversikan dalam nilai *International Roughness Index* (IRI). Nilai IRI yang diukur merupakan hasil yang didapatkan dari NAASRA dikalikan dengan 0,44672 dan dijumlahkan dengan 1,37298. Hasil yang didapat dinyatakan dalam satuan m/km. Tolok ukur hasil pengujian ini adalah Nilai IRI yang didapatkan harus kurang dari 4 m/km untuk setiap lajur, dan bukan nilai rata-rata, untuk perkerasan kaku dan perkerasan lentur. Kegiatan pengujian ini dilakukan setiap tahun oleh Puslitbang Jalan dan Jembatan Kementerian Pekerjaan Umum. Indikator kinerja kerataan memberikan tujuan kenyamanan dan keselamatan bagi pengguna jalan tol.

Untuk indikator kinerja tidak ada lubang, pengujian dilakukan dengan melakukan pengamatan secara visual. Pengamatan visual ini dilakukan pada masing-masing lajur kedua jalur utama dan *ramp*, dengan menggunakan kendaraan sewaktu siang hari. Kegiatan ini dilakukan pada seluruh ruas jalan tol oleh operator setiap hari dan atau oleh BPJT pada saat pemeriksaan lapangan. Tolok ukur dari hasil dari pengujian ini adalah 100% memenuhi kriteria tidak ada lubang. Indikator kinerja kerataan bertujuan bagi kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan tol.

Sedangkan untuk indikator kinerja *rutting* dan indikator kinerja retak, diukur pada seluruh ruas jalan tol, dengan melakukan pengamatan secara visual. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan alat yang akan mendeteksi kemiringan (*slope*), kedalaman alur (*rut depth*), dan luasan retak serta tambalan. Hasil deteksi untuk kemiringan tersebut dipergunakan untuk menghitung variasi kemiringan yang terjadi dari hasil pengamatan. Hasil pengamatan tersebut akan mengha-

silkan indeks *present serviceability*. Adapun alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *gyroscope*, *pavement camera* atau sistem yang terintegrasi. Tolok ukur yang digunakan adalah 100% tidak ada *rutting* dan 100% tidak ada retak. Pengamatan dilakukan oleh operator setiap hari dan oleh Puslitbang Jalan dan Jembatan Kementerian Pekerjaan Umum setiap 6 bulan sekali. Indikator-indikator kinerja ini bertujuan untuk kenyamanan dan keselamatan.

Untuk kondisi drainase, terdapat indikator kinerja tidak ada endapan dan indikator kinerja penampang saluran. Pengamatan untuk indikator-indikator kinerja ini dilakukan pada seluruh ruas jalan tol, dengan melakukan survei pada lokasi drainase untuk memeriksa kondisi endapan dan penampang saluran. Survei dilakukan oleh operator setiap hari dan oleh BPJT pada setiap pemeriksaan lapangan. Tolok ukur yang digunakan adalah fungsi dan manfaat dari drainase seluruhnya berjalan baik, endapan dan penampang drainase tidak mengganggu fungsi dan manfaat drainase tersebut. Indikator-indikator kinerja ini bertujuan untuk kenyamanan dan keselamatan.

Sementara untuk kondisi median, yang terdiri dari indikator kinerja *kerb*, indikator kinerja *Median Concrete Barrier (MCB)*, indikator kinerja *guard Rail*, indikator kinerja *wire rope* pengukuran dilakukan secara visual pada seluruh ruas jalan tol. Pengamatan visual dilakukan dengan melakukan survei di lokasi median, *MCB*, *guard rail*, *wire rope* untuk memastikan pemenuhan indikator-indikator kinerja dengan tolok ukur fungsi dan manfaat sepenuhnya baik. Dalam melakukan pengamatan visual ini operator melakukan pengujian setiap hari sedangkan BPJT hanya pada saat melakukan pemeriksaan lapangan. Indikator-indikator kinerja ini bertujuan untuk kenyamanan dan keselamatan.

Untuk kondisi bahu jalan, terdapat indikator kinerja tidak ada lubang dan indikator kinerja retak. Untuk melakukan pengujian kedua indikator ini pengamatan visual dan tolok ukur, serta jadwal pengukuran dan yang mengukurnya sama dengan indikator kinerja tidak ada lubang dan indikator retak pada kondisi jalan tol. Indikator-indikator kinerja ini bertujuan untuk kenyamanan dan keselamatan.

Sedangkan indikator kinerja *rounding*, pengukurannya dilakukan di seluruh ruas jalan tol dengan melakukan survei di lokasi bahu jalan terkait kondisi *rounding*. Pengamatan dilakukan secara visual dengan tolok ukur bahwa permukaan selebar minimal 0,5 m dan ketinggian rumput maksimal 5 cm tidak masuk ke dalam bahu jalan. Pengamatan dilakukan oleh operator setiap hari dan BPJT setiap 6 bulan sekali pada waktu melakukan pemeriksaan lapangan. Indikator kinerja ini bertujuan untuk kenyamanan.

Dalam melakukan pengukuran 15 indikator-indikator kinerja pada Substansi pelayanan Kondisi jalan, populasi pencapaian yang diharapkan adalah 100%. Hal ini berarti bahwa semua pengukuran harus memenuhi tolok ukur yang sudah ditetapkan dan pemenuhan terhadap hasil pengukuran adalah 100%. Substansi pelayanan kondisi jalan ini memuat 13 indikator-indikator kinerja untuk tujuan keselamatan dan kenyamanan bagi para pengguna jalan tol. Sedangkan indikator-indikator kinerja lainnya seperti indikator kinerja kondisi jalan untuk kekesatan dan indikator kinerja *rounding*, masing-masing bertujuan untuk keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan tol.

Substansi pelayanan Kecepatan tempuh rata-rata, memuat indikator kinerja kecepatan tempuh rata-rata untuk jalan tol dalam kota dan jalan tol luar kota. Pengukuran indikator-indikator kinerja ini dilakukan melalui survei waktu tempuh

di seluruh ruas jalan tol, dengan menggunakan kendaraan dan *stopwatch*. Survei dilakukan oleh operator dan BPJT setiap 6 bulan yang bertujuan untuk kelancaran perjalanan pengguna jalan tol. Tolok ukur dari hasil survei yang dilakukan untuk jalan tol dalam kota adalah kecepatan tempuh rata-rata kurang atau sama dengan 40 km/jam, sedangkan untuk jalan tol luar kota kecepatan tempuh rata-rata kurang atau sama dengan 60 km/jam. Populasi pencapaian dari hasil pengamatan adalah 100%, yang berarti harus sesuai dengan ketentuan dari tolok ukur yang sudah ditetapkan.

Substansi pelayanan Aksesibilitas, memuat indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata dan indikator kinerja jumlah antrian kendaraan. Indikator-indikator kinerja ini bertujuan untuk kelancaran perjalanan dari pengguna jalan tol. Untuk indikator kinerja kecepatan transaksi pengukuran dilakukan melalui survei waktu transaksi yang menggunakan *stopwatch*, papan survei dan alat tulis. Pengamatan dilakukan oleh operator setiap bulan dan dilakukan oleh BPJT setiap 6 bulan.

Indikator kinerja kecepatan transaksi terdiri dari beberapa indikator kinerja, yaitu indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada gerbang tol sistem terbuka, indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada gerbang tol sistem tertutup pada gardu masuk, indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada gerbang tol sistem tertutup pada gardu keluar, indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada Gerbang Tol Otomatis (GTO) saat ambil kartu, dan indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada GTO saat transaksi. Tolok ukur untuk indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada gerbang tol sistem terbuka adalah maksimal 6 detik untuk setiap kendaraan yang melakukan transaksi. Untuk indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada gerbang tol sistem tertutup pada

gardu masuk tolok ukur yang ditetapkan adalah maksimal 5 detik untuk setiap kendaraan, sedangkan untuk indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada gerbang tol sistem tertutup pada gardu keluar ditetapkan maksimal 9 detik untuk setiap kendaraan yang melakukan transaksi. Untuk indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada GTO saat ambil kartu tolok ukur yang ditentukan adalah maksimal 4 detik untuk setiap kendaraan, sedangkan indikator kinerja kecepatan transaksi rata-rata pada GTO saat transaksi ditentukan maksimal 5 detik untuk setiap transaksi kendaraan. Dengan tolok ukur yang berbeda-beda tersebut, populasi pencapaian yang diharapkan adalah lebih atau sama dengan 5 gardu yang mencapai 80% dari tolok ukur yang ditetapkan atau kurang dan sama dengan 5 gardu yang sudah mencapai 100% dari tolok ukur yang sudah ditetapkan.

Indikator kinerja jumlah antrian pada gardu tol ditentukan melalui survei jumlah antrian kendaraan, dengan menggunakan papan survei dan alat tulis. Tolok ukur dari pengujian ini adalah maksimal 10 kendaraan untuk setiap gardu dalam kondisi lalu lintas normal. Survei ini dilakukan setiap bulan oleh operator dan setiap 6 bulan oleh BPJT, dengan populasi pencapaian 100%, yang berarti semua gerbang harus memenuhi tolok ukur yang ditetapkan.

Substansi pelayanan Mobilitas terdiri dari indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas, indikator kinerja kecepatan penanganan patroli jalan raya, indikator kinerja penanganan kendaraan derek. Pengukuran dilakukan melalui data-data laporan dari petugas komunikasi melalui formulir laporan yang disampaikan. Pengamatan dilakukan setiap bulan oleh operator dan setiap 6 bulan oleh BPJT. Populasi pencapaian yang diharapkan adalah lebih besar dan sama dengan 5 kendaraan dapat ditangani 80% dan sekurang-kurangnya 5 kendaraan

dapat ditangani 100% berdasarkan tolok ukur yang ditetapkan untuk masing-masing indikator kinerja.

Untuk indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas terdiri dari indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas pada wilayah pengamatan/ observasi patroli, indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas mulai informasi diterima sampai ke tempat kejadian, indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas untuk penanganan kendaraan mogok. Untuk indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas pada wilayah pengamatan/ observasi patroli tolok ukur yang ditetapkan adalah 30 menit per siklus pengamatan. Sedangkan untuk indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas mulai informasi diterima sampai ke tempat kejadian tolok ukur yang digunakan adalah maksimal 30 menit setiap unit layanan yang diperlukan. Indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas untuk penanganan kendaraan mogok terdiri dari indikator kinerja penanganan hambatan lalu lintas untuk penanganan kendaraan mogok pada jalan tol dalam kota dan indikator kinerja penanganan hambatan lalu lintas untuk penanganan kendaraan mogok pada jalan tol luar kota. Untuk kedua indikator-indikator ini tolok ukur yang digunakan adalah melakukan penderekan dengan menggunakan derek resmi dan gratis. Untuk jalan tol dalam kota, penderekan akan dilakukan ke bengkel terdekat, tetapi untuk jalan tol di luar kota, penderekan dilakukan ke gerbang tol terdekat.

Untuk indikator kinerja kecepatan penanganan patroli jalan raya, tolok ukur yang digunakan adalah penanganan dan penindakan terhadap hambatan lalu lintas, serta melakukan penindakan pada kendaraan yang berjalan tidak sesuai dengan aturan di jalan tol. Sedangkan untuk indikator kinerja penanganan kendaraan derek



adalah sampai di tempat kejadian kurang atau sama dengan 30 menit. Kedua indikator ini mencakup seluruh ruas jalan tol.

Substansi Pelayanan Keselamatan, yang terdiri dari indikator-indikator kinerja petunjuk jalan, indikator-indikator kinerja fasilitas lainnya, indikator kinerja penanganan kecelakaan, indikator kinerja pengamanan dan penegakan hukum. Indikator petunjuk jalan terdiri dari indikator kinerja petunjuk jalan untuk perambuan, indikator kinerja petunjuk jalan untuk marka jalan, indikator kinerja petunjuk jalan untuk *guide post*/ reflektor, indikator kinerja petunjuk jalan untuk patok kilometer, indikator kinerja petunjuk jalan untuk patok hektometer. Indikator-indikator kinerja ini diukur setiap 3 bulan oleh operator dan setiap 6 bulan oleh BPJT. Sasaran dari indikator-indikator kinerja ini adalah untuk keselamatan dan kelancaran bagi pengguna jalan tol.

Tolok ukur indikator kinerja petunjuk jalan untuk perambuan untuk kelengkapan dan kejelasan perintah larangan dan petunjuk adalah jumlahnya lengkap 100% serta reflektifitasnya lebih dari 80%. Pengukuran ini didapatkan secara visual dengan melakukan pengukuran kelengkapan perambuan dan dengan menggunakan alat reflektometer. Populasi pencapaian yang diharapkan adalah 100% memenuhi tolok ukur yang ditetapkan.

Sedangkan tolok ukur untuk indikator kinerja petunjuk jalan marka jalan pada seluruh jalan tol diukur secara visual untuk kondisi marka jalan tol, dan dengan menggunakan alat retro reflektometer untuk melakukan pengukuran reflektifitas. Pengujian umumnya dilakukan pada saat lalu lintas terendah, yaitu pada malam hari sampai menjelang fajar, walaupun jam pelaksanaannya berbeda-beda untuk setiap

ruas jalan tol. Populasi pencapaian yang diharapkan adalah jumlahnya lengkap 100%, serta reflektifitasnya lebih dari 80%.

Sedangkan tolok ukur untuk indikator kinerja petunjuk jalan untuk *guide post*/ reflektor, yang pada sebelah kiri jalan tol berwarna merah dan disebelah kanan jalan tol berwarna putih adalah jumlah lengkap 100% dengan jarak 25 meter dan reflektifitas lebih atau sama dengan 80%. Pengujian kondisi *guide post*/ reflektor dilakukan secara visual, sedangkan untuk reflektifitas sama dengan pengujian untuk indikator kinerja petunjuk jalan untuk marka jalan, yang dilakukan pada saat arus lalu lintas terendah. Populasi pencapaian yang diharapkan juga sama dengan indikator kinerja petunjuk jalan marka jalan, yaitu jumlahnya lengkap 100%, serta reflektifitasnya lebih dari 80%.

Indikator kinerja petunjuk jalan untuk patok kilometer per kilometer dan indikator kinerja petunjuk jalan untuk patok hektometer per 200 meter, memiliki tolok ukur bahwa fungsi dan manfaat dari patok 100%. Pengukuran dilakukan melalui survei dilokasi, untuk memastikan berfungsinya semua patok dengan baik dan memberikan manfaat sebagai salah satu petunjuk jalan. Populasi pencapaian yang diharapkan adalah 100% dari tolok ukur yang sudah ditentukan.

Indikator-indikator kinerja fasilitas lain terdiri dari indikator kinerja Penerangan Jalan Umum (PJU) di wilayah perkotaan, indikator kinerja anti silau pada segmen yang terpasang, indikator kinerja pagar rumija, indikator kinerja pagar pengaman. Pengamatan dilakukan melalui survei di lokasi secara visual setiap 3 bulan oleh operator dan setiap 6 bulan oleh BPJT. Tolok ukur yang ditetapkan adalah keberadaan semua fasilitas 100% dan lampu menyala seluruhnya 100% untuk indikator kinerja penerangan jalan umum (PJU) di wilayah perkotaan.

Hampir semua indikator kinerja ditujukan untuk keselamatan dan kelancaran, kecuali untuk indikator kinerja pagar pengaman ditujukan untuk keselamatan saja.

Sedangkan untuk indikator kinerja penanganan kecelakaan, terdiri dari indikator kinerja penanganan kecelakaan bagi korban kecelakaan dan indikator kinerja penanganan kecelakaan bagi kendaraan kecelakaan. Pengukuran dilakukan berdasarkan data laporan dari petugas komunikasi, melalui suatu formulir laporan. Pengukuran ini dilakukan setiap bulan oleh operator dan setiap 6 bulan oleh BPJT. Tolok ukur untuk indikator kinerja penanganan kecelakaan bagi korban kecelakaan adalah dievakuasi gratis ke rumah sakit rujukan, sedangkan tolok ukur untuk indikator kinerja penanganan kecelakaan bagi kendaraan kecelakaan adalah dengan melakukan penderekan gratis ke *pool* derek yang berada dalam jalan tol. Populasi pencapaian diharapkan sesuai 100% dengan tolok ukur yang ditetapkan. Indikator-indikator ini bertujuan untuk keselamatan pengguna jalan tol.

Indikator pengamanan dan penegakan hukum pada ruas jalan tol memiliki tolok ukur berkenaan dengan keberadaan Polisi Patroli Jalan Raya (PJR) yang siap dipanggil 24 jam. Pengukuran dilakukan berdasarkan laporan dari petugas komunikasi, yang disampaikan melalui formulir pelaporan, dilakukan setiap bulan oleh operator dan setiap 6 bulan oleh BPJT. Populasi pencapaian dari indikator kinerja yang bertujuan untuk keselamatan pengguna tol ini adalah 100%.

Substansi Pelayanan Unit Pertolongan/ Penyelamatan dan Bantuan Pelayanan, terdiri dari indikator kinerja keberadaan ambulans, indikator kinerja keberadaan kendaraan derek, indikator kinerja keberadaan Polisi Patroli Jalan Raya (PJR), indikator kinerja Patroli Jalan Tol dari operator, indikator kinerja keberadaan kendaraan *rescue*, indikator kinerja sistem informasi. Pengukuran untuk indikator-in-

dikator kinerja tersebut dilakukan berdasarkan data laporan dari petugas komunikasi melalui formulir laporan. Jadwal pengukuran dilakukan setiap bulan oleh operator dan setiap 6 bulan oleh BPJT. Populasi pencapaian diharapkan 100% memenuhi berdasarkan tolok ukur yang ditetapkan. Indikator-indikator kinerja dalam substansi pelayanan ini, bertujuan untuk keselamatan pengguna jalan tol, kecuali untuk indikator kinerja sistem informasi. Indikator kinerja sistem informasi bertujuan untuk kelancaran lalu lintas bagi pengguna jalan tol.

Untuk indikator kinerja keberadaan ambulans tolok ukur yang ditetapkan adalah tersedianya 1 unit ambulans per 25 km atau tersedia minimal 1 unit ambulans panjang ruas tol kurang dari 25 km. Ambulans yang disediakan dilengkapi dengan standar P3K dan keberadaan paramedis. Tolok ukur untuk indikator kinerja keberadaan kendaraan derek, adalah tergantung dari nilai Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) pada jalan tol. Untuk nilai LHR lebih dari 100.000 kendaraan perhari, harus tersedia kendaraan derek 1 unit per 5 km atau minimal 1 unit untuk panjang jalan kurang dari 5 km. Sedangkan untuk nilai LHR kurang atau sama dengan 100.000 kendaraan perhari, harus tersedia kendaraan derek 1 unit per 10 km atau minimal 1 unit untuk panjang jalan kurang dari 10 km. Untuk kedua kondisi nilai LHR terdapat ketentuan, jika tersedia lebih dari 1 unit derek maka minimal harus tersedia 1 unit kendaraan derek dengan kapasitas 25 ton.

Indikator kinerja keberadaan Polisi Patroli Jalan Raya (PJR) memiliki tolok ukur berdasarkan nilai LHR ruas jalan tol, untuk nilai LHR lebih dari 100.000 kendaraan perhari harus tersedia kendaraan patroli 1 unit per 15 km atau minimal 1 unit untuk panjang jalan kurang dari 15 km. Sedangkan untuk nilai LHR kurang

atau sama dengan 100.000 kendaraan perhari, harus tersedia kendaraan patroli 1 unit per 20 km atau minimal 1 unit untuk panjang jalan kurang dari 20 km.

Sementara untuk indikator kinerja Patroli Jalan Tol dari operator tolok ukurnya adalah tersedia 1 unit kendaraan patroli dari operator per 15 km, atau minimal menyediakan 2 unit kendaraan patroli dari operator untuk panjang ruas jalan kurang dari 15 km. Sedangkan untuk indikator kinerja kendaraan *rescue* memiliki tolok ukur harus tersedia kendaraan *rescue* 1 unit per 50 km atau minimal 1 unit untuk panjang jalan kurang dari 50 km. Kendaraan *rescue* harus dilengkapi dengan peralatan penyelamatan.

Indikator kinerja sistem informasi, terdiri dari indikator kinerja sistem informasi terkait informasi dan komunikasi kondisi lalu lintas, baik berupa spanduk, *board*, *Virtual Message Sign* (VMS) dan indikator kinerja sistem informasi terkait nomor telepon info tol. Tolok ukur untuk indikator kinerja sistem informasi terkait informasi dan komunikasi kondisi lalu lintas adalah informasi harus tersedia 50 meter sebelum akses masuk jalan tol dan di dalam ruas jalan tol. Sedangkan indikator kinerja sistem informasi terkait nomor telepon info tol, tolok ukurnya adalah tertera nomor telepon info tol pada gerbang masuk, gerbang keluar, di dalam ruas jalan tol, dan pada kartu tol ataupun karcis tol.

Substansi pelayanan Lingkungan, terdiri dari indikator kinerja kebersihan, indikator kinerja tanaman, dan indikator kinerja rumput. Ketiga indikator kinerja ini diukur berdasarkan pengamatan visual yang dilakukan oleh operator secara berkala dan dilakukan juga oleh BPJT pada saat pemeriksaan lapangan. Untuk indikator kinerja kebersihan dilakukan setiap hari oleh operator, sementara kedua indikator lainnya hanya setiap 3 bulan. Tolok ukur yang digunakan untuk indikator

kinerja kebersihan meliputi kebersihan dalam rumija yang bebas dari sampah, serta kebersihan untuk kantor operasi dan gardu tol yang bebas dari sampah, terawat dan bersih. Sedangkan tolok ukur untuk indikator kinerja tanaman yang berada di dalam rumija tol ditetapkan bahwa keberadaan tanaman itu tidak boleh mengganggu fungsi jalan tol. Untuk indikator kinerja rumput yang berada di rumija maupun di luar rumija tidak boleh lebih tinggi dari 30 cm. Populasi pencapaian untuk pemenuhan semua indikator kinerja pada substansi ini, berdasarkan tolok ukur yang diberikan adalah 100% yang artinya tolok ukur harus terpenuhi. Tujuan dari pengukuran indikator-indikator tersebut untuk kenyamanan pengguna jalan tol.

Substansi pelayanan Tempat Istirahat (TI) dan Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP), terdiri dari indikator kinerja kondisi jalan, indikator kinerja *on/ off ramp*, indikator kinerja toilet, indikator kinerja parkir kendaraan, indikator kinerja penerangan, indikator kinerja stasiun pengisian bahan bakar, indikator kinerja bengkel umum, dan indikator kinerja tempat makan dan minum. Pengamatan dilakukan secara visual di lokasi, kecuali untuk indikator kinerja kondisi jalan dan indikator kinerja *on/ off ramp* yang dilakukan pengamatan *pothole*, retak dan pecah pada siang hari. Populasi pencapaian untuk indikator-indikator kinerja adalah 100% dapat memenuhi tolok ukur yang ditetapkan. Indikator-indikator kinerja dalam substansi pelayanan ini bertujuan bagi kenyamanan pengguna jalan tol, kecuali untuk indikator kinerja kondisi jalan, indikator kinerja *on/ off ramp*, dan indikator kinerja parkir kendaraan di *on/ off ramp* yang menambahkan kenyamanan dan kelancaran bagi pengguna jalan tol.

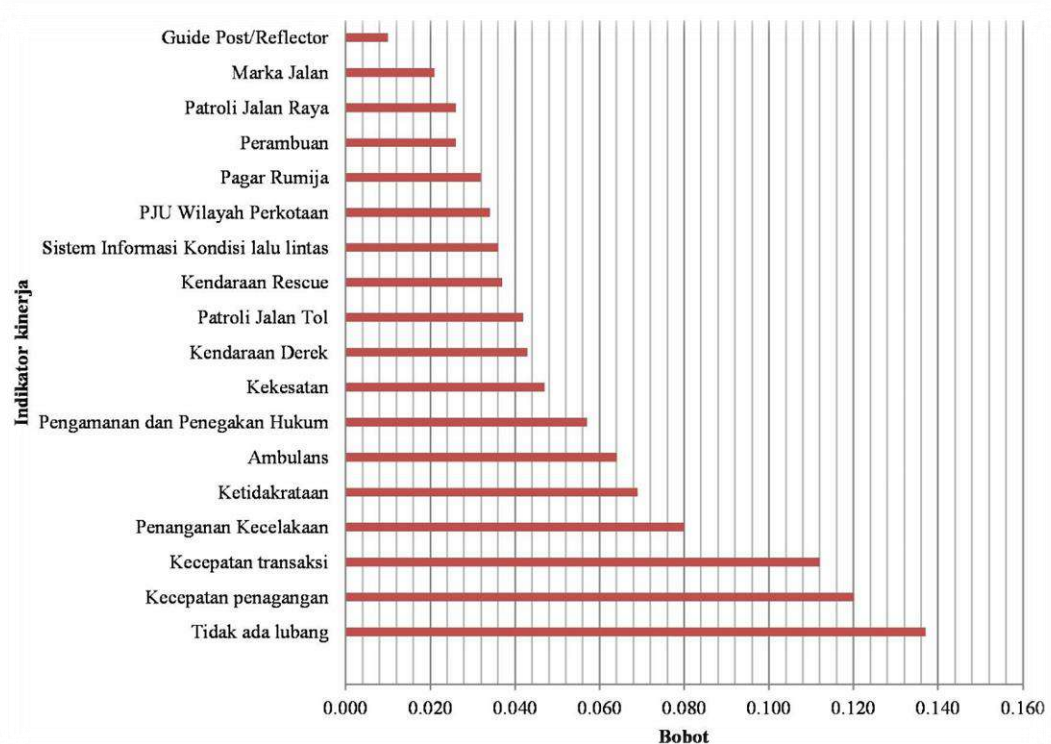
Tolok ukur bagi indikator kinerja kondisi jalan yang meliputi seluruh permukaan jalan di tempat istirahat dan indikator kinerja *on/ off ramp* pada permukaan

jalan jalur masuk dan keluar di tempat istirahat adalah tidak ada lubang, retak dan pecah. Sedangkan tolok ukur untuk indikator kinerja toilet, adalah toilet berfungsi baik semuanya dan bersih, serta tidak dipungut bayaran/ gratis. Tolok ukur yang ditetapkan untuk parkir kendaraan adalah terkait dengan fungsi dan manfaat lahan parkir yang dapat digunakan, parkir yang teratur, bersih dan tidak dipungut bayaran/gratis, serta dilarang untuk memarkir kendaraan di *on/ off ramp*. Sementara untuk indikator-indikator kinerja lainnya diberikan tolok ukur yang berkaitan dengan fungsi dan manfaat, yaitu berfungsi 100%.

Berdasarkan hasil evaluasi dan monitoring SPM jalan tol yang mengacu pada ketentuan SPM jalan tol di Indonesia yang berlaku sebelum tahun 2014 dan setelahnya, masih banyak ditemukan indikator kinerja yang masih belum dapat dipenuhi oleh ruas jalan tol (BPJT, 2015). Bahkan ada indikator-indikator kinerja yang berulang-ulang tidak dapat dipenuhi. Kenyataan ini memperlihatkan walaupun ada upaya pemerintah meninjau dan mengeluarkan kembali ketentuan SPM jalan tol di Indonesia untuk menjadi standar acuan, namun masih ada indikator-indikator yang masih belum dapat memenuhi tolok ukur yang diberikan. Perbaikan dan penyempurnaan menerus untuk pengembangan indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia dapat dilakukan dengan mempertimbangkan kemampuan operator dalam memenuhi pengukuran yang ditetapkan bagi ketersediaan data pengukuran, serta harapan pengguna ruas jalan tol terhadap layanan yang diterima.

### 2.4.2 Kajian Terhadap Indikator Kinerja

Kajian terhadap indikator kinerja berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia sudah dilakukan oleh BPJT pada tahun 2012. Pembobotan yang dilakukan adalah untuk indikator kinerja yang berlaku pada tahun 2012, dengan dasar hukum Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005 Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Kajian ini dapat memetakan tingkat kepentingan dari masing-masing indikator kinerja yang berlaku saat itu. (BPJT, 2012). Hasil pembobotan beberapa indikator kinerja yang menyatakan tingkat kepentingan masing-masing indikator kinerja dari responden BUJT dan BPJT terlihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Pembobotan Indikator Kinerja (BPJT, 2012)

Berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan oleh BPJT pada tahun 2012, terlihat bahwa indikator kinerja tidak ada lubang memiliki bobot tertinggi pada saat itu. Untuk bobot tertinggi berikutnya adalah kecepatan penanganan hambatan lalu



lintas, diikuti oleh kecepatan transaksi di gerbang tol. Pada tahun 2012 pembayaran di gardu tol masih dilakukan dengan menggunakan uang tunai. Ada kemungkinan antrian panjang pada saat pembayaran tunai menjadi perhatian saat itu. Bobot tertinggi berikutnya adalah penanganan kecelakaan dan ketidakrataan permukaan jalan. Terdapat perbedaan yang cukup besar dari indikator kinerja kecepatan transaksi dengan kedua indikator ini.

Sedangkan bobot terendah ditemukan pada indikator kinerja *guide post*/reflektor, yang diikuti oleh indikator kinerja marka jalan. Ada kemungkinan pada saat itu perhatian tidak ditujukan kepada substansi keselamatan yang memuat indikator-indikator kinerja tersebut. Akibatnya pemenuhan indikator kinerja pada substansi keselamatan masih belum maksimal dilakukan (Makmur, 2016).

Apabila diasumsikan bahwa bobot yang bernilai  $\geq 0,12$  dikategorikan dengan sangat penting, dan untuk bobot yang bernilai antara 0,12 dan 0,08 dikategorikan penting, sedangkan untuk bobot yang bernilai 0,08 dan 0,04 dikategorikan tidak penting, dan untuk bobot yang bernilai  $\geq 0,04$  dikategorikan sangat tidak penting, maka indikator-indikator kinerja tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a. untuk indikator kinerja yang sangat penting adalah indikator kinerja tidak ada lubang;
- b. untuk indikator kinerja yang penting adalah indikator kinerja kecepatan transaksi dan indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas, serta penanganan kecelakaan;
- c. untuk indikator kinerja yang tidak penting terdapat 6 indikator kinerja, yaitu indikator kinerja ketidakrataan, indikator kinerja ambulans, indikator kinerja

pengamanan dan penegakan hukum, indikator kinerja kekesatan, indikator kinerja kendaraan derek, dan indikator kinerja patroli jalan tol;

- d. untuk indikator kinerja selebihnya dikategorikan sebagai indikator kinerja yang sangat tidak penting, yaitu terdapat 8 indikator kinerja.

Hasil dari kajian yang dilakukan BPJT pada tahun 2012 ini, dapat dibandingkan kembali dengan hasil penelitian ini untuk melihat perubahan persepsi tingkat kepentingan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia, terkait indikator-indikator kinerja tertentu. Indikator-indikator kinerja yang dimaksudkan adalah indikator-indikator kinerja yang masih relevan dengan indikator kinerja yang didapatkan dari hasil penelitian.

## **2.5 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol Berbagai Negara**

Dalam melakukan pembelajaran berdasarkan pengalaman-pengalaman di luar Indonesia, dipilih beberapa negara yang akan ditinjau penerapan SPM jalan tol di negara tersebut. Negara-negara yang dipilih adalah Malaysia, Filipina, Jepang, Australia, New Zealand, Amerika Serikat, Afrika Selatan, dan kelompok negara-negara di Eropa, yang menggunakan ruas tol secara bersama. Penerapan SPM Jalan tol dari beberapa negara yang akan diamati dan dilakukan *benchmarking*, merupakan negara-negara yang dianggap sudah lebih baik penerapan SPM Jalan tol di negara-negara tersebut dan memiliki banyak persamaan dengan kondisi di Indonesia. Selain itu pembelajaran dari beberapa negara tersebut dapat memperkaya pengembangan indikator-indikator SPM jalan tol di Indonesia. Malaysia dan Filipina yang memiliki kemiripan kultur, budaya dan kondisi alam dengan Indonesia sudah melakukan penerapan SPM jalan tol yang cukup baik dan

teratur, bahkan Malaysia sudah memaksimalkan teknologi informasi melalui *Intelligent Transport System (ITS)* dalam pengelolaan SPM jalan Tol. Untuk negara-negara maju lainnya, penerapan SPM jalan tol sudah menjadi bagian dalam pelayanan yang diberikan, ketersediaan data digital, metode survei dan monitoring yang sudah memaksimalkan teknologi informasi membuat pelaksanaannya lebih baik jika dibandingkan dengan metode manual. Secara detail, sub bab berikut akan menyajikan penerapan SPM jalan tol di berbagai negara, termasuk pengalaman pengelolaannya. Pengalaman dalam pengelolaan jalan tol akan mempengaruhi penerapan indikator-indikator kinerja alam SPM jalan tol. Termasuk didalamnya kegiatan operasional pengelolaan, kebijakan yang berlaku dan bahkan ketersediaan, serta pengelolaan data evaluasi SPM jalan tol.

### **2.5.1 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Malaysia**

Jalan tol yang dalam Bahasa Melayu disebut sebagai *Lebuhraya* merupakan salah satu sektor infrastruktur jalan raya di Malaysia. Sektor infrastruktur jalan tol di Malaysia berkembang baik dan pesat, hal ini terlihat bahwa jaringan jalan tol di Malaysia merupakan yang terbaik di Asia Tenggara, dan juga terbaik di Asia setelah Jepang dan China, serta menjadi peringkat ke lima di dunia. Lembaga yang mengurus hal-hal yang berkaitan dengan jalan tol di Malaysia adalah Malaysia Highway Authority atau biasa disebut Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM) yang berada di bawah Kementerian Kerja Raya. Dalam pengelolaan jalan tol, LLM sudah menunjuk beberapa pihak swasta yang bertindak sebagai operator dalam masa konsensi 30 tahun (LLM, 2014).

Sehubungan dengan pelayanan jalan tol kepada masyarakat, LLM melaksanakan evaluasi setiap tahun terhadap perjanjian konsesi dengan pihak operator. Dalam evaluasi tersebut, pihak LLM melakukan pemantauan pemenuhan kualitas pengoperasian jalan tol terhadap indikator kinerja yang sudah ditentukan. LLM tidak hanya melakukan evaluasi terhadap aspek teknis pemenuhan standar kinerja saja, melainkan pihak lembaga ini juga melaksanakan survei kepuasan pelanggan secara periodik terkait pelayanan jalan tol. Berdasarkan hasil survei kepuasan pelanggan tersebut lembaga dapat menilai kinerja pelayanan jalan tol dari sisi persepsi pengguna jalan terhadap tingkat pemenuhan kebutuhan pengguna jalan adalah keselamatan, keamanan, dan kenyamanan. LLM memiliki komitmen untuk menyediakan layanan secara profesional dan mengawasi semua pekerjaan konstruksi dan operasional jalan tol untuk menjamin keselamatan dan kenyamanan berkendara di ruas jalan tol.

Untuk tingkat keselamatan, auditor yang dilibatkan adalah Jabatan Keselamatan Jalan Raya (JKJR) dan Malaysia Institute Research of Safety (MIROS). Melalui audit ini pihak LLM dapat menilai operator yang sudah memenuhi persyaratan tingkat keselamatan serta progresnya. Setiap tahunnya LLM menyajikan data kecelakaan yang terjadi, dengan indikator kinerja LLM adalah menurunkan angka kecelakaan pada ruas-ruas tol.

Sedangkan untuk kelancaran dan manajemen lalu lintas diupayakan untuk selalu menjaga kepuasan pelanggan dalam menggunakan jalan tol serta menjamin kenyamanan pengguna melalui lancarnya arus lalu lintas jalan tol. Salah satu indikator yang penting adalah bagaimana pihak operator dapat menjamin kelancaran jalan tol dengan pengaturan arus melalui berbagai sensor dan informasi

kepada pengguna. Pihak LLM akan menilai dan memeriksa kelengkapan instrumen pendukung yang dapat berupa *Traffic Monitoring Center* (TMC), kamera pemantau atau *Closed-Circuit Television* (CCTV), dan *Variable Message Sign* (VMS). Dengan manajemen lalu lintas jalan tol dan dukungan peralatan tersebut, diharapkan pihak operator dapat mengatur tingkat kepadatan lalu lintas di jalan tol (dengan menutup gerbang tol) sehingga konsumen tidak terjebak kemacetan di ruas jalan tol dan merasa dirugikan.

Untuk kapasitas pelayanan, pihak LLM akan menilai komitmen peningkatan pelayanan transaksi oleh operator dengan melihat indikator peningkatan kapasitas melalui modernisasi pelayanan, seperti pemanfaatan sistem *Electronic Toll Collection* (ETC). Informasi dan tanggapan terhadap komplain dan masukan pengguna jalan harus segera diberikan tanggapan, bahkan dalam indikator kinerja LLM yang dicantumkan pada laporan tahunan adalah dalam waktu 3 hari kerja. Dan penyediaan informasi dalam *website* jika terjadi kendala akan diperbaiki dalam 5 jam. Bahkan dalam hal jika terjadi kerusakan pada elemen-elemen jalan tol, operator akan menindaklanjuti dalam waktu 2 jam. Jika ada kerusakan yang harus segera diperbaiki maka operator harus melakukannya dalam waktu 24 jam dan jika kerusakannya biasa saja, maka operator diminta menyelesaikannya dalam waktu 7 hari kerja. Salah satu indikator kinerja manajemen dari LLM menyebutkan bahwa LLM akan menjamin bahwa semua operator pemegang konsensi akan mencapai 90% dari perbaikan terencana dan 100% untuk perbaikan segera dan pemeliharaan rutin.

Pemantauan yang dilakukan oleh LLM ini menggunakan sistem informasi *data base* dari *Toll Road Evaluation and Monitoring* (TEAM). TEAM akan

melakukan pemantauan terhadap kinerja jalan tol seperti yang tertuang dari indikator kinerja khususnya, dan juga melakukan evaluasi untuk ditindaklanjuti di tingkat manajemen. Sedangkan komitmen terhadap lingkungan menjadi fokus yang tidak kalah pentingnya dalam mengukur kinerja LLM. Hal ini terlihat dengan dimilikinya sertifikasi Malaysian Standard International Organization for Standardization (MS ISO 14001:2004) untuk manajemen lingkungan (LLM, 2016). Program bersama komunitas dilakukan untuk menjaga lingkungan sekitar ruas tol menjadi salah satu indikator kinerja yang diukur.

Secara teknis pengukuran kinerja dari SPM jalan tol di Malaysia, dituangkan dalam beberapa indikator kinerja dan standar acuannya, yang dikelompokkan 5 substansi, yaitu rehabilitasi perkerasan, matriks pemeliharaan untuk pekerjaan perkerasan, kemacetan di gerbang tol, pemeliharaan struktur, dan pemeliharaan mekanikal dan elektrik. Masing-masing substansi terdiri dari beberapa indikator, dengan acuan pengukuran dan penilaiannya, termasuk tindakan yang harus segera ditindaklanjuti.

Substansi rehabilitasi perkerasan terdiri dari 2 indikator, yaitu indikator kinerja kerataan dan kekesatan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *Sideway-force Coefficient Routine Investigation Machine (SCRIM)*. Acuan yang ditetapkan untuk indikator kinerja kerataan adalah dengan nilai pengukuran kurang dari 2,0 m/km. Nilai kerataan ini dinyatakan dengan nilai *International Roughness Index (IRI)*. Sedangkan untuk indikator kinerja kekesatan dengan nilai pengukuran adalah nilai kekesatan atau *Skid Resistance Value (SRV)* lebih besar dari 55, yang masing-masingnya memiliki nilai SCRIM lebih besar dari 0,38.

Substansi untuk matriks pemeliharaan pekerjaan perkerasan, merupakan identifikasi luas keretakan yang terjadi dengan nilai IRI (kerataan). Matriks yang diberikan pada indikator nilai IRI dan Retak, akan memberikan saran untuk tindakan yang harus dilakukan, seperti pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2** Matriks Pemeliharaan Pekerjaan Pemeliharaan

Indeks IRI	Semua luas area retak (%)		
	< 25%	25%-40%	>40%
< 2,8	Pemeliharaan Rutin	Pemeliharaan Rutin	M60R60
2,8 – 3,4	Pemeliharaan Rutin	M40R40	M70R70
3,4 – 4,0	M40R40	M60R60	M80R80
> 4,0	M60R60	M70R70	Rekonstruksi

Sumber: LLM, 2016

**Catatan:**

- M40R40 berarti 40 mm pengelupasan yang diikuti dengan penggantian setebal 40 mm aspal pelapis tambahan
- M60R60 berarti 60mm pengelupasan yang diikuti dengan penggantian setebal 60 mm aspal pelapis tambahan
- M70R70 berarti 70mm pengelupasan yang diikuti dengan penggantian setebal 70 mm aspal pelapis tambahan
- M80R80 berarti 80mm pengelupasan yang diikuti dengan penggantian setebal 80 mm aspal pelapis tambahan.

Dalam melakukan pemeliharaan setiap perusahaan harus dapat melakukan identifikasi faktor kalibrasi untuk hasil keluaran *Highway Development and Maintenance Management System* (HDM-4) atau analisis lainnya. Berkenaan dengan keberlanjutan berkendara aman dan nyaman, perusahaan harus mengadopsi metodologi terkini pada pekerjaan jalan setelah mendapat persetujuan pemerintah, dan memasukkan semua data yang relevan pada format sistem informasi *Toll Road Evaluation and Monitoring* (TEAM).

Substansi berikutnya adalah kemacetan di gerbang tol, yang terdiri dari 3 indikator, yaitu jumlah kendaraan pada antrian, panjang antrian dan lamanya waktu tunggu. Kondisi kendaraan di gerbang tol didefinisikan sangat macet adalah dengan jumlah tertentu kendaraan setiap baris pada masing-masing indikator kinerja. Untuk

Indikator kinerja jumlah kendaraan pada antrian jika melebihi 25 kendaraan per baris, sudah dinyatakan sangat macet. Sedangkan untuk indikator kinerja panjang antrian dalam satu baris lebih dari 125 meter, sudah dapat dinyatakan sangat macet. Kondisi gerbang tol yang sangat macet, dapat diidentifikasi dengan indikator berikutnya, yaitu waktu tunggu yang melebihi dari 6 menit pada gerbang terbuka dan lebih dari 10 menit pada gerbang tertutup.

Substansi untuk pekerjaan pemeliharaan, terdiri dari banyak indikator kinerja yang berkaitan dengan kondisi struktur jalan tol itu sendiri. Pada substansi ini akan memperlihatkan kondisi kerusakan struktur, diikuti dengan indikator yang digunakan untuk mengukur kinerjanya, dan waktu respon maksimal yang harus diperhatikan. Untuk substansi pemeliharaan baik untuk struktur jalan tol maupun pemeliharaan mekanikal dan elektrik berikut indikator-indikator kinerjanya dapat dilihat pada Lampiran 2.

Indikator-indikator kinerja dari substansi rehabilitasi perkerasan dan matriks pemeliharaan untuk pekerjaan perkerasan yaitu kerataan dan kekesatan sudah digunakan sebagai indikator-indikator kinerja dari SPM jalan tol yang berlaku saat ini. Namun terdapat perbedaan dari cara pengukuran dan acuan standar yang digunakan. Malaysia menggunakan *Sideway-force Coefficient Routine Investigation Machine* (SCRIM), sementara di Indonesia untuk mendapatkan nilai kekesatan menggunakan alat Mu-meter dan untuk mendapatkan nilai kerataan menggunakan alat *Roughness NAASRA*.

Sedangkan pada substansi perbaikan perkerasan, LLM sudah membuat matriks pemeliharaan yang dihubungkan antara nilai kerataan atau IRI dengan luasan retak yang terjadi pada perkerasan. Indikatornya terukur jelas dengan



tindakan pemeliharaan yang harus dilaksanakan. Matriks perbaikan ini dapat menjadi usulan untuk pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Untuk substansi kemacetan pada gerbang tol, indikator-indikator kinerja yang termasuk didalamnya sebagian sudah dimuat pada SPM jalan tol di Indonesia, walaupun tidak dalam kelompok substansi yang sama dan terdapat perbedaan yang terletak pada pengukurannya. Di Malaysia sudah disebutkan banyaknya jumlah kendaraan pada antrian kendaraan perbaris untuk menyatakan kondisi sangat macet. Sedangkan di Indonesia pengukurannya dikelompokkan dalam aksesibilitas, yang dinyatakan dengan jumlah kendaraan dalam kondisi normal. Untuk indikator waktu tunggu antrian pada gerbang tertutup dan terbuka, dan panjang antrian di Malaysia dihubungkan dengan kemacetan, sedangkan di Indonesia indikator-indikator ini belum disertakan. Dalam melakukan kajian terhadap indikator-indikator kinerja, indikator-indikator kinerja pada substansi kemacetan pada gerbang tol ini dapat diusulkan menjadi indikator-indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Dalam melihat substansi pekerjaan pemeliharaan jalan tol di Malaysia, terdapat beberapa indikator-indikator kinerja yang sudah dilakukan di Indonesia, termasuk pemeliharaan perkerasan dan aset jalan tol lainnya. Namun belum dicantumkan lama perbaikan maupun pemeliharaan dilakukan seperti yang dilakukan di Malaysia. Target waktu menjadi salah satu ukuran tolok ukur untuk SPM di Malaysia. Sementara untuk indikator pemeliharaan Mekanikal dan elektrik, banyak indikator kinerja yang dapat diusulkan seperti pemeliharaan penerangan dan peralatannya, serta pemeliharaan peralatan penunjang aplikasi ITS. Namun untuk indikator-indikator kinerja yang berkaitan dengan terowongan dan

mekanikal elektrikal yang ada didalamnya belum dapat dimasukkan karena belum ada ruas jalan tol di Indonesia yang melalui terowongan seperti di Malaysia.

Pengukuran pencapaian berdasarkan kepuasan pelanggan dan lamanya waktu untuk merespons pelanggan merupakan salah satu pelayanan yang diberikan dan sudah dilakukan di Malaysia. Walaupun hanya dicantumkan dalam butir indikator kinerja penyelenggara, kepuasan pelanggan menjadi salah satu indikator terpenting yang digunakan untuk mengukur kinerja penyelenggaraan jalan tol. Pelanggan yang dimaksudkan adalah pengguna jalan tol.

Selain itu pengelolaan lingkungan merupakan salah satu indikator kinerja penyelenggara jalan tol yang belum ditemukan pada indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Malaysia sudah menyertakan pemeliharaan dan komitmennya terhadap keberlanjutan lingkungan sebagai salah satu indikator kinerja yang harus dipenuhi. Indikator ini dapat diusulkan bagi pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

### **2.5.2 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Filipina**

Di Filipina jalan tol dikenal dengan sebutan jalan *expressway*. Pengelolaan jalan tol diberikan kepada Toll Regulatory Board, yang selanjutnya disebut TRB. TRB merupakan suatu lembaga yang difungsikan untuk melakukan pengawasan dan pengelolaan konstruksi, operasional, serta pemeliharaan dari fasilitas jalan tol. Selain itu, TRB juga diberikan wewenang dalam penentuan tarif tol yang melibatkan pihak swasta dan pihak yang berkepentingan lainnya.

Dalam laporan tahunan TRB, terlihat bahwa indikator kinerja yang menjadi pemantauan TRB kepada operator jalan tol dalam memberikan pelayanan kepada

pengguna jalan adalah indikator kinerja pemantauan dan penegakan aturan. Indikator kinerja pemantauan meliputi jumlah kasus dan keluhan pelanggan serta tanggapannya. Sedangkan untuk indikator kinerja penegakan aturan, yang salah satunya sangat berkaitan dengan keselamatan lalu lintas di jalan tol diukur berdasarkan jumlah kejadian pelanggaran dengan masa waktu penyelesaian masalah selama 7 hari kerja. Jumlah ruas jalan tol yang dipantau termasuk ruas jalan tol yang sedang dalam tahap konstruksi, pemeliharaan dan beroperasi. Penilaian kinerja juga meliputi kenaikan jumlah panjang ruas yang dipantau setiap bulannya dan dilaporkan setiap semester.

Untuk menjamin terjaganya kualitas jalan tol, maka TRB harus memastikan semua ruas jalan memenuhi kinerja pelayanan minimal. Dalam pelaksanaan SPM, operator harus dapat menyelesaikan proyek perbaikan dalam kurun waktu tidak lebih dari 1 bulan. Sedangkan untuk fasilitas tol lainnya harus dilakukan pemantauan setiap bulan pada semua ruas tol dengan pelaporan yang dilakukan setiap semester.

Pemenuhan standar pelayanan minimal jalan tol di Filipina sejalan dengan ketentuan yang dimuat dari standar manajemen yang dimiliki oleh operator, yaitu International Organization for Standardization (ISO) dan Occupational Health and Safety Zone (OHSAS). Operator sudah menerapkan program untuk perlindungan lingkungan, keselamatan dan kesehatan terhadap karyawan, kontraktor, pengguna jalan dan pemangku kebijakan terkait, dimana termasuk di dalamnya upaya pemeliharaan aset dan pelayanan yang baik sesuai dengan kepentingan dan kepuasan pelanggan. Audit akan dilakukan oleh pihak ketiga secara menerus, sehingga pemenuhan kriteria pelayanan minimal dapat dicapai oleh operator.

SPM jalan tol pada masa operasional di Filipina menekankan kepada pemeliharaan asset dan pelayanan, serta memperhitungkan kepuasan pelanggan. Indikator kepuasan pelanggan menjadi salah satu tolok ukur SPM jalan tol yang paling penting di Filipina. Indikator kepuasan pelanggan ini masih belum disertakan dalam indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Sedangkan pemeliharaan aset yang sudah dilakukan di Filipina hampir sama dengan yang dilakukan di Indonesia, walaupun tidak semua prasarana sampai pada tempat istirahat dijadikan pengukuran indikator kinerja seperti yang sudah dilakukan di Indonesia. Indikator kinerja SPM jalan tol di Filipina lebih menekankan pengelolaan manajemen yang terukur oleh standar manajemen internasional, yang dengan sendirinya membuat semua aturan standar pelayanan menjadi kewajiban untuk dipenuhi. SPM jalan tol di Filipina ditetapkan sejak masa konstruksi, bukan hanya pada saat operasional jalan tol saja. Hal ini yang membedakannya dengan pelaksanaan SPM jalan tol di Indonesia yang dilakukan hanya pada masa operasional.

### **2.5.3 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Jepang**

Perubahan pengelolaan jalan tol di Jepang dimulai pada tahun 1952, saat pemerintah merevisi Undang-Undang Jalan (*Doroho*), terkait kebijakan jalan dan beberapa ketentuan baru dalam pengembangan dan pembangunan jaringan jalan di Jepang. Kemudian pemerintah membuat suatu aturan hukum baru yang disebut aturan khusus untuk pengembangan jalan (*Doro Seibi Tokubetsu Sochiho*) dan aturan khusus terkait pembiayaan untuk pengembangan jalan (*Tokutei Doro Seibi Jigyo Tokubetsu Sochiho Kaikeho*) yang juga berkaitan dengan peminjaman dan pengadaan dana pembangunan jalan. Dengan adanya kedua aturan ini, maka terjadi

pergeseran paradigma dari cara tradisional untuk membangun jalan dan menggunakannya secara gratis, menjadi ide untuk mengembangkan jalan tol yang berbayar untuk menutupi biaya pemeliharaan dan perluasan jaringan jalan.

Antara tahun 1952 dan 1956 mulai dikembangkan jaringan jalan tol di 8 lokasi pada tingkat nasional dan 27 lokasi pada area lokal. Koordinasi secara administrasi dan pengelolaan keuangannya berjalan tidak mulus, sehingga dibentuklah Japan Highway Public Corporation (JHPC). Perusahaan ini merupakan milik pemerintah yang 100% asetnya merupakan investasi dari pemerintah. Pada tahun 1986, dengan berbagai pengalaman dan kendala pengelolaan jalan tol dan infrastruktur lainnya, maka ditetapkan bahwa JHPC menjadi perusahaan publik yang tidak komersial. Dengan berkembangnya kebutuhan dan perubahan-perubahan yang terjadi dalam kebijakan pemerintah, maka pada tahun 2005 Jepang memutuskan untuk membentuk Japan Expressway Holding and Debt Repayment Agency (JEHDRA).

JEHDRA dibuat untuk menerapkan ide privatisasi dari lembaga JHPC yang sebelumnya milik pemerintah secara penuh. Sesuai dengan rencana privatisasi maka bergabunglah 6 perusahaan yang berada dibawah JEHDRA, yaitu East Nippon Expressway Co. Ltd, Central Nippon Expressway Co. Ltd, West Nippon Expressway Co. Ltd, Metropolitan Expressway Co. Ltd, Hansin Expressway Co. Ltd, Honshu-Shikoku Bridge Expressway Co. Ltd. Privatisasi untuk keenam perusahaan ini dimaksudkan untuk mengelola dan memelihara aset jalan tol serta mampu mempersiapkan pengembalian dana dalam kurun waktu 45 tahun.

Sebelum privatisasi dilakukan, upaya pemenuhan standar pelayanan minimal untuk ruas jalan tol di Jepang ditentukan oleh dua kriteria besar yaitu utilisasi jalan

dan lingkungan sekitarnya, yang masing-masing terdiri dari beberapa kriteria. Untuk kriteria utilisasi jalan, elemen yang dievaluasi adalah *convenience*, keamanan (*safety*), kenyamanan (*comfort*). Untuk elemen *convenience* indikator penilaian yang ditetapkan adalah tidak ada kemacetan dan tidak ada tanjakan yang terjal. Sedangkan untuk *safety*, terdapat indikator penilaian yang terkait dengan keberadaan beberapa unsur, yaitu:

- a. adanya jalur pemisah, dengan membagi jalur pemisah dengan panjang jalan;
- b. adanya bahu jalan, dengan membagi seksi yang memiliki bahu jalan 2,5 meter dengan total panjang jalan;
- c. adanya jalur masuk dan keluar yang memadai;
- d. adanya lampu penerangan jalan yang semuanya menyala;
- e. adanya permukaan jalan baik dan tidak bergelombang;
- f. tidak adanya tikungan tajam, dengan membagi tikungan yang berjari-jari 500 m dengan total panjang jalan;
- g. tidak adanya tanjakan tajam, dengan menghitung panjang seksi yang memiliki kemiringan menerus 3%, yang dibagi dengan total panjang ruas jalan tol;

Sedangkan untuk kenyamanan, indikator penilaian yang ditinjau terkait dengan elemen-elemen lebar jalan yang memadai, ada pembagian jalur kendaraan, tidak ada hambatan berarti, jarak pandang baik, serta median dan sisi ruas jalan terdapat penghijauan.

Untuk kriteria lingkungan sekitar, terdapat beberapa elemen yang dievaluasi, yaitu pemandangan, kebisingan, dan pembagian daerah hambatan. Pemandangan yang dimaksud adalah tidak adanya tekanan atau perubahan tinggi yang mendadak selama perjalanan, struktur yang indah, penanaman vegetasi sekitar ruas jalan.

Sementara itu, untuk kebisingan adalah terkait dengan keberadaan alat peredam kebisingan, dan dipastikan juga bahwa ruas jalan tol terletak jauh dari pemukiman penduduk. Sedangkan untuk pembagian daerah atau lokasi yang menimbulkan hambatan dipertimbangkan dengan melihat adanya banyak perlintasan dan jalan-jalan akses yang sempit.

JEHDRA menetapkan bahwa dalam pengelolaan asset organisasi dan menjaga kualitas jalan tol. Sehingga ditetapkan beberapa kriteria standar pencapaian yang harus dipenuhi oleh keenam perusahaan pengelola jalan tol, yaitu:

- a. *Travel Time Lost by Congestion* (hilangnya waktu perjalanan akibat kemacetan), diukur dengan menghitung kehilangan waktu selama setahun akibat kemacetan yang terjadi di jalan tol;
- b. *Roadwork Time* (waktu untuk pengerjaan jalan), yaitu waktu selama setahun yang menyebabkan tertunda dan terganggunya arus lalu lintas akibat pekerjaan jalan per kilometer panjang. Ukuran yang digunakan adalah jam per kilometer. Pada laporan tahunan JEHDRA tahun 2013 (JEHDRA, 2013) item ini diperjelas dengan menambahkan kondisi tertunda akibat pekerjaan konstruksi, pekerjaan konstruksi intensif akibat pasca bencana/gempa dalam upaya perbaikan jalan;
- c. *Rate of ETC payment* (tingkat pembayaran atau pengumpulan tol), yaitu persentase jumlah kendaraan yang menggunakan ETC atau menggunakan peralatan ETC pada gerbang tol;
- d. *Rate of traffic accident* (tingkat kecelakaan lalu lintas), yaitu jumlah kecelakaan yang mengakibatkan luka dan kematian per 100 juta kendaraan per kilometer;

- e. *Rate of good pavement condition* (tingkat kondisi jalan yang baik), yaitu jumlah persentase perpanjangan lajur arus lalu lintas terkait kondisi perkerasan jalan;
- f. *Rate of completion of Bridge reinforcement* (tingkat penyelesaian struktur konstruksi jembatan), yaitu persentase penyelesaian konstruksi yang juga terkait dengan kebutuhan tahan gempa untuk penyelesaian penulangannya);
- g. *Total customer satisfaction* (tingkat kepuasan pelanggan), tingkat kepuasan pelanggan yang didapatkan berdasarkan survei dengan 5 tingkat evaluasi.

Item *Rate of good pavement condition* diganti dengan *Rate of road structure maintenance (paving)*, yaitu tingkat pemeliharaan struktur perkerasan jalan dengan menghitung persentase perpanjangan rute pada perkerasan jalan yang tidak diprioritaskan untuk perbaikan (JEHDRA, 2011). Ditambahkan juga pada item ini untuk *Rate of road structure maintenance (bridge)*, yaitu tingkat pemeliharaan struktur jembatan dengan menghitung persentase struktur jembatan yang tidak diprioritaskan untuk perbaikan.

Kriteria-kriteria tersebut digunakan untuk mengembangkan indikator kinerja SPM jalan tol di Jepang, selain mempertimbangkan kondisi dan kebutuhan di Jepang berdasar data-data aktual yang ada. JEHDRA menyempurnakan kembali indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Jepang, dengan menentukan 7 tujuan sebagai suatu substansi pelayanan yang akan diberikan kepada pengguna jalan tol. Substansi pelayanan tersebut adalah untuk mengurangi kemacetan, meningkatkan kualitas lingkungan hidup, mengurangi kecelakaan lalu lintas, menghubungkan daerah tertentu, mempersiapkan kondisi saat ada bencana,



meningkatkan daya tarik lokasi, dan sebagai reformasi birokrasi terhadap administrasi jalan.

Untuk mengurangi kemacetan, terdapat 5 indikator kinerja, yaitu indikator kinerja waktu yang hilang akibat kemacetan, indikator kinerja jam-jam kerja, indikator kinerja tingkat penggunaan *Electronic Toll Collection* (ETC), indikator kinerja waktu yang hilang akibat interseksi perlintasan kereta api, dan indikator kinerja kuantitas emisi CO<sub>2</sub> dalam sektor transportasi. Mengurangi kemacetan yang diharapkan pada substansi ini adalah terciptanya arus lalu lintas yang lancar dan dapat menanggulangi dampak pemanasan global.

Sedangkan untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup, terdapat 3 indikator kinerja, yaitu indikator kinerja tingkat pencapaian NO<sub>2</sub> dari target lingkungan, indikator kinerja tingkat pencapaian SPM dari target lingkungan, indikator kinerja tingkat pencapaian dari batas kebisingan di malam hari. Substansi ini difokuskan terhadap korelasi dan dampak keberadaan jalan tol terhadap lingkungan, baik dampak pencemaran udara, maupun suara yang ditimbulkannya. Dengan adanya substansi ini diharapkan dapat melestarikan lingkungan sepanjang sisi jalan tol.

Untuk mengurangi kecelakaan lalu lintas, indikator-indikator kinerja yang diukur ada 2 butir, yaitu indikator kinerja tingkat kecelakaan lalu lintas dengan kematian/luka dan indikator kinerja tingkat bebas hambatan pada jalan-jalan utama yang dimanfaatkan sekurang-kurangnya 5000 orang/hari. Dengan dicapainya indikator-indikator kinerja ini, diharapkan akan dapat membuat jalan tol menjadi jalan yang aman dan nyaman bagi pengguna.

Substansi untuk menghubungkan daerah tertentu, terdiri dari 2 indikator kinerja, yaitu indikator kinerja tingkat lalu lintas pada jalan dengan mutu tinggi dan indikator tingkat dari bandara utama dan pelabuhan dengan akses jalan. Konektivitas yang terjadi akan memungkinkan meningkatnya jumlah angkutan barang dan koordinasi inter-regional.

Sementara Substansi untuk mempersiapkan kondisi saat ada bencana, yang terdiri dari 2 indikator kinerja yang bertujuan untuk melakukan pencegahan bencana dan pemeliharaan. Indikator-indikator kinerja tersebut adalah indikator kinerja tingkat dari kota-kota yang yang dilewati jalur evakuasi dan perlindungan selama terjadi bencana dan indikator kinerja tingkat jumlah jembatan yang dilakukan pemeliharaan preventif. Mengingat potensi bencana alam yang cukup tinggi di Jepang, maka indikator-indikator kinerja ini diharapkan siap dan waspada pada saat terjadi bencana.

Substansi untuk meningkatkan daya tarik lokasi, yang terdiri dari 1 indikator kinerja, berhubungan dengan promosi terkat lokasi wisata di Jepang. Diharapkan dengan didorongnya pemenuhan indikator kinerja ini daya tarik wisata untuk lokasi-lokasi tertentu akan meningkat. Indikator kinerja tersebut adalah indikator kinerja tingkat jalan-jalan utama pada area perkotaan tanpa tiang listrik dan tiang telepon. Hal ini dimaksudkan agar lokasi yang akan diperlihatkan sebagai objek wisata akan lebih indah tanpa halangan.

Sedangkan substansi untuk reformasi birokrasi terhadap administrasi jalan, memiliki 3 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja tersebut adalah indikator kinerja tingkat kepuasan pengguna jalan, indikator kinerja jumlah kunjungan ke *website*, indikator kinerja tingkat komprehensif pengurangan biaya dari proyek

jalan. Pemenuhan indikator-indikator kinerja ini akan meningkatkan akuntabilitas. Penilaian dan masukan pelanggan menjadi hal yang penting untuk memberikan koreksi maupun perbaikan kinerja, seperti yang terlihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3** Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Jepang

<b>Substansi Pelayanan</b>	<b>Indikator kinerja</b>
1. Mengurangi kemacetan <b>Arus lalu lintas yang lancar dan dapat menanggulangi dampak pemanasan global</b>	a. Waktu yang hilang akibat kemacetan b. Jam-jam kerja c. Tingkat penggunaan ETC d. Waktu yang hilang akibat interseksi perlintasan kereta api
2. Meningkatkan kualitas lingkungan <b>Melestarikan lingkungan sepanjang sisi jalan</b>	a. Kuantitas emisi CO <sub>2</sub> dalam sector transportasi b. Tingkat pencapaian NO <sub>2</sub> dari target lingkungan c. Tingkat pencapaian SPM dari target lingkungan d. Tingkat pencapaian dari batas kebisingan di malam hari
3. Mengurangi kecelakaan lalu lintas <b>Membuat jalan yang aman dan nyaman</b>	a. Tingkat kecelakaan lalu lintas dengan kematian/luka b. Tingkat bebas hambatan pada jalan-jalan utama yang dimanfaatkan sekurang-kurangnya 5000 orang/hari
4. Menghubungkan daerah <b>Meningkatkan jumlah angkutan barang dan koordinasi inter-regional</b>	a. Tingkat lalu lintas pada jalan dengan mutu tinggi b. Tingkat dari bandara utama dan pelabuhan dengan akses jalan
5. Mempersiapkan kondisi saat ada bencana <b>Pencegahan bencana dan pemeliharaan</b>	a. Tingkat dari kota-kota yang yang dilewati jalur evakuasi dan perlindungan selama terjadi bencana b. Tingkat jumlah jembatan yang dilakukan pemeliharaan preventif
6. Meningkatkan daya Tarik lokasi <b>Promosi untuk pariwisata</b>	a. Tingkat jalan-jalan utama pada area perkotaan tanpa tiang listrik dan tiang telepon
7. Reformasi administrasi jalan <b>Meningkatkan akuntabilitas</b>	a. Tingkat kepuasan pengguna jalan b. Jumlah kunjungan ke <i>website</i> c. Tingkat komprehensif pengurangan biaya dari proyek jalan

Sumber: OECD, 2001

Seiring pertumbuhan ruas jalan tol dan kebutuhan masyarakat, melalui evaluasi-evaluasi dan kajian yang sudah dilakukan, maka JEHDRA melakukan perubahan terhadap SPM jalan tol tersebut. Perubahan-perubahan itu menyertakan

beberapa indikator lama, tetapi juga menambahkan indikator-indikator kinerja yang baru guna meningkatkan kualitas layanan jalan tol. Pada perubahan SPM ini, substansi pelayanan hanya terdiri dari 3 substansi yang masing-masingnya memiliki 4 indikator kinerja. Substansi pelayanan tersebut meliputi kenyamanan (*comfort*), keselamatan (*safety*), dan ketepatan waktu (*punctuality*).

Substansi kenyamanan terdiri dari indikator kinerja waktu yang hilang akibat kemacetan, indikator kinerja tingkat penggunaan ETC, indikator kinerja tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik, dan indikator kinerja total kepuasan pelanggan. Sedangkan untuk substansi keselamatan, terdiri dari indikator kinerja jembatan beton bertulang tahan gempa, indikator kinerja tingkat kecelakaan lalu lintas, indikator kinerja tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik, dan indikator kinerja total kepuasan pelanggan. Sementara untuk substansi ketepatan waktu, terdiri indikator kinerja waktu pekerjaan jalan, indikator kinerja tingkat kecelakaan lalu lintas, indikator kinerja waktu pekerjaan jalan, indikator kinerja tingkat kecelakaan lalu lintas, indikator kinerja tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik, dan indikator kinerja total kepuasan pelanggan.

Dengan adanya perubahan-perubahan yang dilakukan oleh JEHDRA diharapkan dapat meningkatkan layanan kepada pengguna jasa jalan tol di Jepang. Indikator kinerja pada SPM baru ini jumlahnya lebih sedikit daripada jumlah indikator kinerja pada SPM yang berlaku di Jepang sebelumnya. Selain itu terlihat bahwa Jepang menyusun indikator kinerja sangat efisien dan sesuai yang dibutuhkan saja, hal-hal yang sifatnya operasional dan rutin tidak disertakan dalam indikator-indikator kinerja yang dipilih. Termasuk efisiensi menetapkan aspek kenyamanan, keselamatan dan ketepatan waktu dalam substansi pelayanan SPM

jalan tol di Jepang. Perubahan dari indikator-indikator kinerja SPM jalan tol di Jepang terlihat pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4** Perubahan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Jepang

<b>Substansi Pelayanan</b>	<b>Indikator kinerja</b>
1. Kenyamanan ( <i>comfort</i> )	a. Waktu yang hilang akibat kemacetan b. Tingkat penggunaan ETC c. Tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik Total kepuasan pelanggan
2. Keselamatan ( <i>safety</i> )	a. Tingkat Jembatan Beton bertulang tahan gempa b. Tingkat kecelakaan lalu lintas c. Tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik d. Total kepuasan pelanggan
3. Ketepatan waktu ( <i>punctuality</i> )	a. Waktu pekerjaan jalan b. Tingkat kecelakaan lalu lintas c. Tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik d. Total kepuasan pelanggan

Sumber: JEHDRA,2011

Terdapat 3 indikator kinerja yang digunakan untuk mengukur ketiga substansi pelayanan, yaitu indikator kinerja kondisi perkerasan jalan yang baik, dan indikator kinerja total kepuasan pelanggan. Dengan dipenuhinya kondisi perkerasan dan total kepuasan pelanggan akan meningkatkan kenyamanan, keselamatan dan ketepatan waktu yang akan dialami oleh pengguna jalan tol. Sedangkan indikator kinerja untuk tingkat kecelakaan lalu lintas akan memberi dampak pada substansi pelayanan keselamatan dan ketepatan waktu.

Bila dibandingkan dengan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia dari segi jumlah indikator, maka jumlah indikator kinerja yang digunakan di Jepang jauh lebih sedikit daripada indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Walaupun demikian perhitungan pencapaian indikator kinerja SPM jalan tol di Jepang akan memperhitungkan banyak faktor sehingga didapatkan suatu nilai tingkatan tertentu. Sebagai salah satu contohnya pada indikator kinerja kondisi perkerasan jalan yang baik, kondisi perkerasan yang dimaksud meliputi kerataan jalan, tidak ada lubang,

retak ataupun *rutting* dan kerusakan jalan lainnya. Parameter-parameter yang didapatkan dari hasil pengujian masing-masing elemen akan menjadi bagian dari indikator kinerja kondisi perkerasan jalan yang baik. Ketersediaan data dan kemudahan dalam pengumpulan data menjadi hal yang sangat penting dalam pencapaian indikator-indikator kinerja di Jepang. Pemanfaatan teknologi informasi sudah sangat membantu dalam ketersediaan dan pengolahan data, sehingga didapatkan data yang lebih akurat dalam melakukan monitoring dan evaluasi. Kelemahan dari indikator-indikator seperti ini adalah perbedaan persepsi tentang indikator-indikator kinerja tersebut dari operator-operator yang melaksanakan pengelolaan jalan tol. Selain itu ketergantungan indikator kinerja dengan banyak faktor terkait membuat pemenuhannya sangat bergantung kepada banyak kondisi. Tetapi dengan ketersediaan dan pengelolaan data yang baik, hal ini bukan merupakan suatu permasalahan yang penting. Sementara kelebihan dari segi jumlah yang sedikit dan jelas bertujuan untuk kepuasan pelanggan, berbeda dengan negara lain seperti Filipina yang menyatukan dengan kegiatan manajerial operator jalan tol. Akibatnya fokus pelayanan terkait SPM jalan tol menjadi terbagi-bagi. Dalam SPM Jalan tol di Jepang, pengelolaan aset tidak menjadi hal yang diperhitungkan, karena sudah dianggap harus selalu dipenuhi sebagai salah satu unsur pemeliharaan dan pengelolaan. Indikator kinerja yang berkenaan dengan penanganan bencana alam selalu disertakan pada SPM jalan tol di Jepang, baik yang sebelum maupun setelah direvisi. Hal ini berbeda sekali dengan di Indonesia, padahal kenyataannya potensi bencana alam yang sama seperti gempa bumi dan banjir juga terjadi di Indonesia. Kepedulian terhadap lingkungan sudah menjadi bagian dari gaya hidup sehingga pada perbaikan SPM jalan tol di Jepang ini tidak

disertakan lagi. Kemungkinan juga disebabkan karena peraturan untuk kendaraan yang beroperasi disana sudah mempertimbangkan dampak lingkungan, baik polusi udara maupun kebisingan. Di Indonesia masih belum disertakan indikator kinerja terkait pemeliharaan lingkungan dari polusi udara dan suara, baru memperhitungkan secara minimal hal yang berkaitan dengan sampah saja.

#### **2.5.4 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Australia**

Sebagian besar jalan tol di Australia berada di bagian Timur, seperti di New South Wales, Victoria dan Queensland. Sebagian lainnya hanya pada pusat-pusat kota di Sydney, Melbourne dan Brisbane. Sejak bulan Juli tahun 2013 semua jalan tol di Australia sudah menggunakan pembayaran elektronik, sehingga pengguna jalan tol tidak perlu berhenti untuk membayar tol. Untuk mengatur operasional jalan tol pihak pemerintah menggandeng swasta dalam bentuk *Public Private Partnership* (PPP) dengan masa konsensi 45 tahun.

Dalam upaya menyediakan layanan bagi pengguna jalan tol dibentuk suatu standar pelayanan minimal yang dimasukkan dalam perjanjian konsensi dengan operator. Standar pelayanan minimal jalan tol dituangkan dalam bentuk indikator kinerja atau *Key Performance Indicator*, yang selanjutnya disebut KPI. KPI yang tercantum dalam perjanjian konsensi meliputi penjaminan mutu, operasional, operasional asset, pengelolaan asset, pengaturan kebisingan lalu lintas, dan keterlibatan komunitas.

Indikator kinerja penjaminan mutu terdiri dari sistem yang berkualitas, penataan lingkungan, dan pelaporan. Sistem yang berkualitas memiliki butir KPI, yaitu melaksanakan dan melakukan pemeliharaan sesuai dengan Sistem Kualitas

Manajemen yang berlaku di Australia. Sistem kualitas manajemen yang dimaksud adalah system yang mengacu kepada Australia Standard/ New Zealand Standard for International Organization Standard for Quality Management System atau AS/NZS ISO:9001. Pembaharuan sertifikat dari manajemen mutu setiap tahunnya menjadi pengukuran kinerja operator. Butir lainnya dari sistem berkualitas ini adalah mengaplikasikan dan menjalankan sesuai ketentuan sistem kualitas manajemen yang berlaku, dimana saat dilakukan audit tidak ada temuan.

Untuk penataan lingkungan, butir KPI terkait adalah melaksanakan dan melakukan pemeliharaan sesuai dengan Sistem Kualitas Lingkungan termasuk *Environmental Management Protection* (EMP). Sertifikat terkait Sistem Kualitas Lingkungan harus diperbaharui setiap tahun dengan mengaplikasikan dan menjalankan sesuai ketentuan Sistem Kualitas Lingkungan yang berlaku. Selain itu butir terkait KPI ini adalah kejadian dan data pengujian yang termasuk, kejadian/ bahaya penting terkait lingkungan dan respon, lingkungan dan perlindungannya, komplain dan respon. Pengukuran mengharuskan komplain dan waktu respon harus dapat diselesaikan dalam kurun waktu 24 jam.

Untuk indikator kinerja operasional terdapat butir yang terkait, yaitu pelayanan pelanggan jalan tol dan penyelenggaraan tol. Untuk pelayanan kepada pengguna dan penyelenggaraan jalan tol yang dievaluasi adalah jumlah komplain dari pelanggan. Pengukuran untuk indikator ini adalah dengan mengukur jumlah komplain pelanggan yang diterima dibandingkan dengan transaksi tol. Target yang diharapkan adalah kurang dari 0,01%, dengan perhitungan yang dilakukan setiap 6 bulan sekali dan dilaporkan setiap tahunnya.



Butir selanjutnya dalam indikator kinerja operasional ini adalah kemudahan pembayaran dan penggunaan tol, dengan mengukur jumlah transaksi tanpa tambahan biaya administrasi. Jumlah persentasi transaksi tol pada suatu periode, dengan target pencapaian lebih besar atau sama dengan 95%. Butir terakhir dalam indikator kinerja ini adalah mengukur tingkat kepuasan pengguna jalan tol. Pengguna jalan tol dikatakan puas jika hasil evaluasi pelayanan kepada pelanggan sama atau mirip dengan hasil dari *Australian Tollroad Service Providers*.

Sementara untuk butir kinerja Pengelolaan Tol, yang dilakukan evaluasi adalah melalui auditor independen yang akan menilai bahwa terjadi keakuratan terkait administrasi pembayaran tol, waktu transaksi, kemudahan pembayaran, dan ketepatan informasi yang diberikan. Pelaporan ketidaksesuaian atau adanya temuan audit harus disampaikan oleh operator kepada pemerintah dalam waktu kurun 1 hari dan membuat laporan dalam waktu 3 hari kerja. Target yang harus dicapai adalah tidak ada ketidaksesuaian/ tidak ada temuan.

Untuk indikator kinerja operasional jalan, yang butir termasuk didalamnya adalah operasional dan sistem jalan tol dengan *Intelligent Transport System (ITS)*, rencana operasional jalan tol, pengelolaan kegiatan dan kinerja keselamatan. Butir operasional dan sistem jalan tol dengan ITS, diukur dengan tersedianya data lalu lintas dengan peralatannya yang siap digunakan dan dapat beroperasi akurat, pengukurannya adalah persentase peralatan dan data yang rusak dan tidak bisa digunakan. Selain itu adanya komunikasi yang tersedia baik dan lancar antara ITS dengan operasional lalu lintas melalui suatu perangkat lunak, pengukurannya adalah persentase perangkat lunak yang tidak bisa digunakan sesuai standar. Butir rencana operasional jalan tol, memuat evaluasi terkait kegiatan untuk mengem-

bangkan dan mengganti operasional jalan tol sesuai ketentuan. Batas waktu penyelesaian kurang dari satu hari kerja. Evaluasi lainnya adalah kesesuaian operasional tol, dengan mengukur bahwa adanya ketidaksesuaian, seperti yang dilakukan auditor independen. Untuk butir pengelolaan kegiatan, dapat dievaluasi terkait pengelolaan kegiatan yang tidak direncanakan dalam kurun waktu tertentu dengan kesesuaian dengan *Time Management Planning* (TMP), dengan mengevaluasi jumlah ketidaksesuaian kegiatan dengan TMP. Sedangkan untuk butir kinerja keselamatan dilakukan pengukuran tingkat kecelakaan lalu lintas, berdasarkan data selama 5 tahun dari acuan kinerja keselamatan yang ada.

Indikator kinerja pengelolaan aset terdiri dari kinerja aset dan pemeliharaan. Untuk kinerja aset termasuk didalamnya kegiatan mempersiapkan dan melakukan rencana pemeliharaan sesuai ketentuan konsensi. Evaluasi juga dilakukan untuk menilai kondisi dan kinerja jalan tol, melakukan pemeriksaan struktur jalan tol termasuk kekesatan, *rutting*, kerusakan, retak, kekesatan, uji kekuatan perkerasan pada setiap 100 meter lajur lalu lintas. Selain itu juga melakukan pekerjaan tanah, vegetasi, kelengkapan lampu, drainase, bahu jalan pada setiap 500 meter ruas jalan tol. Elemen berikutnya dari indikator kinerja pengelolaan aset ini adalah melakukan pemeliharaan untuk mengetahui sisa umur pelayanan jalan tol sebagai aset. Pengukuran dilakukan dengan melakukan monitoring dan pengecekan 45 milimeter perkerasan sebagai dokumentasi aset jalan tol, untuk kemudian ditinjau sisa umur pelayanannya. Untuk elemen pemeliharaan, yang dievaluasi adalah melakukan pemeliharaan ruas jalan tol dan kelengkapannya sesuai standar, dengan minimal pencapaian besar dan sama dengan 98%.

Indikator kinerja pengaturan kebisingan lalu lintas dengan melakukan evaluasi untuk mengembangkan dan melakukan pemeliharaan terhadap model kebisingan lalu lintas, serta melakukan pencapaian sesuai standar dan kesesuaian untuk kebisingan lalu lintas minimal yang diperbolehkan. Untuk indikator kinerja keterlibatan komunitas adalah mempersiapkan keterlibatan komunitas sesuai dengan tahun anggaran yang berlaku dan kesesuaian kegiatan yang melibatkan komunitas dan diimplementasikan secara efektif.

Pengukuran kinerja ini akan disampaikan oleh operator setiap tahunnya kepada pemerintah. Karena penilaian kinerja ini dimasukkan dalam perjanjian konsensi maka wajib untuk dipenuhi oleh operator. Sedangkan untuk Pelaporan, butir KPI yang dievaluasi berkenaan dengan laporan tahunan yang disampaikan tepat pada waktunya, dan laporan umum sesuai dengan permintaan spesifikasi kinerja yang akan dilaporkan kepada pemerintah dalam waktu 3 bulanan.

Sebagai bagian dari negara yang bergabung dalam The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) dalam kegiatan *Task force meeting* negara Australia menyajikan secara tersusun indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol yang juga dipergunakan di New Zealand. SPM jalan tol yang terdiri dari 7 substansi pelayanan dan 27 indikator kinerja, menjadi acuan pelayanan jalan tol di kedua negara tersebut. Substansi pelayanan tersebut adalah keselamatan jalan, yang terdiri dari 8 indikator kinerja, pengelolaan aset, program penilaian, dan indeks kepuasan pelanggan terdiri dari masing-masing 1 indikator kinerja, kecepatan lalu lintas terdiri dari 4 indikator kinerja, tingkat kepadatan jalur yang terdiri dari 2 indikator kinerja, serta kemacetan yang terdiri dari 10 indikator kinerja. Program penilain yang dimaksudkan dalam substansi ini adalah hal yang

berkenaan dengan pengembalian biaya konstruksi. Indikator-indikator kinerja itu dapat dilihat pada Tabel 2.5.

**Tabel 2.5** Standar Pelayanan Minimal yang Digunakan di Australia dan New Zealand

<b>Kategori</b>	<b>Indikator kinerja</b>
1. Keselamatan jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Korban kecelakaan berat (berdasarkan populasi)</li> <li>b. Korban kecelakaan berat (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)</li> <li>c. Fatalitas jalan (berdasarkan populasi)</li> <li>d. Fatalitas jalan (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)</li> <li>e. Korban kecelakaan yang di rumah sakit (berdasarkan populasi)</li> <li>f. Korban kecelakaan yang di rumah sakit (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)</li> <li>g. Biaya sosial dari kecelakaan serius (berdasarkan populasi)</li> <li>h. Biaya sosial dari kecelakaan serius (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)</li> </ul>
2. Pengelolaan asset	Kelancaran perjalanan
3. Program penilaian	Pengembalian biaya konstruksi
4. Kecepatan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kecepatan perjalanan aktual (Perkotaan)</li> <li>b. Kecepatan perjalanan nominal (Perkotaan)</li> <li>c. Indikator kemacetan (Perkotaan)</li> <li>d. Variabilitas dari waktu perjalanan (Perkotaan)</li> </ul>
5. Tingkat kepadatan jalur	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tingkat kepadatan jalur (orang)</li> <li>b. Tingkat kepadatan mobil</li> </ul>
6. Kemacetan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Efisiensi pengguna jalan</li> <li>b. Rata-rata indikator kinerja waktu perjalanan per 10 km</li> <li>c. Rata-rata waktu perjalanan per 10 km indikator kinerja (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)</li> <li>d. Variasi dari indikator kinerja kecepatan sebelumnya.</li> <li>e. Variasi dari indikator kinerja kecepatan sebelumnya (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)</li> <li>f. Indikator kinerja reliabilitas (variabilitas dari waktu perjalanan untuk suatu tipe perjalanan)</li> <li>g. Indikator kinerja reliabilitas (variabilitas dari waktu perjalanan untuk suatu tipe perjalanan), berdasarkan survei keberadaan kendaraan.</li> <li>h. Produktivitas</li> <li>i. Indikator kinerja kecepatan dan arus lalu lintas</li> <li>j. Indikator kinerja kecepatan dan arus lalu lintas (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)</li> </ul>
<b>7. Indeks kepuasan pelanggan</b>	Indeks kepuasan pelanggan

Sumber: OECD, 2001

Melihat indikator-indikator kinerja tersebut, SPM jalan tol di Australia dan New Zealand juga memperhitungkan masalah keuangan yaitu pengembalian biaya

konstruksi. Beberapa perhitungan indikator-indikator kinerja dikaitkan dengan biaya dan pengurangan biaya dari dampak operasional tol. Untuk negara-negara ini yang sudah memaksimalkan pengambilan dan pengelolaan data secara digital perhitungan ini dapat diukur, berbeda dengan kondisi di Indonesia yang masih belum lengkap keberadaan data dan keakuratan data secara digital. Sehingga sulit untuk mengusulkan indikator kinerja ini untuk jalan tol di Indonesia, kecuali sudah memiliki data yang lengkap dan akurat. Indikator kinerja kepuasan pelanggan menjadi salah satu indikator yang harus dicapai, indikator ini belum ada pada SPM jalan tol di Indonesia.

Substansi yang menjadi perhatian disini adalah kelancaran lalu lintas dengan 10 indikator kinerja, dan keselamatan sebanyak 8 indikator kinerja. Keberadaan ruas jalan tol di sebagian negara bagian di Australia dan di negara New Zealand mayoritas ditujukan pada daerah perkotaan yang memiliki mobilitas yang tinggi, sementara daerah sub urban sudah terhubung dengan jalan non tol yang memiliki spesifikasi tidak lebih buruk daripada jalan tol.

Substansi keselamatan yang menjadi salah satu fokus dalam SPM jalan tol di negara-negara ini memperhitungkan tingkat fatalitas, biaya sosial terhadap tingkat kecelakaan, dan korban kecelakaan. Indikator-indikator ini banyak ditemukan di negara-negara lain, namun belum ditemukan di dalam indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Perlu dipertimbangkan untuk mengusulkan tingkat kecelakaan sebagai salah satu indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Selama ini pengukuran terhadap tingkat kecelakaan sudah dilakukan walaupun ada ketidakseragaman data dari para operator jalan tol di Indonesia. Namun hasil dari pengukuran belum disertakan sebagai indikator kinerja jalan tol di Indonesia.

Permasalahan yang tidak diangkat dalam SPM Jalan tol di negara-negara ini adalah pengelolaan dampak lingkungan karena sudah menjadi keharusan untuk dilakukan oleh operator. Pengukuran indikator kinerja terkait dengan kebisingan dan polusi suara dilakukan sebagai salah satu KPI dari manajemen, diluar pemenuhan SPM jalan tol yang ditetapkan, begitupun juga halnya dengan keterlibatan komunitas. Artinya keterlibatan komunitas dan dampak lingkungan bagi warga sekitar akan menjadi tanggung jawab operator dan tercantum dalam program penilaian indikator kinerja organisasi. Untuk negara seperti Australia dan New Zealand yang cakupan jalan tol yang ada tidak sebesar wilayah Indonesia dan keragaman budaya dan perbedaan tingkat pendidikan, serta ekonomi masyarakatnya tidak sekompleks kondisi di Indonesia, maka keterlibatan komunitas dan pengelolaan dampak lingkungan dapat dilakukan dengan baik. Berbeda halnya dengan di Indonesia, masih banyak ditemukan kerusakan-kerusakan asesoris jalan tol dan banyaknya lokasi-lokasi dalam ruas jalan tol yang dijadikan tempat pembuangan sampah (BPJT,2014). Sehingga keterlibatan komunitas dirasakan perlu untuk dimulai di Indonesia, baik sebagai indikator kinerja maupun program dari operator untuk masyarakat sekitar.

### **2.5.5 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di New Zealand**

Jalan Nasional di New Zealand pada tahun 1989 – 2008 dikelola oleh Transit New Zealand. Secara operasional dan pendanaan terdapat instansi Transfund New Zealand yang pada tahun 1996 bergabung dengan Land Transport Safety Authority menjadi Land Transport New Zealand. Pada tahun 2008, instansi ini bergabung dengan Transit menjadi New Zealand Transport Agency, yang selanjutnya disebut

NZTA. Badan inilah yang memiliki otoritas terhadap jalan nasional di New Zealand termasuk jalan tol.

Sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam laporan *Highway Asset Management Plan 2012-2015* yang dibuat oleh NZTA, ditentukan standar pelayanan yang harus disediakan bagi konsumen. Untuk jalan tol digunakan kriteria jalan dengan volume tinggi, yaitu kecepatan kendaraan untuk jalan tol yang ditetapkan 100 km/jam, waktu perjalanan yang ditempuh, kesempatan untuk melewati dengan adanya *multi lane* atau *passing road*, adanya kontrol untuk akses ke ruas jalan, manajemen lalu lintas melalui tersedianya *Intelligent Transport System* (ITS) sebagai pengontrol lalu lintas, kinerja keselamatan minimal berada di level 4, lebar jalan yang mendukung kecepatan kendaraan, adanya persimpangan tak sebidang, adanya peningkatan keamanan berlalu lintas, kondisi jalan, dan pemeliharaan jalan.

Peningkatan untuk keamanan berlalu lintas dimaksudkan untuk pencegahan dari kecelakaan dan perlindungan terhadap hambatan. Sedangkan kondisi jalan yang dimaksudkan adalah proaktif dalam mengurangi kebisingan, permukaan jalan yang rata, menyesuaikan kekesatan jalan sesuai kebutuhan dan kinerja dari perkerasan yang selau terjaga. Sementara pemeliharaan jalan dimaksudkan untuk mencegah kerusakan dan respon yang cepat untuk keamanan berkendara dan perbaikan jalan.

Sebagai bagian keanggotaan The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) yang dalam salah satu kegiatan menyampaikan bahwa SPM jalan tol di New Zealand memiliki kesamaan dengan yang diterapkan di Australia. Indikator kinerja pemeliharaan jalan menjadi indikator kinerja operator

sebagai tanggungjawab operasional, hal ini dimungkinkan karena hanya terdapat satu ruas jalan tol beroperasi di New Zealand. Dengan luas negara yang jauh lebih kecil daripada di Indonesia, pengelolaan jalan tol di negara ini relatif lebih mudah dilakukan. Selain faktor panjang ruas jalan tol, arus lalu lintas pada ruas jalan tol tidak setinggi di kota-kota besar di Indonesia, seperti Jakarta dan Surabaya. Sehingga pengelolaan jalan tol di negara ini dapat dilakukan secara maksimal dan menggunakan teknologi informasi dalam pengelolaan data.

### **2.5.6 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Amerika Serikat**

Setelah Revolusi Amerika pemerintah mulai mengembangkan infrastruktur dan pada era ini pembangunan jalan mulai digiatkan. Periode ini ditandai dengan dibangunnya *turnpike* di Pennsylvania yang menghubungkan Philadelphia dan Lancaster pada tahun 1792. *Turnpike* merupakan istilah untuk jalan tol di Amerika. Saat setelah Perang Dunia II sarana infrastruktur jalan mulai dibangun secara modern dan teknologinya jauh lebih baik dari sebelumnya.

Pada rentang 1945-1955 banyak Negara bagian di Utara dan Selatan membangun *turnpike* pada koneksi jalan-jalan utamanya. Salah satu alternatif untuk pendanaan jalan dengan mengumpulkan sejumlah biaya tol tertentu yang dibebankan kepada pengguna jalan. Namun untuk jalan tertentu yang pembangunannya berasal dari pendapatan pajak tidak dipungut bayaran atau statusnya non tol.

Era 1960-1980 adalah era yang sibuk untuk pembangunan jalan tol antar negara bagian, sehingga konsep tol menjadi sangat penting mengingat kebutuhan biaya pemeliharaan dan operasional jalan. Pemerintah kemudian melakukan kerjasama dengan melibatkan swasta dalam bentuk *Public Private Partnership*



(PPP) yang diharapkan dapat membantu untuk pendanaan, operasional jalan tol, pemeliharaan jalan dan fasilitas jalan lainnya.

Pengumpulan tol sudah dilakukan secara pembayaran elektronik, yang dikenal dengan nama I-Pass. Melalui system ini pengguna jalan mendapatkan potongan harga sampai dengan 50% dan pembayaran dapat dilakukan secara *mobile* baik melalui internet maupun telepon. Operator juga menyediakan fasilitas-fasilitas untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan, di antaranya truk *Highway Emergency Lane Patrol* (HELP), pemeliharaan jalan tol, polisi pengawas jalan tol, angkutan derek, *traffic operation center* yang bertugas memantau arus lalu lintas, pusat informasi, pemadam kebakaran dan ambulans. Fasilitas-fasilitas tersebut diharapkan dapat memuaskan pelanggan sebagai pengguna jalan tol yang sudah memberikan kompensasi biaya tertentu selama melakukan perjalanan.

Terkait dengan keberadaan standar pelayanan minimal yang harus dipenuhi oleh operator, untuk memberikan layanan kepada masyarakat, maka dibuatlah panduan yang mengacu kepada hasil penelitian National Cooperative Highway Research Program (NCHRP) pada tahun 2007. Pada dasarnya jalan tol dapat mengacu kepada panduan ini, karena spesifikasi jalan tol seharusnya lebih tinggi dari jalan non tol. Terdapat beberapa aspek kinerja jalan bebas hambatan yang dipertimbangkan, namun aspek kemacetan dan kinerja mobilitas mendapat perhatian, karena kinerja itu yang menjadi ukuran jalan bebas hambatan, selain aspek lainnya, yang meliputi keselamatan, efisiensi pelaksanaan, kualitas perjalanan, lingkungan, dan kepuasan pelanggan (NCHRP, 2007). Kinerja harus dilihat dari beberapa sudut pandang, sehingga banyak menimbulkan polemik baik dari sisi operator, maupun peneliti, contohnya mengacu kepada kinerja mobilitas, beberapa

kalangan berpendapat bahwa melihat dari sudut pandang pengguna lebih cocok untuk mengukur kinerja, sementara yang lain berpendapat lebih cocok untuk melihat dari sudut pandang kelengkapan fasilitas.

Dalam kegiatan *task force meeting* Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), disajikan SPM jalan tol yang digunakan di Amerika Serikat. Secara umum substansi pelayanan dan indikator-indikator kinerja yang digunakan mengacu kepada SPM jalan tol ini, namun di beberapa negara bagian ada hal-hal yang disesuaikan dengan kebutuhan. Terdapat 24 substansi pelayanan, yaitu kemacetan, reliabilitas waktu perjalanan, durasi kejadian, kepuasan pengguna jalan, pengukuran biaya, liputan area dari sistem ITS, arus lalu lintas, penanganan kejadian, layanan patroli jalan tol, peralatan lapangan ITS dan peralatan komunikasi, perangkat lunak dan perangkat keras TMC, pengiriman dan pengaturan patroli jalan tol, pengaturan zona kerja, pengelolaan jalan karena perubahan cuaca, operasional website, pesan yang dinamis (*variable message sign*), operasional dari *call center*, operasional dari media *broadcasting*, penggunaan *call box*, *ramp meter*, pengelolaan kendaraan berat, pengelolaan kegiatan khusus, pembayaran elektronik, dan operasional *Intelligent Transport System* (ITS) dan *Commercial Vehicle Operations* (CVO).

Masing-masing substansi pelayanan ini terdiri dari indikator-indikator kinerja, total terdapat 62 indikator kinerja. Masing-masing substansi pelayanan terdiri dari 1 sampai 3 indikator kinerja, kecuali substansi pelayanan untuk arus lalu lintas, terdapat 4 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja tersebut, dapat dilihat dari Tabel 2.6.

**Tabel 2.6** Standar Pelayanan Minimal yang Digunakan di Amerika Serikat

<b>Kategori</b>	<b>Indikator kinerja</b>
1. Kemacetan	a. Indeks Waktu Perjalanan dan total tundaan
2. Reliabilitas waktu perjalanan	a. Indeks waktu rencana b. <i>Buffer index</i> c. Kinerja ketepatan waktu
3. Durasi Kejadian	a. Prediksi kejadian a. Total durasi kejadian b. Periode waktu patroli pengaman jalan
4. Kepuasan Pengguna jalan	a. Kepuasan terhadap Program ITS b. Kepuasan terhadap keberadaan patroli pengaman jalan c. Kepuasan terhadap program zona kerja
5. Pengukuran biaya	a. Total keuntungan dari penggunaan ITS dibandingkan dengan total biaya program
6. Kemacetan	b. Indeks Waktu Perjalanan dan total tundaan
7. Reliabilitas waktu perjalanan	a. Indeks waktu rencana b. <i>Buffer index</i> c. Kinerja ketepatan waktu
8. Durasi Kejadian	a. Prediksi kejadian b. Total durasi kejadian c. Periode waktu patroli pengaman jalan
9. Kepuasan Pengguna jalan	a. Kepuasan terhadap Program ITS b. Kepuasan terhadap keberadaan patroli pengaman jalan c. Kepuasan terhadap program zona kerja
10. Pengukuran biaya	a. Total keuntungan dari penggunaan ITS dibandingkan dengan total biaya program
11. Liputan area dari system ITS	a. Pengelolaan ITS permil b. Persentase pengelolaan <i>centreline miles</i> c. Jumlah peralatan ITS
12. Arus lalu lintas	a. Rata-rata volume b. Rata-rata okupansi c. Rata-rata waktu perjalanan d. Rata-rata densitas
13. Penanganan Kejadian	a. Total jumlah kejadian b. Tingkat kejadian c. Mengurangi penundaan terhadap penanganan kejadian
14. Layanan Patroli jalan tol	a. Jumlah layanan patrol jalan tol yang membantu b. Durasi patrol jalan dalam memberikan bantuan c. Waktu respons yang diberikan oleh patrol jalan tol
15. Peralatan lapangan ITS dan peralatan komunikasi	a. Alat operasional lapangan yang ada pada operator TMC b. Rata-rata waktu perbaikan c. Rata-rata waktu antara kerusakan
16. Perangkat lunak dan perangkat keras TMC	a. Persentase peningkatan modul dan perangkat lunak b. Panggilan terkirim ke bagian Teknologi informasi c. Bantuan untuk panggilan yang luar biasa

**Tabel 2.6** Standar Pelayanan Minimal yang Digunakan di Amerika Serikat (lanjutan)

<b>Kategori</b>	<b>Indikator kinerja</b>
17. Pengiriman dan pengaturan patroli jalan tol	a. Operator perjam b. Patroli jalan tol pengatur yang dikirim per jam c. Patroli jalan tol pengatur per jam
18. Pengaturan zona kerja	a. Rata-rata volume b. Volume waktu maksimum c. Kehilangan kapasitas d. Persentasi VMT yang melewati zona kerja
19. Pengelolaan jalan karena perubahan cuaca	a. Jumlah stasiun cuaca yang dikerahkan b. Jumlah respon terkait deteksi cuaca c. Jalur jalan permil yang terkena perubahan cuaca
20. Operasional <i>website</i>	a. Jumlah kunjungan pada <i>website</i> TMC b. Kunjungan terhadap halaman TMC c. Acuan terhadap <i>website</i>
21. Pesan yang dinamis ( <i>Dynamic message sign</i> )	a. Jumlah sistem DMS b. Jalur per mil yang merupakan liputan DMS c. Persentase DMS yang beroperasi
22. Operasional dari call center (pusat informasi)	a. Durasi panggilan b. Waktu menjawab panggilan c. Jumlah dari panggilan yang terjawab
23. Operasional dari media <i>broadcasting</i>	a. Jumlah radio, informasi yang disampaikan televisi
24. Penggunaan <i>call box</i>	a. Jumlah dari kotak panggilan b. Kotak panggilan yang dapat digunakan
25. Ramp meter	a. Jumlah ramp meter b. Rata-rata kendaraan tertunda
26. Pengelolaan Kendaraan Berat	a. Kendaraan berat setiap mil lajur b. Volume kendaraan berat per lajur c. Kecepatan kendaraan berat dibandingkan kendaraan lainnya pada lajur yang sama
27. Pengelolaan kegiatan khusus	a. Bantuan dari polisi untuk menangani kejadian khusus
28. Pembayaran elektronik	a. Volume lalu lintas yang melewati gerbang tol b. Jumlah kartu pembayaran yang digunakan c. Jumlah pelanggaran pada kartu pembayaran yang digunakan
29. Operasional ITS dan CVO	a. Jumlah truk yang melintas dan menggunakan tag elektronik b. Jumlah perusahaan angkutan truk yang menggunakan madat elektronik

Sumber: OECD, 2001

Untuk substansi pelayanan kemacetan, pengukuran biaya, operasional dari media *broadcasting*, dan pengelolaan kegiatan, masing-masingnya hanya memiliki 1 indikator kinerja. Sementara untuk substansi pelayanan penggunaan *call box*,

*Ramp meter*, dan operasional ITS dan CVO, masing-masing memiliki 2 indikator kinerja. Sedangkan untuk substansi pelayanan lainnya memiliki 3 indikator kinerja.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengumpulan data untuk menghitung pencapaian indikator kinerja di negara ini sudah dilakukan dengan baik, terlihat dari penerapan ITS dalam kegiatan operasionalnya. Hal ini juga sudah dilakukan beberapa negara lainnya, seperti Jepang, Malaysia, Australia dan konsorsium negara-negara Eropa. Secara jumlah, indikator kinerja SPM jalan tol di Amerika ini merupakan indikator kinerja yang paling banyak dan detail seperti halnya indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Walaupun sama-sama memiliki jumlah indikator lebih banyak, kriteria penilaian indikator-indikator kinerja di negara ini ada yang berbeda dengan di Indonesia, khususnya terkait dengan pemanfaatan teknologi informasi. Kepuasan pelanggan juga menjadi salah satu indikator kinerja yang diukur, seperti halnya negara-negara lainnya yang dijadikan *benchmarking*. Indikator kepuasan pelanggan ini belum dimiliki oleh SPM jalan tol di Indonesia, sehingga dapat diusulkan sebagai butir SPM. Pada salah satu indikator kinerja di substansi biaya, diperhitungkan persentase keuntungan pemanfaatan ITS dibandingkan biaya total. Indikator ini belum dapat diusulkan sebagai indikator kinerja baru di Indonesia, mengingat pemanfaatan ITS masih belum maksimal.

Dalam SPM jalan tol di Amerika ini tidak dicantumkan pemeliharaan struktur jalan dan perkerasan, karena dianggap pemeliharaan struktur dan perkerasan sudah menjadi tanggungjawab operator yang akan memberikan dampak bagi indikator-indikator lainnya, khususnya berkenaan dengan kepuasan pelanggan, reliabilitas waktu perjalanan, kemacetan dan indikator-indikator lainnya. Untuk kondisi di Indonesia kondisi struktur dan perkerasan merupakan hal yang penting untuk

menjadi indikator kinerja dalam SPM jalan tol, karena akan memberikan dampak langsung kepada pengguna jalan. Hal ini terjadi karena beberapa kemungkinan, di antaranya pada masa konstruksi belum diterapkan suatu standar acuan yang kemudian dilakukan evaluasi, atau kemungkinan lain karena tidak adanya pengaturan kelebihan muatan kendaraan berat. Kelebihan muatan memberikan dampak besar bagi kinerja perkerasan jalan. Selain kemungkinan-kemungkinan tersebut kondisi curah hujan yang tinggi di Indonesia, khususnya di beberapa provinsi memberikan dampak bagi kualitas perkerasan, khususnya perkerasan lentur.

Sedangkan untuk indikator kinerja selain yang berkaitan dengan pemanfaatan ITS, tidak banyak berbeda dengan yang sudah dilaksanakan di Indonesia. Namun untuk tempat istirahat dan layanan di tempat istirahat, tidak dimasukkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol oleh negara-negara lain, seperti yang dilakukan di Indonesia. Termasuk keberadaan rambu-rambu, tidak dijadikan indikator kinerja di negara-negara lain, mengingat keberadaan dan pemeliharaan aset sudah menjadi tanggung jawab pengelola.

### **2.5.7 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Afrika Selatan**

Sebelum tahun 1994 Department Transportasi, yang disebut National Department of Transport di Afrika Selatan sudah mengelola jaringan jalan kurang dari 530 km. Pada tahun 1998, pemerintah membentuk The South African National Roads Agency SOC.Limited atau yang dikenal dengan SANRAL untuk mengatur semua asset jalan nasional yang sekarang panjangnya sudah melebihi 19.704 km. SANRAL mengelola seluruh jaringan jalan di Afrika selatan, termasuk di dalamnya

jalan tol dan jalan non tol. Jalan tol yang dikelola oleh SANRAL adalah 16% dari 3.120 km total ruas jalan yang ada di Afrika Selatan.

Dalam melakukan pengelolaannya untuk jalan tol, SANRAL memiliki tiga perusahaan swasta untuk mengembangkan, membiayai, mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan 3 ruas jalan tol, sepanjang 1.288 km (SANRAL, 2013). Ketiga perusahaan itu adalah The Bakwena Platinum Corridor Concessionaire (Pty) Ltd, N3 Toll Concession (N3TC), dan Trans African Concession (TRAC).

Untuk tetap menjamin terpeliharanya asset jalan tol dan terpenuhi pelayanan kepada pengguna jalan tol, dilakukan monitoring sebagai penilaian kinerja jalan tol di Afrika Selatan, yang mengacu kepada 2 hal, yaitu: indikator pelayanan terkait aset dari jalan tol untuk menjamin kenyamanan dan keamanan pengguna jalan tol dan indikator non teknis untuk struktur jalan. Untuk indikator pelayanan, terdapat beberapa elemen yang dievaluasi, yaitu: indikator terkait fungsi perkerasan, dan hasil pengamatan visual dan kinerja struktur jalan serta sisa umur pelayanan jalan. Indikator yang terkait dengan fungsi dari lapis perkerasan jalan tol adalah kekesatan (*skid resistance*) pada permukaan jalan, adanya alur (*rutting*), *texture* dan kerataan. Indikator untuk kondisi lapis perkerasan jalan ini dimaksudkan untuk kenyamanan dan keamanan pengguna tol.

Sedangkan untuk indikator non teknis untuk struktur jalan meliputi: kecepatan perbaikan kerusakan jalan, petunjuk yang jelas jika ada pengalihan jalan, keselamatan lalu lintas (*road safety*), kenyamanan berkendara, tingkat kecelakaan, pengaturan lalu lintas, dampak operasional tol terhadap lingkungan, kontrol untuk vegetasi sekitar ruas jalan tol, waktu perjalanan, kecepatan dalam menanggapi dan menindaklanjuti komplain pelanggan, serta menjaga kepuasan pelanggan.

Indikator-indikator ini dipantau secara rutin sebagai masukan kepada operator jalan tol untuk kepentingan pemeliharaan dan perbaikan aset jalan tol. Kepuasan pelanggan merupakan indikator yang menjadi perhatian, karena evaluasi pelanggan akan memberikan gambaran terhadap kinerja ruas jalan tol.

Indikator untuk lingkungan dan keterlibatan masyarakat sudah diperhitungkan sejak tahun 2012, termasuk pemeliharaan lingkungan sekitar dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (SANRAL, 2016). Selain itu SANRAL akan mengukur keselamatan berlalu lintas dengan melakukan *road safety audit*. Audit ini harus dipenuhi oleh operator dalam upaya mengurangi tingkat kecelakaan lalu lintas.

Untuk indikator kinerja pemeliharaan aset yang dilakukan di Afrika Selatan meliputi pemeliharaan struktur dan perkerasan dan hal-hal teknis lainnya. Sedangkan untuk hal-hal non teknis seperti lalu lintas, pengelolaan lingkungan, dan kepuasan pelanggan menjadi satu kelompok substansi pelayanan non teknis. Indikator-indikator kinerja SPM jalan tol yang ada di Afrika Selatan, banyak kesamaan dengan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Hanya saja di Indonesia tidak menyertakan indikator kepuasan pelanggan, tingkat kecelakaan dan dampak lingkungan. Indikator-indikator ini dapat diusulkan sebagai usulan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Sedangkan keterlibatan komunitas diukur sebagai indikator kinerja dalam program pengabdian kepada masyarakat, dan bukan bagian dari SPM jalan tol.



### 2.5.8 Penerapan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Eropa

Jalan tol berkembang di Inggris pada abad 12 sampai dengan 15, dimana pemungutan tol dilakukan untuk perbaikan jalan yang dikukuhkan dengan peraturan parlemen pada masa itu. Pada tahun 1706 mulai dikembangkan sistem jalan tol yang baru, yang berbayar. Perkebangan ini ditandai dengan dibuatnya gerbang tol. Pada abad 20 mulai diperkenalkan jalan tol dengan koneksi jembatan dan terowongan dan diperuntukkan untuk kecepatan tinggi, dengan istilah *motorway*. Tidak semua jalan-jalan bebas hambatan atau jalan berkecepatan tinggi/ *motorways* di Eropa merupakan jalan tol yang berbayar, contohnya di Belanda hanya 2 ruas jalan tol yang berbayar langsung oleh pengguna jalan, sementara di beberapa Negara lainnya seperti Spanyol terdapat istilah *shadow toll*, dimana pembayarannya tidak ditagihkan kepada pelanggan saat melakukan perjalanan. Tingginya perjalanan menggunakan kereta api di Eropa membuat tol hanya sebagai alternatif pilihan berkendara, sementara masih banyak ruas jalan yang tidak berbayar atau non tol. Jalan tol dikelola dengan melibatkan swasta dengan bentuk *Public Private Partnership* untuk ruas-ruas jalan tol pada masing-masing negara, baik dengan ketentuan konsesi yang sama maupun berbeda dari tiap negara. Dengan adanya Uni Eropa, pengelolaan jalan antar negara dikelola oleh operator yang tergabung dalam *Association Europeenne des Concessionnaires d'Autoroutes et d'Ouvrages a Peage* (ASECAP) sebagai asosiasi konsensi operator jalan tol di Eropa. ASECAP terdiri dari 187 operator jalan tol di Eropa yang mengelola 48.000 km jalan tol.

Dengan komitmen meningkatkan sektor transportasi di Eropa menjadi efisien, layak dan berkesinambungan dengan pendekatan yang berbeda dari sisi keselamatan dan keamanan, lingkungan, mobilitas dan keuangan. Berdasarkan

laporan tahunan ASECAP, terlihat beberapa target pencapaian yang menjadi indikator kinerja pelayanan kepada pengguna jalan, yaitu: mengembangkan suatu penerapan standar lingkungan, mengembangkan penyediaan perjalanan yang aman, mengembangkan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan, dan mengembangkan kegiatan yang melibatkan masyarakat sekitar.

Sedangkan mengembangkan penyediaan perjalanan yang aman, dengan indikator yang digunakan adalah menurunkan tingkat kecelakaan di jalan tol. Pada data laporan tahunan antara tahun 2011 sampai 2012 sudah diturunkan tingkat fatalitas sebanyak 60%, dimana 47 jiwa terselamatkan setiap tahunnya. ASECAP menyediakan pelayanan pelanggan selama 24 jam, mengelola data lalu lintas dan pemeliharaan ruas jalan serta kelengkapan rambu-rambunya, yang berujung pada keselamatan berkendara; Selain itu untuk mengembangkan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan dengan menyediakan fasilitas-fasilitas, seperti: *service area*, *petrol station*, *restaurant* dan hotel sepanjang area dekat jalan tol. Selain itu kelengkapan rambu, informasi saat terjadi hambatan, waktu pemeliharaan jalan juga menjadi fokus dari indikator kinerja ini untuk menciptakan perjalanan yang nyaman bagi pengguna jalan. Dalam kurun satu dekade ini pertumbuhan pelanggan tol bertambah sebanyak 200%. Sedangkan mengembangkan kegiatan *Corporate Social Responsibility* (CSR) dalam upaya memberikan kontribusi bagi lingkungan dan masyarakat sekitar ruas jalan tol.

Dalam *task force meeting* The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), disajikan SPM jalan tol yang digunakan di negara-negara Eropa, yang jalan tol di negara-negara tersebut melintasi beberapa negara. Terdapat

8 substansi pelayanan dengan 16 indikator kinerja, seperti yang diperlihatkan pada Tabel 2.7.

**Tabel 2.7** Standar Pelayanan Minimal yang digunakan di Eropa

<b>Kategori</b>	<b>Indikator kinerja</b>
1. Aksesibilitas dan mobilitas	a. Tingkat kepuasan berkenaan dengan waktu perjalanan, dengan reliabilitas dan kualitas dari informasi yang dimanfaatkan oleh pengguna jalan b. Waktu yang tertunda akibat kemacetan
2. Keselamatan lalu lintas	a. Tidak terlindunginya pengguna jalan dari resiko b. Batas waktu bagi pemeliharaan c. Memasyarakatkan anggapan bahwa kecelakaan sebagai masalah kesehatan public
3. Lingkungan	a. Persentase penduduk yang terkena dampak dari kebisingan pada tingkat > 65 db b. Persentase dari populasi yang terkena dampak dari tingkat emisi yang merusak kualitas udara
4. Aksesibilitas dan mobilitas	a. Tingkat kepuasan berkenaan dengan waktu perjalanan, dengan reliabilitas dan kualitas dari informasi yang dimanfaatkan oleh pengguna jalan b. Waktu yang tertunda akibat kemacetan
5. Keselamatan lalu lintas	a. Tidak terlindunginya pengguna jalan dari resiko b. Batas waktu bagi pemeliharaan c. Memasyarakatkan anggapan bahwa kecelakaan sebagai masalah kesehatan public
6. Lingkungan	a. Persentase penduduk yang terkena dampak dari kebisingan pada tingkat > 65 db b. Persentase dari populasi yang terkena dampak dari tingkat emisi yang merusak kualitas udara
7. Kesenjangan	a. Biaya perjalanan waktu perjalanan oleh kelompok pengguna jalan b. Resiko kecelakaan bagi kelompok pengguna jalan
8. Komunitas	a. Kepuasan dengan jumlah dan tipe dari mekanisme umpan balik yang diberikan
9. Pengembangan Program	a. Kepuasan dengan proses pengembangan jalan
10. Pelaksanaan Program	a. Kepuasan terhadap pelaksanaan program jalan b. Biaya administrasi dan biaya tundaan dari pengguna berkaitan dengan pemeliharaan jalan
11. Kinerja Program	a. Kondisi permukaan dan kepuasan terhadap kondisi jalan b. Tempat istirahat per 100 km c. Jalan utama memperhatikan kualitas lampu/pencahayaan pada saat pemeliharaan di musim salju

Sumber: OECD, 2001

Substansi pelayanan yang dimaksudkan adalah aksesibilitas dan mobilitas, keselamatan lalu lintas, Lingkungan, Kesetaraan, Komunitas, Pengembangan Program, Pelaksanaan Program, Kinerja Program. Masing masing substansi terdiri dari 1 sampai 3 indikator kinerja.

Substansi pelayanan keselamatan lalu lintas dan kinerja program masing-masing memiliki 3 indikator kinerja. Indikator kinerja untuk keselamatan lalu lintas, terdiri dari indikator kinerja tidak terlindunginya pengguna jalan dari resiko, indikator kinerja batas waktu bagi pemeliharaan, dan indikator kinerja memasyarakatkan anggapan bahwa kecelakaan sebagai masalah kesehatan publik. Pencapaian indikator-indikator kinerja ini sangat bergantung dari ketersediaan data kecelakaan, pemeliharaan jalan yang memberikan dampak bagi terjadinya kecelakaan dan edukasi serta kesadaran pentingnya menjaga keselamatan selama berkendara. Untuk negara-negara maju dengan tingkat pendidikan yang tinggi, indikator-indikator kinerja ini dapat diterapkan dengan baik, didukung dengan ketersediaan data yang lengkap.

Sementara untuk substansi pelayanan kinerja program terdiri dari indikator kinerja kondisi permukaan dan kepuasan terhadap kondisi jalan, indikator kinerja tempat istirahat per 100 km, dan indikator kinerja jalan utama memperhatikan kualitas lampu/ pencahayaan pada saat pemeliharaan di musim salju. Untuk indikator-indikator kinerja ini, hampir semua sudah dilakukan di Indonesia, namun terdapat perbedaan, bahwa indikator yang diperhitungkan adalah keberadaan tempat istirahat, tidak melakukan evaluasi terhadap kinerja tempat istirahat itu seperti yang dilakukan di Indonesia. Untuk indikator yang berkaitan dengan pencahayaan sudah dilakukan di Indonesia, berkenaan dengan fungsi dan manfaat

Penerangan Jalan Umum (PJU), yang dilakukan sepanjang tahun, karena di Indonesia tidak mengalami musim salju.

Sementara untuk substansi pelayanan komunitas dan pengembangan program, masing-masing memiliki 1 indikator kinerja. Masing-masing indikator kinerja tersebut adalah indikator kinerja kepuasan terhadap layanan yang diberikan kepada komunitas dan kepuasan terhadap program pengembangan jalan. Keberadaan indikator-indikator ini memperlihatkan harapan dan kepuasan pengguna jalan mendapatkan tempat yang penting untuk dijadikan pengukuran kinerja jalan tol.

Untuk substansi lainnya masing-masing memiliki 2 indikator kinerja. Untuk substansi aksesibilitas, indikator-indikator kerjanya adalah indikator kinerja tingkat kepuasan berkenaan dengan waktu perjalanan, dengan reliabilitas dan kualitas dari informasi yang dimanfaatkan oleh pengguna jalan, dan indikator kinerja waktu yang tertunda akibat kemacetan. Kedua indikator kinerja ini menempatkan kepuasan dari pengguna jalan tol juga. Begitupun halnya dengan substansi kesetaraan dengan indikator kinerja biaya perjalanan waktu perjalanan oleh kelompok pengguna jalan dan indikator kinerja resiko kecelakaan bagi kelompok pengguna jalan, yang juga mengutamakan kepuasan pelanggan secara langsung. Sama halnya dengan substansi pelaksanaan program memiliki indikator kinerja kepuasan terhadap pelaksanaan program jalan dan indikator kinerja biaya administrasi dan biaya tundaan dari pengguna berkaitan dengan pemeliharaan jalan. Sedangkan untuk substansi pelayanan lingkungan, terdiri dari indikator kinerja persentase penduduk yang terkena dampak dari kebisingan pada tingkat  $> 65$  db dan indikator kinerja persentase dari populasi yang terkena dampak dari tingkat emisi yang merusak kualitas udara.

Indikator-indikator kinerja SPM jalan tol pada negara-negara Eropa ini sangat fokus secara langsung kepada kepuasan pelanggan, dan menjaga lingkungan hidup dengan tujuan melindungi pelanggan dan masyarakat sekitar jalan tol. Jika dibandingkan dengan indikator kinerja jalan tol di Indonesia, masih belum secara langsung mengukur dari tingkat kepuasan pelanggan. Indikator SPM jalan tol di Eropa merupakan indikator hasil atau dampak dari indikator-indikator kinerja lainnya. Dalam melakukan pengukuran kinerja jalan tol dengan bentuk seperti ini, dukungan data yang lengkap dan mudah didapatkan menjadi suatu keharusan. Dengan keterbatasan data yang ada di Indonesia, indikator-indikator seperti ini masih belum dapat diusulkan menjadi indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Meninjau substansi pelayanan lingkungan yang diterapkan di Eropa, ada beberapa hal yang dapat diusulkan, yaitu pengukuran ambang kebisingan yang diijinkan dan polusi udara yang terjadi yang memberikan dampak pada pengguna dan terlebih lagi kepada komunitas sekitar ruas jalan tol.

## **2.6 Penelitian Terdahulu**

Penelitian-penelitian yang berkenaan dengan SPM jalan tol di beberapa negara sudah dilakukan dalam upaya melakukan evaluasi terhadap indikator kinerja. Hasil evaluasi ini memberikan informasi apakah substansi pelayanan dan indikator kinerja yang dikembangkan dapat dilaksanakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna jalan tol atau masih belum dapat memenuhi kebutuhan pengguna jasa tol.

Begitupun dengan penelitian-penelitian yang ada di Indonesia berkenaan dengan indikator kinerja untuk SPM jalan tol. Terdapat beberapa penelitian yang mengkaji indikator kinerja berdasarkan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia.

Penelitian-penelitian tersebut umumnya melakukan tinjauan dan memberikan masukan terhadap indikator kinerja dari SPM yang berlaku saat itu, melalui studi literatur. Selain itu ada juga penelitian yang menelaah kepuasan pelanggan terhadap pencapaian indikator-indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

### **2.6.1 Penelitian Terdahulu di Indonesia**

Penelitian terdahulu yang berkenaan dengan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia, masih sangat sedikit dilakukan. Evaluasi dilakukan secara umum dengan fokus kepada kepuasan konsumen, dengan metode pendekatan yang dilakukan baik menggunakan *multivariate analysis* maupun dengan pendekatan *Artificial Neural Network* dengan metode SERVQUAL untuk meninjau gap antar harapan pelanggan dan persepsi operator dan bahkan ada penelitian yang mengevaluasi dan melakukan analisis per indikator SPM. Kelemahan dari beberapa penelitian untuk mengembangkan model SPM Jalan Tol di Indonesia, tidak dilakukan perhitungan korelasi antar indikator kinerja. Korelasi antar indikator kinerja memungkinkan pengelompokan indikator-indikator kinerja yang sejalan.

Penelitian dengan judul *Evaluation of Toll Road Minimum Service Standard* (Weningtyas, 2009) melakukan pendekatan melalui survei kepada para pemangku kebijakan dengan menggunakan SPM yang berlaku pada tahun 2005. Temuan yang didapatkan adalah pemahaman konsumen yang masih rendah terhadap SPM dan beberapa hal rusaknya kelengkapan sarana jalan tol yang disebabkan oleh kerusakan yang sulit dikendalikan oleh operator, seperti *vandalism* yang dilakukan oknum masyarakat.

Kemudian dalam penelitian selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap indikator kinerja jalan tol untuk SPM jalan tol yang berlaku mulai pada tahun 2005. Penelitian ini berjudul *Enhancing a Better Operation Management of Indonesian Toll Road* (Karsaman dan Weningtyas, 2015). Pada penelitian ini dikemukakan bahwa perlunya evaluasi terkait indikator kinerja untuk SPM jalan tol yang berlaku pada tahun 2005 tersebut. Penelitian selanjutnya yang berjudul *Developing a Model of Toll Road Service Quality using an Artificial Neural Network Approach* (Zuna,dkk., 2016), merancang model melalui pendekatan ANN dan metode yang dilakukan adalah dengan menggunakan model SERVQUAL. Kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan tol menjadi pengukuran yang digunakan dalam membentuk model.

Dalam penelitian lain, yang berjudul *Analyzing Service Quality of Toll Road and Its Relation with Customer Satisfaction in Indonesia using Multivariate Analysis* (Zuna, dkk., 2016), dilakukan analisis terhadap kualitas pelayanan dan melihat korelasinya terhadap kepuasan pelanggan. Penelitian ini menemukan bahwa terdapat korelasi antara keinginan pelanggan dengan kualitas pelayanan, di antaranya waktu perjalanan, tarif tol, dan kelengkapan sarana fisik tol. Perbedaan penelitian ini dibandingkan peneliti-peneliti sebelumnya adalah dengan menggunakan model SERVQUAL. Penggunaan Model SERVQUAL banyak sekali dilakukan untuk bidang bisnis, perbankan, sosial, dan manajemen. Model ini sesuai untuk jasa pelayanan yang kompleks dan membutuhkan biaya penyelenggaraan yang tinggi (Tjiptono, 2016). Penelitian ini menggali pendapat dan harapan pengguna jalan tol yang dibandingkan dengan layanan yang diterima.



Dari telaah penelitian-penelitian terdahulu yang dilakukan di Indonesia, belum ada penelitian yang dilakukan untuk menyusun indikator kinerja SPM jalan tol yang dimulai pengumpulan data pengalaman negara lain, pendapat konsumen, pendapat pakar, dan pendapat operator dalam mengembangkan indikator kinerja. Penelitian terdahulu masih menggunakan acuan SPM Jalan Tol yang diturunkan dari *regulator*, baik yang berlaku saat ini maupun yang sebelumnya.

Sedangkan usulan indikator-indikator yang disampaikan pada penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.8.

**Tabel 2.8** Daftar usulan Indikator Kinerja dari Kelompok Peneliti-peneliti di Indonesia

Usulan Indikator Kinerja (Karsaman, R.K. dan Weningtyas, W, 2015)	Usulan Indikator Kinerja (Zuna, H.T, dkk,2016)	
Anti silau	Evakuasi kendaraan ke bengkel terdekat	Kecepatan tanggap dari unit pertolongan darurat
Pagar Rumija	Tersedianya ambulance	Tidak macet
Pembatas/barrier	Tersedianya kendaraan derek	Kinerja dari petugas gerbang tol
Rata-rata kecepatan minimum	Tersedianya kendaraan rescue	Keramahan dari petugas gerbang tol
KM post	Penegakan hukum	Kejujuran dari petugas gerbang tol
Rambu	Penerangan jalan	Penanganan kecelakaan
Marka	Sistem informasi	Permukaan jalan yang rata
Kepadatan lalu lintas	Tersedianya cctv	Akses Gerbang tol
Rata-rata nilai SERVQUAL	Fasilitas Rest area	Pemeliharaan jalan
Audit keselamatan	Kondisi Fasilitas dari rest area	Berkendara dengan aman
Kerataan Permukaan jalan	Waktu Perjalanan	Aman dari kejahatan/kriminalitas
Ketahanan gesek permukaan jalan	Polusi suara	Penerangan yang cukup
<i>Surface deffect</i>	Polusi Udara	Informasi yang akurat
<i>Prevent Serviceability index</i> (PSI)	Penanganan kendaraan rusak dengan derek gratis	Informasi pada papan dan rambu
Lokasi Pemantauan	Patroli kendaraan derek	Pusat layanan call center
Tersedianya patroli polisi jalan raya	Evakuasi gratis ke Rumah Sakit	Fasilitas <i>Rest area</i>
Tersedianya patroli jalan tol	Evakuasi kendaraan ke bengkel	
Waktu respon	Tersedianya ambulance	
Waktu transaksi	Tersedianya kendaraan derek	
Maksimum panjang antrian di gerbang tol	Tersedianya kendaraan rescue	
Jumah minimal gardu	Penegakan hukum	
Pemeliharaan drainase	Penerangan jalan	
Polusi suara	Sistem informasi	
Polusi Udara	Tersedianya cctv	
Penanganan kendaraan rusak dengan derek gratis	Fasilitas Rest area	
Patroli kendaraan derek	Kondisi Fasilitas dari rest area	
Evakuasi gratis ke Rumah Sakit	Waktu Perjalanan	

### 2.6.2 Penelitian Terdahulu di Negara-negara Lain

Penelitian yang dilakukan secara khusus terkait pengembangan indikator kinerja untuk SPM Jalan tol masih belum banyak dikembangkan di luar negeri secara perorangan. Kebanyakan penelitian dilakukan oleh badan atau lembaga dalam upaya menyusun kebijakan untuk evaluasi kinerja ruas jalan tol. Organisasi itu di antaranya adalah National Cooperative Highway Research Program (NCHRP), suatu lembaga yang berada dibawah departemen transportasi di Amerika, yang dikenal dengan nama Department of Transportation (DOTs). NCHRP secara administrasi dikelola oleh Transportation Research Board (TRB). Pengembangan indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Amerika dikembangkan berdasarkan kajian yang sudah dilakukan lembaga ini. Narasumber dari penelitian ini adalah pakar transportasi dan juga sebagian konsumen pengguna jalan tol. Mereka belum melibatkan operator jalan tol, karena ketersediaan data dan terintegrasinya sistem informasi di negara tersebut tidak akan menyulitkan operator untuk mendapatkan data pengukuran kinerja. Hasil penelitian dari lembaga-lembaga di Amerika Serikat ini menghasilkan indikator kinerja yang digunakan dalam SPM jalan tol di negara tersebut. Oleh karena itu, dalam penelitian ini tidak diusulkan kembali pada hasil kajian penelitian terdahulu.

Sedangkan di negara-negara Eropa indikator kinerja dikembangkan bersama dalam *task force meeting* The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Karena keanggotaan lembaga ini terdiri dari perwakilan 35 negara, maka beberapa negara akan memberikan masukan berdasarkan pengalaman negara mereka terkait dengan indikator kinerja SPM jalan tol. Dalam

diskusi pakar yang dilakukan oleh OECD akan dikembangkan indikator-indikator kinerja yang sesuai dengan kondisi di Eropa.

Untuk pengembangan indikator kinerja di Jepang penelitian dilakukan oleh JEHDRA, melalui presentasi yang disampaikan perwakilan JEHDRA, yaitu penelitian dengan judul *Ensuring an Appropriate Level of Expressway Management by Using Outcome Indicators* (Nakamura, 2011). Dalam presentasinya Nakamura menjelaskan beberapa hal berkenaan dengan pengembangan indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Jepang. Indikator kinerja yang dikembangkan merupakan penyempurnaan dari indikator yang digunakan sebelumnya, guna merespon perkembangan data transportasi dan data-data lainnya yang berkaitan dengan layanan jalan tol. Oleh karena penelitian yang dilakukan JEHDRA ini sudah terakomodir dalam hasil *benchmarking* dari Jepang, maka dalam penelitian terdahulu indikator-indikator kinerja tidak diusulkan kembali.

Sedangkan untuk penelitian-penelitian yang dilakukan secara berkelompok ataupun personal, tidak banyak yang melakukan pengembangan indikator kinerja untuk SPM jalan tol. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan di Indonesia, kebanyakan penelitian bertujuan untuk mengevaluasi indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku. Salah satu contohnya adalah penelitian yang berjudul *The Attica Tollway Operations Authority KPI Performance System*. (Tyrogianni, et.al, 2009). Para peneliti melakukan penelitian terhadap indikator kinerja, untuk mengukur tingkat pelayanan (*level of Service*) dari jalan tol yang ada di Yunani. KPI (*Key Performance Indikator*) yang dikembangkan akan digunakan untuk menyederhanakan lebih dari 30 indikator kinerja yang digunakan selama ini dalam mengukur kinerja jalan tol. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif,

berdasarkan data-data yang didapatkan dari sistem informasi. Indikator kinerja yang dikembangkan merupakan keseluruhan indikator kinerja untuk manajemen pengelola jalan tol, bukan hanya terkait dengan SPM jalan tol saja. Dari penelitian ini disampaikan bahwa kelemahan yang ditemukan bahwa indikator kinerja tidak jelas terukur dan harus dipahami, sehingga perbedaan persepsi dari operator akan menyulitkan penilaian kinerja. Dalam kajian terhadap indikator kinerja hanya digunakan data-data yang sudah ada pada sistem informasi. Kelemahannya bahwa harapan publik terhadap layanan jalan tol berubah dan berkembang mengikuti tingkat pendidikan, tingkat pendapatan dan gaya hidup masyarakat.

Banyak peneliti melakukan penelitian terkait indikator kinerja untuk jalan non tol, seperti yang dilakukan pada penelitian yang berjudul *Key Performance Indicators for Road Infrastructure Asset Management by A Roads Agency in a Large Local Authority* (Horak, et.al, 2001). Para peneliti mengusulkan penambahan indikator kinerja yang berkenaan dengan pengelolaan aset, selain indikator kinerja lainnya. Penelitian yang dilakukan dalam mengkaji indikator kinerja jalan di Johannesburg (Afrika Selatan). Masukan yang disampaikan dalam mengevaluasi indikator kinerja kondisi perkerasan jalan, adalah kurang jelasnya persepsi metode pengukuran secara visual, karena perbedaan persepsi dari evaluator akan mempengaruhi hasil pengukuran. Evaluasi dilakukan berdasarkan data-data yang tersedia dalam sistem informasi jalan tol di Afrika Selatan. Kelemahan dari penelitian ini, tidak memiliki informasi pembanding selain dari data yang tersedia. Namun masukan terhadap metode visual dalam melakukan pengukuran kondisi jalan patut dipertimbangkan, karena banyaknya indikator kinerja SPM jalan tol masih banyak menggunakan cara visual tersebut, termasuk di Indonesia. Karena

penelitian ini sudah diterapkan dalam SPM di negara Afrika Selatan, maka tidak diusulkan dalam dalam penelitian terdahulu.

Penelitian yang berjudul *Measurable Performance Indicators for Roads: Canadian and International Practice* (Haas, et.al, 2009), mengatakan bahwa indikator kinerja itu dibentuk untuk meningkatkan kualitas layanan kepada publik dan untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas lembaga atau institusi pengelola. Indikator-indikator yang ditujukan untuk meningkatkan layanan kepada publik tersebut merupakan SPM untuk jalan non-tol.

Daftar indikator-indikator kinerja yang diusulkan dalam analisis selanjutnya adalah usulan indikator kinerja dari dua kelompok peneliti, yaitu dari Penelitian *The Attica Tollway Operations Authority KPI Performance System*. (Tyrogianni, et.al, 2009) dan Penelitian *Measurable Performance Indicators for Roads: Canadian and International Practice* (Haas, et.al, 2009). Penelitian-penelitian lainnya sudah tergabung dalam *benchmarking* negara-negara lain, karena sudah diterapkan di negara tersebut, penelitian yang dilakukan hanya evaluasi saja. Kelompok usulan indikator kinerja yang berasal dari hasil kajian penelitian terdahulu yang kelompok penelitiannya berasal dari luar Indonesia, yaitu dari Kanada dan Yunai dapat dilihat pada Tabel 2.9.

**Tabel 2.9** Daftar Usulan Indikator Kinerja dari Kelompok Peneliti Negara-Negara Lain

Usulan Indikator Kinerja (Haas, R., et.al, 2009).	Usulan Indikator Kinerja (Tyrogiammi, H. et.al, 2009)
VOC ( <i>vehicle operating cost</i> )	Kebisingan, evaluasi lingkungan
Benefit/cost ratio	Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan
Total biaya/capital	Penerapan ETC
Rata-rata biaya kendaraan per km/ton-km	Penutupan jalur lalu lintas saat pemeliharaan jalan
<i>Cost effectiveness programs</i>	Pemeliharaan jalan
Dampak dari relokasi bisnis, produktivitas dan perluasan bisnis	Emisi kendaraan
Nilai asset	Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC
Net present value	Emisi kendaraan
Net benefit/cost ratio	Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC
Internal rate of return	Proteksi terhadap tindakan-tindakan yang disengaja
Rata-rata kecepatan, Volume lalu lintas	Jumlah hari dari salju /permukaan tertutup es
Kecepatan rata-rata/kecepatan yang disarankan	Penggunaan energi
Lengkapannya marka, rambu dan pesan	Penggunaan material yang dapat di daur ulang
Tingkat kemacetan merupakan data lalu lintas aktual dibagi rasio kapasitas desain	Konsumsi material
Persentase populasi dalam 1 km permukaan jalan	Proteksi terhadap dampak perubahan iklim
Persentase populasi dalam 1 km permukaan jalan (aksesibilitas sesuai kelas jalan)	Persentase tundaan yang terjadi dalam sistem
	Persentase dari perjalanan kendaraan urban per kilometre
	Kondisi kemacetan
	Annual total durasi penutupan jalan yang ebih dari setengah jam

## **2.7 Penelitian yang akan dilakukan saat ini**

Penelitian yang akan dilakukan merupakan pengembangan indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia, dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Data-data yang akan diolah secara statistik didapatkan dari hasil survei. Pengambilan data survei yang menggunakan kuesioner, ditujukan kepada *stakeholders*, mulai dari pengguna jalan, operator, pemerintah selaku regulator dan juga kepada pakar terkait. Metode penelitian yang dilakukan ini berbeda dengan penelitian-penelitian terdahulu yang hanya mengambil informasi dari satu atau dua *stakeholders* saja.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah mendapatkan indikator-indikator kinerja SPM jalan tol. Indikator-indikator kinerja yang dimaksud adalah kelompok indikator kinerja utama dan kelompok indikator kinerja pendukung yang dapat dipertimbangkan untuk digunakan di Indonesia sebagai pengukuran kinerja layanan jalan tol kepada masyarakat. Indikator-indikator kinerja ini memperhitungkan pendapat para *stakeholders*.

Dengan kondisi geografi Indonesia sebagai negara kepulauan dengan beraneka ragam budaya, perilaku masyarakat, tingkat pendidikan dan tingkat ekonomi, serta kondisi alam, perlakuan, pendapat, dan kebutuhan masyarakat terhadap layanan jalan tol akan berbeda-beda. Hal ini yang merupakan ciri khas dari Indonesia yang tidak ditemukan di negara lainnya. Dari perbedaan-perbedaan tersebut, SPM jalan tol harus dapat mengakomodir keinginan konsumen dalam mendapatkan manfaatnya menggunakan jalan tol.

## 2.8 Pengambilan Data

Pengambilan data dalam suatu penelitian dapat dilakukan dengan beberapa cara, tergantung dari jenis data yang ingin didapatkan. Ada 2 jenis data, yaitu data sekunder dan data primer (Kumar, 2005). Data sekunder merupakan data yang didapatkan dan dikumpulkan dari pihak lain, sedangkan data primer merupakan data primer merupakan data yang didapatkan langsung dari sumbernya.

Dalam metode pengambilan data sekunder, dilakukan pengumpulan data melalui lembaga-lembaga pemerintahan, penelitian terdahulu, data-data yang pernah dikumpulkan sebelumnya oleh institusi/ lembaga lainnya. Sedangkan metode pengambilan data primer tergantung dari pendekatan yang dilakukan pada penelitian, pendekatan kuantitatif atau pendekatan kualitatif. Untuk pendekatan kuantitatif, pengumpulan data dilakukan melalui observasi, survei, maupun melakukan studi eksperimental. Sedangkan untuk pendekatan kualitatif dilakukan melalui wawancara ataupun fokus grup diskusi.

Kelebihan data primer dibandingkan data sekunder adalah validitas dan reliabilitas dari data primer lebih *valid* untuk penelitian yang dilakukan. Ketersediaan data primer lebih mendukung penelitian, karena asumsi dari data sekunder mungkin tidak sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dilakukan. Selain itu, format yang dibutuhkan sesuai penelitian akan lebih dapat diakomodir dengan menggunakan data primer, karena dirancang sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dilakukan. Namun adakalanya dibutuhkan data sekunder untuk mendukung penelitian karena tidak dimungkinkan untuk melakukan pengambilan data primer.



### 2.8.1 Metode Survei

Metode survei dalam suatu penelitian adalah memilih sejumlah responden untuk menjadi sampel dan diberikan kuesioner isian untuk dilengkapi jawabannya. Survei dapat dilakukan untuk berbagai tujuan baik untuk mendeskripsikan suatu objek penelitian, untuk menjelaskan suatu permasalahan maupun untuk mengeksplorasi suatu topik tertentu. Penelitian dengan menggunakan metode survei, merupakan salah satu metode terbaik untuk digunakan untuk menjelaskan populasi yang sangat besar dan diamati secara langsung, survei juga dapat digunakan untuk mengukur perilaku, dan orientasi responden dalam kegiatan jajak pendapat.

Metode Survei terdiri dari dua kategori, yaitu survei deskriptif (*descriptive survey*) dan survei analitis (*analytical survey*). Survei deskriptif dilakukan untuk menjelaskan, memberikan gambaran berkenaan dengan perilaku dan tanggapan terhadap suatu kajian tertentu. Sedangkan survei analitis menjelaskan alasan dari suatu kondisi itu dapat terjadi. Survei analitis ini mempelajari satu atau lebih variabel dalam menguji hipotesis penelitian. Hasil survei analitis akan memberikan hasil pengujian korelasi antar variabel, pengaruh antar variabel, dan menarik kesimpulan dari semuanya itu (Morissan, 2012).

Kelebihan dari metode pengambilan data melalui survei ini adalah survei dapat meneliti suatu permasalahan pada kondisi riil atau kondisi sebenarnya, biaya yang dibutuhkan untuk melakukan survei relatif tidak terlalu tinggi dibandingkan hasil yang akan diperoleh dan jumlah data yang besar dapat diperoleh dengan cara relatif mudah melalui responden. Selain itu survei memungkinkan para peneliti mempelajari banyak variabel untuk penelitiannya dan menggunakan analisis statistik untuk mengolahnya. Survei tidak membatasi lokasi dan geografi, karena

dapat dilakukan dimana saja, dan juga tidak terbatas waktu dengan adanya survei *online* yang dapat digunakan dengan berbagai media elektronik seperti *Survey Monkey*, *Google form* dan lain-lainnya. Selain itu survei dapat menggunakan data sekunder sebagai data penduduk jika dibutuhkan dalam penelitian.

Walaupun demikian banyak keuntungan menggunakan metode survei untuk suatu penelitian, kelemahan-kelemahan dari metode ini perlu diantisipasi. Kelemahan-kelemahan itu, di antaranya adalah: pada hasil survei variabel independen tidak dapat dikendalikan karena banyaknya variabel eksternal yang mengintervensi, biasanya kalimat-kalimat dalam kuesioner yang menimbulkan multitafsir dari responden, ada kemungkinan responden yang didapatkan tidak sesuai dengan kriteria sehingga hasil penelitian tidak seperti yang diharapkan, dan berdasarkan pengalaman survei tingkat respon dari responden cukup rendah dalam mengisi kuesioner secara penuh.

Namun dibalik kekurangan-kekurangan yang ada, metode survei ini masih banyak diminati oleh para peneliti untuk menggali informasi bagi penelitiannya, dan bahkan metode survei menjadi salah satu metode survei yang penting dan dipilih oleh peneliti. Dengan kemajuan teknologi informasi, kelemahan-kelemahan metode akan sasaran responden yang benar, kalimat-kalimat bias yang muncul, dan meningkatkan respon dari responden untuk mengisi sudah banyak ditemukan media survei yang disajikan secara online dan dapat terhubung dengan semua media sosial. Dengan pertumbuhan pengguna internet saat ini, metode survei *online* yang juga mampu menganalisis kuesioner sebelum didistribusikan dapat meminimalkan kelemahan-kelemahan yang disebutkan tadi. Selain itu media survei *online* juga dapat menyajikan data sesuai format yang diinginkan dan terintegrasi dengan

aplikasi perangkat lunak statistik lainnya, seperti Perangkat Lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

### **2.8.2 Pengembangan Kuesioner**

Kuesioner merupakan media yang digunakan dalam metode survei suatu penelitian. Dalam merancang suatu kuesioner banyak hal yang harus dipertimbangkan, mulai dari bentuk informasi yang akan diminta berupa pertanyaan dan harus dijawab oleh responden, maupun berupa pernyataan untuk kemudian diminta persetujuan kepada responden. Penyusunan kalimat-kalimat dalam pertanyaan-pertanyaan tersebut harus benar-benar dapat dipahami dan jelas, karena jika masih bias dapat menimbulkan multitafsir maka jawaban yang diberikan responden berbeda dengan kriteria yang diharapkan.

Pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan dalam suatu kuesioner dapat berupa pertanyaan tertutup, responden akan memilih dari alternatif yang diberikan. Pilihan yang diberikan dapat berupa pilihan berganda dengan beberapa alternatif jawaban, ataupun memilih dua kondisi ya dan tidak atau setuju dan tidak setuju. Ada juga pertanyaan yang memberikan pilihan responden untuk menjawab lebih dari satu jawaban yang disediakan, dan ada pula yang meminta responden untuk memberikan perankingan dari alternatif-alternatif yang disediakan. Sedangkan untuk pertanyaan terbuka adalah responden diberi kesempatan mengisi tambahan jawaban yang dianggap relevan dan belum diakomodir dalam pilihan yang dibetikan oleh peneliti.

Sedangkan untuk pertanyaan berupa pernyataan yang diberikan dalam bentuk Skala Linkert dari 1 sampai 4, misalnya mulai dari sangat tidak setuju, tidak

setuju, setuju dan sangat setuju, sangat tidak mempengaruhi, tidak mempengaruhi, mempengaruhi, dan mulai dari sangat mempengaruhi, untuk memberikan pandangan dan masukan terhadap pernyataan yang diberikan tersebut. Ada kalanya Skala Linkert ini digantikan dengan ikon-ikon tertentu yang mewakili tanggapan yang ingin diketahui oleh peneliti terhadap respon yang diberikan responden yang mengisi kuesioner tersebut.

Dalam membangun pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner, sangatlah penting memahami tujuan dari penelitian dan apa yang ingin diketahui dari responden yang akan mengisi kuesioner tersebut. Pertanyaan harus jelas, singkat, relevan dan detail karena ada kemungkinan responden tidak memahami kalimat yang disampaikan, sehingga jawaban yang diberikan tidak sesuai tujuan dari penelitian, karena interpretasi yang berbeda. Selain itu pertanyaan tidak berulang-ulang ditanyakan (pertanyaan berganda), pertanyaan harus realistis dan memang dapat dijawab oleh responden. Peneliti harus melindungi kepentingan responden dan menghormati *privacy* dari responden, sehingga kerahasiaan data personal menjadi sangat penting untuk dijaga. Demikian pula menampilkan pertanyaan-pertanyaan sensitif berkenaan dengan data personal yang sifatnya pribadi, RAS dan Golongan atau kepentingan lainnya harus dihindarkan.

Dalam merancang suatu kuesioner perlu diperhatikan hal-hal lainnya selain pertanyaan-pertanyaan yang seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Tampilan kuesioner yang sistematis dan menarik akan mendukung respek dari responden, selain instruksi menjawab pertanyaan, paragraf pembuka dan ucapan terima kasih, yang disampaikan di akhir kuesioner. Instruksi dalam menjawab pertanyaan menjadi hal penting untuk membimbing responden dalam memahami pertanyaan

yang disampaikan. Sedangkan paragraf pembuka yang dimaksudkan adalah perkenalan diri dari peneliti, penjelasan singkat terkait tujuan penelitian dan tujuan kegiatan survei menggunakan kuesioner dilakukan, dan beberapa penjelasan lain yang relevan dengan kegiatan survei.

Kuesioner yang sudah selesai dirancang dapat didistribusikan kepada responden. Sebelumnya peneliti menetapkan dahulu kriteria responden, sehingga tujuan dari penelitian dapat dicapai. Kuesioner didistribusikan dengan berbagai cara, mulai dari membagikannya langsung kepada responden, mengirimkan melalui pos ataupun *e-mail* (untuk responden yang sudah diketahui alamat atau emailnya), dan melakukan *posting* pada media sosial. Dengan perkembangan teknologi informasi dan meningkatnya pengguna internet, maka pendistribusian kuesioner melalui email dan media sosial merupakan pilihan yang terbaik dan tercepat untuk saat ini.

### **2.8.3 Pengujian keabsahan kuesioner**

Untuk menguji keabsahan elemen-elemen yang ada pada kuesioner yang akan didistribusikan kepada responden, dengan mengambil minimal 30 populasi dan dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel yang ditanyakan kepada responden sudah absah (*valid*) dan sesuai digunakan untuk pengujian yang akan dilakukan.

Uji validitas digunakan untuk mengetahui persepsi responden terhadap setiap pertanyaan yang diajukan dalam instrumen penelitian. Persepsi responden yang sama atau berbeda sangat mempengaruhi variabel penelitian, jika persepsi responden sangat berbeda, maka pengambilan data harus diulang kembali. Untuk

menentukan validitas alat ukur, terlebih dahulu ditentukan harga korelasi antara bagian-bagian alat ukur secara keseluruhan dengan mengkorelasikannya pada setiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah setiap skor butir, yang menggunakan rumus Pearson Moment.

$$r_{hitung} = \frac{n \left( \sum_{i=1}^n X_i Y_i \right) - \left( \sum_{i=1}^n X_i \right) \left( \sum_{i=1}^n Y_i \right)}{\sqrt{\left\{ n \cdot \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right\} \left\{ n \cdot \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right\}}} \quad (2.1)$$

dengan:

$r_{hitung}$  = koefisien korelasi

$\sum_{i=1}^n X_i$  = Jumlah skor item

$\sum_{i=1}^n Y_i$  = Jumlah skor total (seluruh item)

$n$  = Jumlah responden

Untuk kemudian dilakukan Uji-t dengan menggunakan persamaan 2.2.

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (2.2)$$

dengan:

$t$  = nilai t hitung

$r$  = koefisien korelasi  $t_{hitung}$

Suatu instrumen dikatakan *valid* apabila memiliki korelasi antara butir dengan skor total dalam instrumen tersebut lebih besar dari  $t$  hasil tabel, dengan tingkat kesalahan lima persen.

Sedangkan uji reliabilitas pada instrumen penelitian dilakukan untuk menguji pemahaman responden dalam menjawab semua butir pertanyaan yang ditunjukkan

dengan kekonsistenan jawaban dari responden. Uji reliabilitas dilakukan pada setiap jawaban skor. Hal ini bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana pengukuran tersebut memberi hasil yang relatif berbeda bila dilakukan pengukuran kembali terhadap subyek yang sama. Nilai batas yang digunakan untuk menilai atau untuk menguji apakah setiap variabel dapat dipercaya, handal, dan akurat dipergunakan formula Koefisien *Alpha* dari *Cronbach*. Variabel dapat dinyatakan reliabel apabila nilai dari Koefisien *Alpha Cronbach* lebih besar dari 0,70, artinya tingkat reliabilitas sebesar 0,70 merupakan indikasi reliabelnya sebuah konstruk (Hair, 2010).

Rumus *Alpha Cronbach* seperti pada persamaan 2.3.

$$\alpha = \frac{k.r}{1+(k-1)r} \quad (2.3)$$

dengan:

- $\alpha$  = Koefisien *Alpha Cronbach*
- $r$  = rata-rata korelasi diantara butir pertanyaan
- $k$  = jumlah butir pertanyaan dalam skala

## 2.9 Metode Analisis Data

Dalam melakukan penelitian, terdapat dua metode yang sering digunakan dalam melakukan analisis data statistik, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial. Dalam metode analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui ciri dan profil, maupun karakteristik dari populasi tertentu. Apabila populasi yang akan diteliti sangat banyak akan menghabiskan banyak waktu dan biaya, sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel sejumlah tertentu. Kemudian sampel tersebut dilakukan berbagai pengambilan keputusan atau inferensi terhadap populasi dalam membuat perkiraan dan uji hipotesis terhadap populasi.

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memudahkan menginterpretasikan data-data yang didapatkan. Statistik deskriptif ini akan memberikan gambaran dan interpretasi terhadap data dan kelompok data yang dibutuhkan dalam penelitian yang dilakukan. Data yang dikelola dengan ketentuan tertentu dari variabel-variabel yang ada akan memberikan makna terhadap data dan kumpulan data tersebut. Hasil pengelolaan data tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi maupun presentasi grafis, seperti: diagram batang, *pie chart*, diagram garis dan grafik statistik lainnya. Berdasarkan grafik tersebut dapat diperlihatkan gambaran dan interpretasi terhadap suatu kondisi yang sedang diteliti.

Dalam penelitian yang menggunakan metode analisis statistik deskriptif ini sedikitnya digunakan dua metode agar data yang didapatkan lebih mudah dikelola. Kedua metode itu adalah untuk mencari sentral tendensi dan untuk mencari ukuran dispersi. Dalam menentukan sentral tendensi digunakan perhitungan untuk mendapatkan nilai-nilai mean, median, modus. Sedangkan untuk menentukan ukuran dispersi, maka digunakan standar deviasi dan variansi. Sedangkan ukuran lain yang juga digunakan di dalam analisis statistik deskriptif ini adalah *skewnes* dan kurtosis untuk mengetahui kemiringan data.





## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Paradigma Penelitian**

Paradigma yang dipilih dalam melaksanakan penelitian ini adalah paradigma positivistik. Paradigma positivistik merupakan suatu paradigma yang didefinisikan sebagai suatu keilmuan yang didasarkan kepada hukum-hukum dan prosedur yang baku. Paradigma ini akan melahirkan pendekatan kuantitatif yang berupa angka ataupun data dalam bentuk angka.

Pendekatan melalui paradigma positivistik menggunakan tiga elemen kerangka kerja, yaitu tuntutan ilmu pengetahuan (*knowledge claim*), prosedur umum penelitian (*strategies inquiry*) dan prosedur pengumpulan dan analisis data berikut pelaporannya (*research method*). Paradigma pada penelitian ini melihat bagaimana pengembangan indikator-indikator kinerja untuk SPM Jalan tol, dapat dilakukan berdasarkan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan suatu kontribusi baru terhadap ilmu pengetahuan, dengan mendapatkan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung untuk SPM jalan tol di Indonesia. Indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung yang didapatkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan indikator-indikator kinerja SPM jalan tol pada masa mendatang.

### **3.2 Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Dalam pendekatan kuantitatif ini, tahap pertama yang disusun adalah tuntutan ilmu pengetahuan, yang berasal dari kebaharuan penelitian yang akan dilakukan. Kebaharuan tersebut meliputi pengembangan indikator-indikator kinerja baru yang mungkin digunakan, sebagai indikator kinerja utama maupun indikator kinerja pendukung. Metode analisis dengan statistik deskriptif akan memberikan gambaran berkenaan dengan masukan dari berbagai *stakeholders*, sehingga pada akhirnya akan menghasilkan pengetahuan-pengetahuan baru terhadap pengembangan indikator-indikator kinerja untuk SPM Jalan tol di Indonesia.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Dalam melakukan pengambilan data, metode yang digunakan adalah wawancara dengan responden, dan dengan menggunakan kuesioner. Wawancara yang dilakukan adalah secara sistematis, yang mengacu kepada isi kuesioner yang dibuat. Adakalanya dalam pengambilan data ini dibutuhkan juga grup diskusi sesuai kesepakatan dengan kelompok responden. Group diskusi ini akan dilakukan pada kelompok responden tertentu seperti BPJT dan beberapa BUJT. Walaupun demikian, pengambilan data melalui kuesioner tetap dilakukan pada kelompok tersebut.

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner. Sedangkan kegiatan wawancara hanya dilakukan untuk responden tertentu yang belum memungkinkan untuk mengisi kuesioner secara

langsung, ataupun belum bersedia menggunakan cara *online*. Hasil wawancara ini kembali dimasukkan bersama data kuesioner lainnya dalam tautan yang sama.

Kuesioner didistribusikan secara *online* melalui tautan tertentu, melalui email maupun sosial media lainnya. Tautan *online* dibuka selama 2-3 minggu, untuk mendapatkan jumlah responden tertentu. Jika jumlah responden yang diharapkan masih belum memenuhi, distribusi kuesioner akan diperpanjang selama 1 minggu samapi 2 minggu berikutnya.

Selain melalui media sosial, penyebaran kuesioner dilakukan responden satu ke calon responden berikutnya, begitu berulang seterusnya (*snow ball method*). Yang dimaksudkan dengan metode *snow ball* ini, bahwa responden yang sudah mengisi kuesioner akan merekomendasikan responden lain untuk mengisi kuesioner juga, dengan membagikan tautan yang berisikan kuesioner. Begitupun seterusnya dilakukan oleh responden lainnya.

Perangkat lunak yang digunakan sebagai alat bantu dalam membuat dan membagikan kuesioner adalah *Program Survey Monkey* tipe *advantage*. Perangkat ini membantu pendistribusian kuesioner lebih cepat dan membantu menyajikan data-data dari hasil masukan responden sesuai yang dibutuhkan.

### **3.3.1. Kuesioner**

Penelitian ini terdiri dari 2 jenis kuesioner. Kuesioner-kuesioner tersebut adalah kuesioner terkait dengan harapan dan ekspektasi masyarakat pengguna jalan tol dan kuesioner penentuan indikator kinerja. Masing-masing kuesioner digunakan pada tahapan penelitian yang berbeda-beda. Kuesioner terkait harapan dan ekspektasi

masyarakat pengguna berada pada tahap kedua penelitian, sedangkan kuesioner untuk penentuan indikator kinerja berada pada tahap keempat dalam penelitian.

Kuesioner pertama yang terkait dengan harapan dan ekspektasi masyarakat pengguna jalan tol merupakan kuesioner yang ditujukan kepada semua pengguna jalan tol, untuk mengetahui pengalaman dan harapan mereka terhadap layanan jalan tol. Kuesioner ini terdiri dari 10 pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman dan harapan terhadap layanan jalan tol, dan 8 pertanyaan berkenaan dengan data responden. Data responden yang diminta adalah data demografi, yang terdiri dari nama, email, tempat tinggal (provinsi dan negara), pekerjaan, jenis kelamin, kelompok usia, dan pendidikan tertinggi. Data-data ini akan menjadi pemetaan bagi karakteristik responden, dan kerahasiaan detail data ini sangat dijaga.

Kuesioner tahap awal ini juga dibuat dalam dua bahasa, yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Kuesioner dalam Bahasa Indonesia, digunakan untuk responden yang tinggal di Indonesia dan pernah menggunakan jalan tol di Indonesia. Sedangkan kuesioner dalam Bahasa Inggris, digunakan untuk masyarakat dari negara-negara yang dilakukan *benchmarking* pada penelitian ini, seperti: Malaysia, Filipina, Jepang, Australia, New Zealand, Amerika Serikat, dan Afrika Selatan, serta negara-negara Eropa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara harapan pengguna jalan tol di negara-negara lain dengan indikator kinerja SPM jalan tol yang diterapkan disana.

Kuesioner menggunakan pertanyaan *logic*, karena untuk responden yang tidak menggunakan jalan tol dalam 3 bulan terakhir dapat melewati beberapa pertanyaan terkait pengalaman dalam menggunakan jalan tol dalam kurun waktu 3 bulan terakhir ini. Kuesioner disajikan dalam skala ordinal dari 1 sampai 4. Skala

data mewakili pernyataan sangat tidak puas, tidak puas, puas dan sangat puas untuk menanyakan pengalaman responden menggunakan jalan tol. Sedangkan untuk menanyakan harapan responden, digunakan skala yang mewakili pernyataan sangat tidak mempengaruhi, tidak mempengaruhi, mempengaruhi dan sangat mempengaruhi. Terdapat pertanyaan terbuka untuk menggali pendapat responden, disamping ada pertanyaan yang menanyakan alasan responden menggunakan jalan tol. Hasil analisis dari kuesioner ini akan menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan indikator-indikator kinerja pada tahap awal pemilihan indikator kinerja yang menghasilkan daftar panjang indikator kinerja.

Kuesioner kedua terkait penentuan indikator kinerja berisi pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan kepada para pakar, pemerintah dan operator jalan tol, berkaitan dengan usulan-usulan indikator kinerja yang dapat dipilih untuk diterapkan di Indonesia. Kuesioner ini menggali masukan untuk pemilihan indikator-indikator yang dapat diterapkan di Indonesia. Dalam kuesioner ini diberikan juga pertanyaan terbuka untuk menerima masukan dari responden. Kuesioner tersaji dalam skala ordinal dari 1 sampai 4, yang mewakili tingkat persetujuan terhadap indikator kinerja yang ditawarkan menurut para responden.

Data responden yang diminta merupakan data demografi untuk memastikan profil responden sesuai dengan yang ditentukan dalam kriteria responden. Sedangkan pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan merupakan usulan-usulan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung yang berasal dari daftar panjang indikator kinerja. Hasil analisis dari keluaran kuesioner di tahap ini akan menghasilkan suatu daftar pendek indikator kinerja yang dapat diusulkan sebagai indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung untuk

SPM Jalan Tol di Indonesia. Hasil diskusi dan konfirmasi dari kelompok diskusi terhadap pihak pemerintah dan operator yang dilakukan menjadi pertimbangan dalam menentukan usulan indikator kinerja disamping hasil analisis kuesioner yang dilakukan.

### **3.3.2 Responden**

Responden terdiri dari pemerintah, operator, pakar dan masyarakat konsumen pengguna jalan tol. Penentuan kriteria responden menjadi hal yang sangat penting untuk mendapatkan hasil seperti yang diharapkan. Pemerintah dalam hal ini termasuk BPJT, pemangku kebijakan pada institusi pemerintah yang berada di lingkup Pekerjaan Umum, khususnya jalan raya atau transportasi. Responden ini berada di tingkat provinsi maupun pusat.

Sedangkan untuk kriteria operator adalah BUJT yang melakukan operasional ruas-ruas jalan tol. Responden dari pihak operator ini akan dipilih dari operator yang mengelola 37 ruas jalan tol yang tersebar di 8 provinsi jalan tol beroperasi. Sementara untuk responden yang dikategorikan pakar, merupakan tenaga ahli di bidang transportasi maupun jalan raya, baik bekerja sebagai konsultan, kontraktor maupun akademisi. Ketiga kelompok responden ini akan memberikan masukan melalui kuesioner penentuan indikator kinerja SPM jalan tol, yang merupakan kuesioner kedua dalam penelitian ini.

Sedangkan untuk responden dengan kategori masyarakat, adalah pengguna ruas jalan tol yang sudah pernah menggunakan jalan tol pada daerah yang disurvei, sehingga dapat memberikan masukan yang lebih baik dengan membandingkan antar jalan tol tersebut. Secara geografis, responden masyarakat pengguna jalan tol yang

dilibatkan dalam pengisian kuesioner ini adalah responden yang berasal dari 8 provinsi jalan tol beroperasi di Indonesia untuk pengisian kuesioner yang berkaitan dengan evaluasi dan masukan untuk penerapan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Sedangkan untuk kuesioner yang berkaitan dengan indikator SPM jalan tol di luar negeri, responden berasal dari negara-negara yang dilakukan *benchmarking*. Kuesioner yang ditujukan kepada responden dari kelompok masyarakat pengguna merupakan kuesioner pertama pada penelitian ini.

Kategori responden merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan, supaya hasil kuesioner yang didapatkan sesuai dengan yang tujuan penelitian yang diharapkan. Untuk kategori responden dari pihak pemerintah dan operator, tingkat pendidikan minimal yang diharapkan adalah sarjana, bekerja di institusi pemerintahan di dalam ruang lingkup Departemen Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat khususnya di infrastruktur jalan, untuk responden pihak pemerintah dan bekerja pada insitusi BUJT yang mengelola jalan tol beroperasi untuk responden pihak operator. Sedangkan untuk kategori responden pakar, tingkat pendidikan minimal sarjana untuk profesional yang bekerja di konsultan dan kontraktor dan minimal magister untuk akademisi dan peneliti. Kelompok responden pakar ini memiliki pekerjaan sebagai profesional dan akademisi dalam lingkup transportasi dan jalan raya. Sementara untuk kriteria responden masyarakat pengguna jalan tol tidak ditentukan kriteria tingkat pendidikan formal dan aspek pekerjaan, karena yang diharapkan adalah masukan responden terhadap layanan yang diterima di ruas jalan tol yang pernah digunakan. Responden yang diharapkan dalam kategori masyarakat pengguna adalah masyarakat yang pernah menggunakan ruas jalan tol



beroperasi di Indonesia, dan juga di negara *benchmarking* untuk kuesioner harapan dan ekspektasi pengguna jalan tol.

Untuk kemampuan lainnya yang diharapkan dari semua kelompok responden adalah kemampuan menggunakan teknologi informasi dalam pengisian kuesioner online dan kemampuan memberikan pendapat secara objektif terhadap permasalahan dan pertanyaan yang dibahas. Untuk kategori responden dengan kriterianya akan disajikan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Kriteria Responden

<b>Kriteria</b>	<b>Pemerintah</b>	<b>Operator</b>	<b>Pakar</b>	<b>Masyarakat</b>
Pendidikan	✓ memiliki latar belakang pendidikan formal (minimal Sarjana)		✓ memiliki latar belakang pendidikan formal (minimal Magister di bidang Transportasi untuk Akademisi dan minimal sarjana untuk profesional)	✓ tidak ada syarat pendidikan formal tertentu
Pekerjaan	✓ memiliki bidang pekerjaan di institusi PUPERA, khususnya di infrastruktur jalan.	✓ memiliki bidang pekerjaan di institusi BUJT	✓ memiliki bidang pekerjaan di jasa pelayanan publik jalan tol, atau akademisi di bidang transportasi	✓ tidak memperhatikan aspek pekerjaan
Kemampuan lain	✓ dapat menggunakan teknologi informasi (hanya untuk kuesioner yang dikirimkan <i>online</i> ) ✓ memiliki pengetahuan di bidang transportasi dan infrastruktur ✓ memiliki kemampuan untuk memberikan pendapat secara objektif terhadap permasalahan yang dibahas.			

### 3.3.3 Populasi dan sampel

Dalam melakukan distribusi kuesioner, jumlah sampel akan dipengaruhi oleh jumlah populasi. Dalam kuesioner pertama yang ditujukan kepada responden untuk mengetahui harapan dan pengalaman mereka melakukan perjalanan menggunakan

jalan tol, responden yang dikirimkan kuesioner berasal dari berbagai provinsi di Indonesia, termasuk pada provinsi yang sudah ada jalan tol beroperasi dan juga kepada responden dari negara-negara lain, yang termasuk negara-negara yang dilakukan *benchmarking*.

Dengan populasi tidak diketahui, minimal data yang dapat digunakan adalah 5 kali jumlah indikator kinerja yang ditanyakan kepada responden (Hair, 2010). Dalam survei terkait harapan dan ekspektasi masyarakat pengguna dengan beragam karakteristik responden yang heterogen, diharapkan didapat jumlah responden 5 kali jumlah pertanyaan, namun dapat ditambahkan lagi untuk mengantisipasi kesalahan dan tidak lengkapnya isian kuesioner.

Untuk kuesioner pertama, dengan 10 pertanyaan, diharapkan didapat responden sebanyak 500 responden. Dari data yang terkumpul, diharapkan didapat minimal 30 responden pada setiap provinsi yang sudah memiliki jalan tol yang beroperasi sampai dengan tahun 2017. Dan data sampel untuk responden dari luar Indonesia minimal mencapai 30 responden secara keseluruhan.

Sedangkan untuk kuesioner penentuan indikator kinerja bersama pakar, operator dan regulator jumlah populasinya juga tidak diketahui secara pasti jumlahnya dan karena respondennya seragam maka sampel dapat digunakan minimum sampel dari kelompok pemerintah, regulator dan pakar. Dalam penelitian ini akan diambil minimal 100 untuk data yang akan diolah pada tahap selanjutnya.

### **3.3.4 Pengujian kuesioner**

Pengujian kuesioner dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator kinerja yang akan digunakan selanjutnya adalah betul dapat digunakan sebagai alat

ukur terhadap masukan responden. Pengujian dilakukan dengan sampel minimal 30 sampel. Pengujian dilakukan dengan uji validitas dan reliabilitas. Dengan memperhitungkan nilai *Alpha Cronbach* lebih besar dari 0,7 untuk uji reliabilitas dan nilai  $r$  yang didapatkan lebih besar daripada  $r_{tabel}$  pada angka Pearson Momen untuk uji validitas.

Pengujian ini selalu dilakukan untuk setiap pertanyaan yang diberikan pada kuesioner tersebut, untuk mengetahui apakah indikator-indikator ataupun pilihan-pilihan tersebut sudah relevan untuk pertanyaan yang disampaikan. Jika terdapat salah satu pilihan tidak memenuhi uji validasi ataupun uji reliabilitas, terdapat dua kemungkinan, apakah responden kurang memahami pilihan tersebut, atau memang pilihan tersebut tidak relevan untuk pertanyaan yang disampaikan. Perlu ditinjau lebih lanjut untuk mengevaluasi pilihan tersebut sebelum melakukan distribusi kepada semua responden.

### **3.4 Teknis Analisis Data**

Sebelum melakukan analisis dari data hasil kuesioner, dilakukan juga uji validasi dan reliabilitas untuk pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan melalui kuesioner. Dalam pengujian ini akan dilihat apakah pertanyaan yang diberikan dapat dipahami dengan baik oleh para responden. Pengujian dilakukan untuk minimal 30 sampel. Setelah pengujian dilakukan, pertanyaan survei dapat disesuaikan dengan hasil pengujian tersebut. Untuk kemudian dapat dilanjutkan kembali proses pengambilan data kuesioner.

Setelah masa pengisian kuesioner dihentikan, dilakukan tabulasi data hasil kuesioner untuk dilakukan analisis data. Dalam melakukan analisis data hasil

kuesioner tersebut, digunakan metode statistic deskriptif. Metode statistik deskriptif akan digunakan untuk menganalisis karakteristik dari responden dan juga mendeskripsikan harapan serta ekspektasi responden, yang akan digunakan untuk analisis data hasil survei kepada konsumen pada tahap awal. Hasil dari analisis ini dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan pemilihan indikator kinerja SPM jalan tol selanjutnya.

Selain itu, metode statistik deskriptif ini juga digunakan dalam penentuan indikator kinerja utama dan pendukung yang didapatkan dari hasil survei kepada responden. Responden yang memberikan masukan dalam penentuan indikator kinerja tersebut adalah responden pakar yang mungkin juga sebagai konsumen, BUJT selaku operator dan Pemerintah selaku *regulator*.

### **3.5 Kerangka Alur Penelitian**

Kerangka Alur penelitian ini tersusun dari 5 tahapan penelitian yang masing-masing tahapan mempunyai alur tersendiri yang saling berurutan satu dengan lainnya. Alur penelitian dan rincian tahapannya bermanfaat untuk menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan, sehingga penelitian yang dilakukan terarah dan terintegrasi menuju tujuan penelitian yang ingin dicapai. Alur penelitian memperlihatkan urutan dari proses penelitian yang dilakukan.

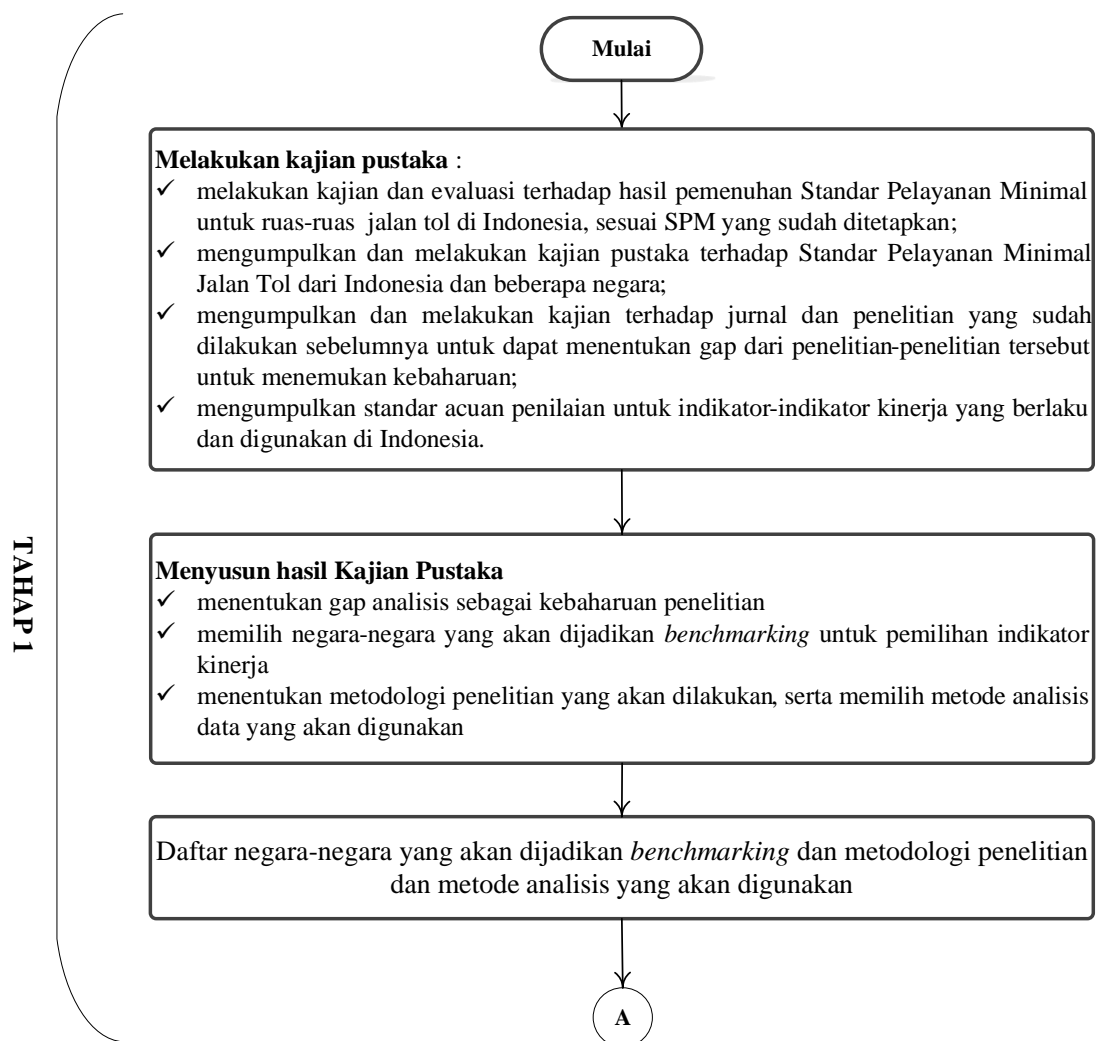
Dalam melakukan kajian terhadap indikator-indikator kinerja yang akan diusulkan bagi pengembangan SPM Jalan Tol di Indonesia, metode pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui kajian literatur dan proses survei lapangan. Kajian literatur dilakukan dengan melakukan *benchmarking* dari penerapan SPM Jalan tol di delapan negara yang dipilih sebagai *benchmarking*, dan dari penelitian-

penelitian yang sudah dilakukan terdahulu berkenaan dengan pengembangan SPM jalan tol, serta berdasarkan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia yang merujuk pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Sedangkan untuk proses survei, dilakukan melalui media kuesioner yang harus diisi oleh responden, dan juga melalui wawancara yang dilakukan terhadap responden. Dalam melakukan pengambilan data kepada responden yang dilakukan secara *online*. Jika dalam suatu kondisi tidak dapat dilakukan secara *online* langsung, maka pengisian kuesioner akan dibantu melalui *hardcopy* lembar kuesioner yang diisi oleh responden dan kemudian diisi ulang pada tautan *online* yang tersedia, sehingga data terkumpul dengan baik. Prinsip distribusi data yang dilakukan adalah melalui *snow ball*, maksudnya adalah responden yang satu akan memberikan referensi untuk responden berikutnya dalam mengisi kuesioner, dan proses itu berlanjut seterusnya. Kriteria responden menjadi hal yang sangat penting untuk ditentukan terlebih dahulu, sehingga data yang dikumpulkan dapat dimanfaatkan untuk melakukan analisis dalam penelitian ini.

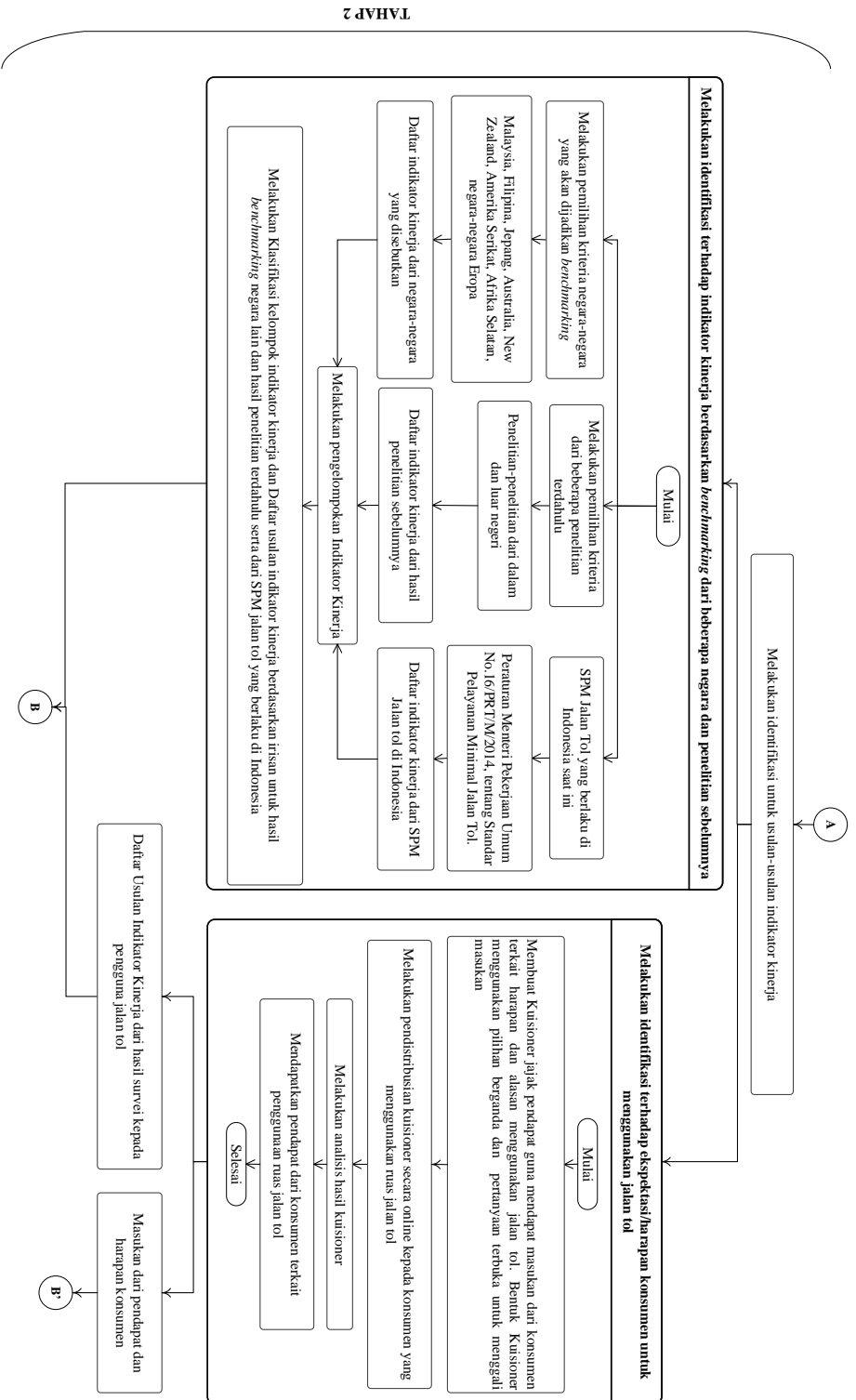
Sebagian dari alokasi waktu pelaksanaan penelitian dilakukan untuk kegiatan pengumpulan data dari para responden, disamping melakukan analisis data. Data yang didapatkan dari hasil survei ini akan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif, untuk kemudian ditentukan indikator-indikator kinerja yang akan digunakan. Survei pertama dilakukan untuk melakukan identifikasi harapan responden dalam menggunakan ruas tol. Responden yang dimaksud adalah kelompok konsumen atau pengguna jalan tol.

Survei selanjutnya melibatkan responden dari kelompok pakar, pemerintah/regulator, dan operator jalan tol, untuk memberikan masukan berkenaan dengan indikator-indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung untuk SPM yang akan dikembangkan. Pemerintah yang dimaksudkan termasuk BPJT maupun PUPERA pada bidang terkait. Sedangkan untuk pengujian indikator-indikator kinerja yang didapat dari hasil penelitian ini, konfirmasi akan diminta kepada beberapa operator selaku pengelola jalan tol sebagai pelaksana SPM jalan tol.

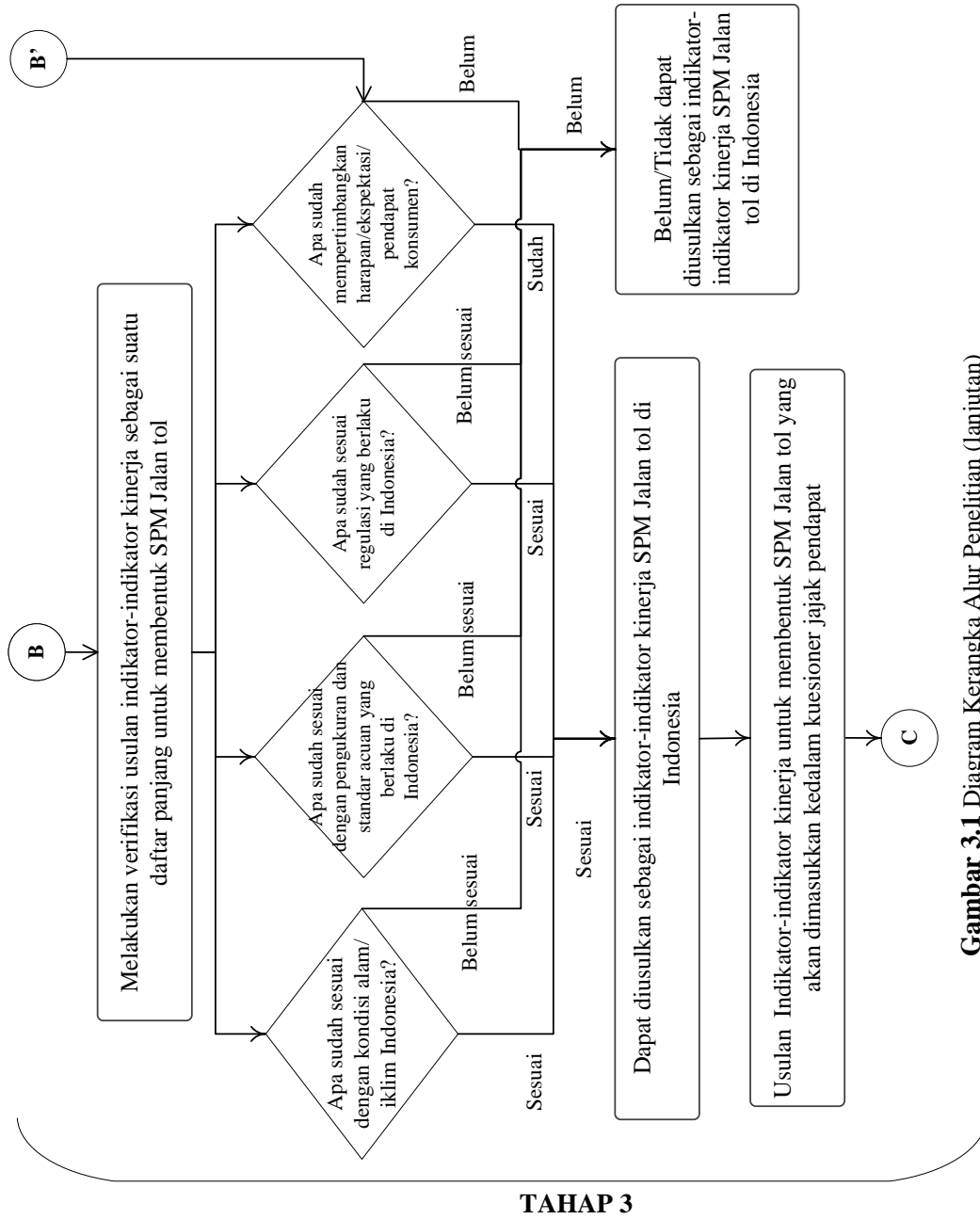
Secara rinci tahap-tahap penelitian ini dapat gambarkan dalam bentuk diagram alir kerangka penelitian pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Diagram Kerangka Alur Penelitian

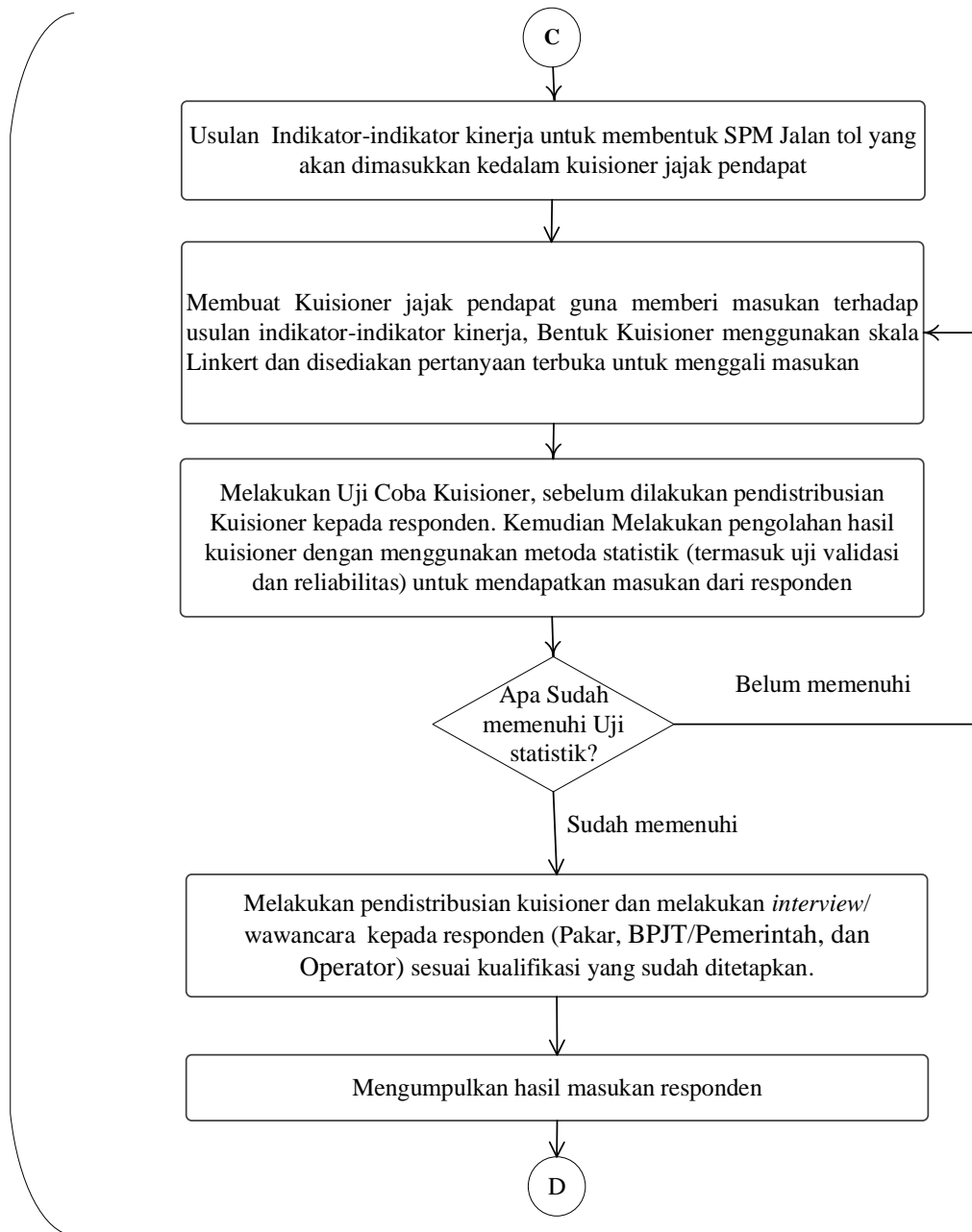


Gambar 3.1 Diagram Kerangka Alur Penelitian (lanjutan)

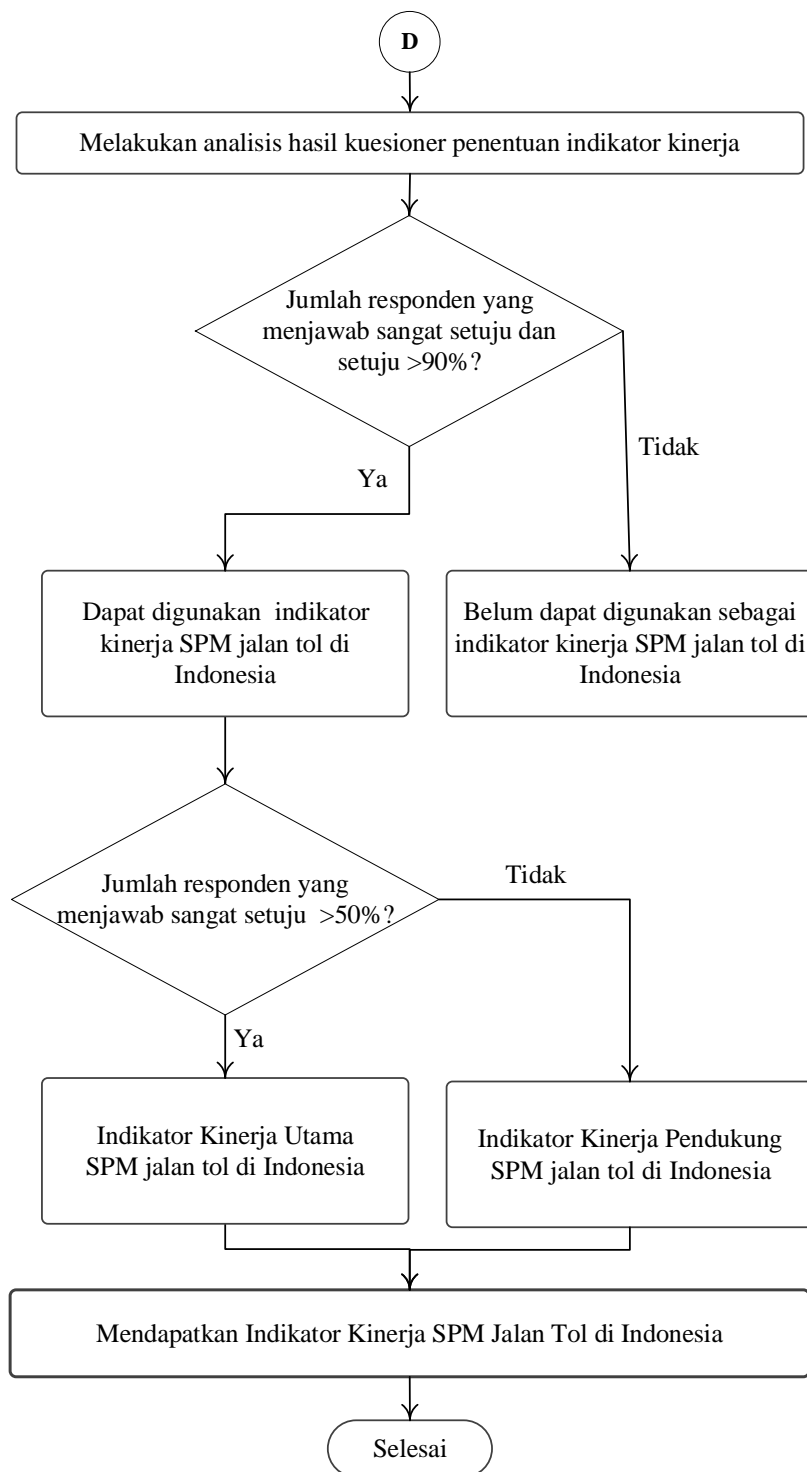


**Gambar 3.1** Diagram Kerangka Alur Penelitian (lanjutan)





**Gambar 3.1** Diagram Kerangka Alur Penelitian (lanjutan)



**Gambar 3.1** Diagram Kerangka Alur Penelitian

### 3.5.1 Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan kegiatan awal yang dilakukan pada tahap pertama dari kerangka penelitian yang akan dilakukan. Pada kegiatan kajian literatur terdapat empat hal yang dilakukan, yaitu:

- a. melakukan kajian dan evaluasi terhadap hasil pemenuhan Standar Pelayanan Minimal untuk ruas-ruas jalan tol di Indonesia, sesuai SPM yang sudah ditetapkan;
- b. mengumpulkan dan melakukan kajian literatur terhadap Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol dari Indonesia dan beberapa negara;
- c. mengumpulkan dan melakukan kajian terhadap jurnal dan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya untuk dapat menentukan gap dari penelitian-penelitian tersebut untuk menemukan kebaruan;
- d. mengumpulkan standar acuan penilaian untuk indikator-indikator kinerja yang berlaku dan digunakan di Indonesia.

Dalam melakukan kajian dan evaluasi terhadap hasil pemenuhan Standar Pelayanan Minimal untuk ruas-ruas jalan tol di Indonesia, dilakukan peninjauan terhadap hasil pemenuhan SPM jalan tol yang sudah ditetapkan oleh pemerintah dan sudah dilaksanakan oleh operator jalan tol. Hasil monitoring SPM jalan tol yang dikaji berasal dari data laporan monitoring tahunan yang dikeluarkan BPJT sejak tahun 2012 sampai dengan 2016. Didapatkan temuan bahwa tidak semua indikator kinerja selalu dapat dipenuhi oleh operator, bahkan ada yang secara berulang kali tidak dapat dipenuhi. Walaupun sudah dilakukan perubahan dan penyempurnaan terhadap SPM jalan tol yang berlaku, hasil monitoring dan evaluasi terhadap pencapaian indikator-indikator kinerja SPM jalan tol masih belum maksimal. Hasil

monitoring dan evaluasi pemenuhan SPM jalan tol yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.16/PRT/M/2014, tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol masih belum seluruhnya dipenuhi oleh ruas-ruas jalan tol di Indonesia.

Dalam melakukan *benchmarking* terhadap negara-negara lain berkenaan dengan penerapan SPM jalan tol di negaranya masing-masing, dikumpulkan berbagai referensi terkait mulai dari pengelolaan tol sampai dengan penerapan SPM jalan tol. Negara-negara yang akan dipilih untuk *benchmarking* adalah Malaysia, Filipina, Jepang, Australia, New Zealand, Afrika Selatan, dan negara-negara Eropa. Adapun alasan pemilihan negara-negara tersebut, seperti yang tercantum pada Bab 1 Pendahuluan, pada sub bab 1.5 Ruang Lingkup Penelitian adalah kedekatan geografis, pembelajaran terhadap pelaksanaan yang lebih baik di negara tersebut, pengalaman dari negara-negara lain, standar acuan yang sudah diterapkan dengan baik sejak lama dan berlangsung baik di negara tersebut, penelitian-penelitian yang sudah berkembang di negara tersebut, maupun keberadaan OECD sebagai konsorsium yang mendukung pengembangan indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol.

Dalam mengumpulkan hasil penelitian sebelumnya melalui jurnal dan publikasi ditemukan beberapa penelitian yang akan digunakan sebagai bahan kajian terkait penelitian ini. Penelitian dari luar negeri banyak melakukan kajian terhadap indikator kinerja jalan secara umum, hanya sedikit yang meneliti tentang indikator kinerja jalan tol terhadap pelayanan yang diberikan. Penelitian berkenaan dengan indikator kinerja jalan tol dari luar negeri dipilih dari yang sudah dilakukan di Kanada dan Yunani. Sementara untuk penelitian lainnya tidak digunakan karena

banyak penelitian ditujukan untuk jalan non tol, dan indikator kinerja yang dibahas merupakan indikator kinerja institusi seperti operator yang mengelola jalan tol, bukan khusus ditujukan untuk pelayanan kepada konsumen. Sedangkan untuk penelitian terdahulu yang didapatkan dari peneliti di Indonesia, dapat disertakan dalam kajian pada penelitian ini, walaupun penelitian tersebut mengacu kepada evaluasi indikator kinerja dari SPM yang berlaku saat itu. Penelitian yang dilakukan peneliti di Indonesia lebih memberikan kontribusi kedepannya bagi penelitian ini, karena pertimbangan acuan, dan kebijakan yang digunakan sama.

Standar acuan yang digunakan dalam membangun indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia seharusnya sesuai dengan ketentuan dan regulasi yang berlaku di Indonesia. Untuk itu dalam melakukan pengembangan indikator kinerja perlu diketahui acuan dan standar yang berlaku di Indonesia. Dalam tahap kajian literatur ini, dikumpulkan juga, standar acuan dan tolok ukur untuk indikator-indikator kinerja dari SPM jalan tol yang sudah dilaksanakan di Indonesia.

Setelah tahap pengumpulan dilakukan, kemudian disusunlah gap analisis dari penelitian yang dilakukan. Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan, termasuk pengalaman dari penelitian sebelumnya, ditentukan gap penelitian yang belum terisi oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Dalam menentukan gap analisis itu disusun suatu bagan analisis untuk melihat kebaruan yang dapat mengisi gap-gap penelitian tersebut. Berdasarkan hasil kajian literatur dan penelitian yang lalu, penelitian ini memiliki kebaruan yang akan mengisi gap penelitian yang belum ada, yaitu menentukan indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung untuk SPM jalan tol di Indonesia.

Dengan didapatkannya kebaruan pada penelitian ini, maka disusunlah suatu metodologi penelitian yang harus dilakukan untuk mendapatkan keluaran atau hasil yang diharapkan. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, dengan teknik analisis menggunakan statistik deskriptif.

Dalam merancang metodologi penelitian, disusun juga suatu kerangka alur penelitian yang secara sistematis memudahkan pemahaman terhadap alur penelitian yang akan dilakukan. Kerangka alur penelitian dalam penelitian ini terdiri dari 5 tahapan, yang didahului dengan tahapan kajian literatur, tahapan berikutnya adalah indentifikasi usulan indikator kinerja, diikuti oleh tahap untuk menentukan verifikasi usulan indikator kinerja tersebut, kemudian tahap akhir adalah menentukan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung.

### **3.5.2 Identifikasi Untuk Usulan Indikator Kinerja**

Melakukan identifikasi untuk usulan indikator kinerja ini merupakan tahap kedua dalam kerangka alur penelitian yang akan dilakukan. Dalam tahapan ini kegiatan identifikasi dilakukan secara paralel, yaitu identifikasi terhadap hasil kajian literature dan indentifikasi terhadap hasil survei kepada masyarakat konsumen di Indonesia.

Proses identifikasi dari kajian literatur terdiri dari hasil *benchmarking* dari negara-negara lain dan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya dari Indonesia serta negara lain, serta indikator kinerja dari SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia saat ini. Sedangkan untuk proses identifikasi hasil survei kepada masyarakat konsumen di Indonesia, dilakukan berdasarkan hasil

survei lapangan kepada masyarakat konsumen untuk mengetahui harapan dan ekspektasi pengguna jalan tol.

Pada kegiatan identifikasi terhadap negara lain, penelitian sebelumnya, dan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia dilakukan kajian secara paralel, yang meliputi kajian terhadap penerapan SPM di 8 negara yang dipilih untuk *benchmarking*, melakukan kajian terhadap penelitian terdahulu dan kajian terhadap SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia saat ini.

Untuk kegiatan *benchmarking*, diawali dengan pemilihan negara-negara yang akan dijadikan *benchmarking*, selanjutnya akan dikaji indikator-indikator kinerja yang digunakan oleh negara-negara tersebut dalam pemenuhan SPM jalan tol di negaranya. Daftar indikator kinerja dari negara-negara tersebut akan disusun dalam suatu kelompok-kelompok yang ditetapkan, mengingat banyaknya istilah yang berbeda untuk setiap negara yang memiliki pemahaman yang sama. Kegiatan pengelompokan indikator kinerja dari kajian negara-negara lain akan menjadi salah satu bagian dari usulan indikator kinerja yang akan disusun.

Sementara itu untuk kajian terhadap hasil penelitian sebelumnya baik dari dalam dan luar Indonesia, akan disusun berdasarkan kelompok yang sama dengan kelompok indikator kinerja dari *benchmarking* negara-negara lain. Indikator-indikator kinerja yang didapatkan dari hasil penelitian sebelumnya ini menjadi bagian berikutnya dalam penyusunan usulan indikator kinerja.

Sedangkan untuk indikator-indikator kinerja yang berlaku di Indonesia, digunakan indikator kinerja yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.16/PRT/M/2014, tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. SPM jalan tol ini terdiri dari 64 butir indikator-indikator kinerja. Indikator-indikator

kinerja ini juga dikelompokkan pada pembagian kelompok yang sama dengan hasil *benchmarking* negara-negara lain dan penelitian-penelitian sebelumnya.

Setelah melakukan pengelompokan indikator kinerja menurut kesamaan tujuan pengukuran atau disebut sejenis, kemudian dilakukan pemilihan untuk masing-masing kategori. Asumsi yang akan digunakan adalah mengambil kelompok indikator kinerja yang sudah dilakukan dari sekurang-kurangnya setengah dari jumlah sumber informasi yang digunakan. Contohnya untuk kajian dari *benchmarking* negara-negara lain yang dilakukan pada 8 negara, maka yang dalam analisis pengelompokan ini kelompok indikator kinerja yang dipilih adalah yang sudah diterapkan oleh minimal 4 negara atau 50% dari total 8 negara *benchmarking*. Sedangkan untuk kajian dari penelitian terdahulu yang didapatkan dari 4 kelompok peneliti, maka untuk analisis pemilihan kelompok indikator kinerja adalah kelompok indikator kinerja yang sekurang-kurangnya diusulkan oleh 2 kelompok peneliti atau 50% dari 4 kelompok peneliti. Sementara itu untuk hasil kajian kelompok indikator kinerja SPM yang berlaku di Indonesia, semua kelompok indikator kinerja yang tersedia akan dipilih.

Hasil pemilihan tersebut kemudian diklasifikasikan berdasarkan irisan dari hasil *benchmarking*, usulan para peneliti terdahulu dan SPM jalan tol yang diterapkan di Indonesia. Hasil irisan yang didapatkan dari ketiga komponen tersebut dilakukan verifikasi pada tahap berikutnya.

Sedangkan untuk melakukan identifikasi terhadap harapan dan ekspektasi konsumen dilakukan pengambilan data melalui kuesioner. Hasil Kuesioner menjadi bahan pertimbangan yang akan digunakan pada saat melakukan pemilihan untuk indikator-indikator kinerja yang akan diusulkan membentuk SPM Jalan tol di



Indonesia. Kuesioner pertama dengan 10 pertanyaan ini, diharapkan mendapat minimal 500 responden yang memberikan masukannya. Setelah melakukan uji validasi dan reliabilitas untuk keabsahan kuesioner, maka pengambilan data dapat dilakukan kepada responden dengan kategori responden yang berasal dari konsumen pengguna jasa layanan jalan tol. Hasil kuesioner dianalisis dengan statistik deskriptif untuk mendapatkan gambaran dan usulan indikator-indikator kinerja yang dapat diusulkan sebagai indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia. Pada proses ini juga dilakukan pengambilan data terhadap responden masyarakat pengguna di luar negeri terhadap jasa layanan tol di negaranya. Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui indikator kinerja yang diterapkan di luar negeri sudah mewakili keinginan dan harapan konsumennya atau belum mewakili.

Pendapat dari konsumen di Indonesia pada tahapan identifikasi ini menjadi hal yang penting untuk dipergunakan dalam mempertimbangkan pemilihan indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia yang akan diusulkan. Pemahaman masyarakat Indonesia terhadap layanan jalan tol juga perlu diketahui dalam menyusun usulan indikator kinerja yang didapatkan dari hasil survei melalui kuesioner ini.

Pada tahap kedua ini, akan dipilih usulan-usulan indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia berdasarkan hasil survei terhadap konsumen di Indonesia. Usulan-usulan indikator kinerja ini disusun dalam suatu usulan yang nantinya akan dilakukan verifikasi pada tahap ketiga penelitian ini, sebelum diajukan sebagai usulan indikator kinerja. Pada tahap ini disusun beberapa masukan yang didapatkan dari pendapat konsumen terkait harapan dan ekspektasi konsumen terhadap layanan jalan tol.

### **3.5.3 Verifikasi Untuk Usulan Indikator Kinerja**

Dalam tahap ketiga pada penelitian ini adalah melakukan verifikasi untuk usulan indikator kinerja yang sudah disusun pada tahap kedua. Pada tahap ini semua usulan indikator kinerja akan diverifikasi dengan menanyakan kesesuaian untuk diterapkan di Indonesia. Pertanyaan untuk melakukan verifikasi ini mulai dari kondisi alam/ iklim Indonesia, pengukuran dan standar acuan yang berlaku di Indonesia, regulasi yang berlaku di Indonesia, dan kesesuaian dengan harapan, serta ekspektasi konsumen di Indonesia.

Semua indikator-indikator kinerja yang terpilih akan melalui proses verifikasi ini. Jika indikator-indikator tersebut sesuai dan dapat diterapkan di Indonesia dan memenuhi semua pertanyaan verifikasi, maka dapat diusulkan untuk menjadi usulan indikator kinerja dalam SPM jalan tol di Indonesia. Namun jika terdapat salah satu saja dari pertanyaan verifikasi yang menyatakan ketidaksesuaian, maka indikator kinerja tersebut tidak dapat diusulkan sebagai usulan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Kesesuaian dengan iklim dan kondisi alam di Indonesia yang dimaksudkan adalah, bahwa indikator kinerja itu dapat diterapkan pada kondisi alam dan iklim di Indonesia. Contoh salah satu indikator yang tidak sesuai dengan kondisi iklim dan alam di Indonesia adalah indikator kinerja pembersihan salju. Indikator ini tidak dapat diajukan sebagai usulan indikator kinerja di Indonesia, disamping itu tidak ada standar acuan dan regulasi yang mendukung indikator tersebut diterapkan di Indonesia, termasuk tidak mendukung harapan konsumen sebagai pengguna, karena tidak adanya musim salju di Indonesia.

Kesesuaian pengukuran indikator kinerja dengan standar acuan yang ada di Indonesia, yang dimaksud adalah tolok ukur pencapaian indikator kinerja tersebut tidak didapatkan standar acuannya di Indonesia. Contohnya adalah indikator kinerja biaya sosial dari kecelakaan. Indikator ini tidak memiliki acuan tolok ukur jika diterapkan di Indonesia, masyarakat tidak menuntut hal itu dalam layanan tol yang diterima, sementara untuk kondisi di Indonesia mungkin biaya sosial tersebut bukan prioritas yang sesuai untuk diterapkan.

Sementara kesesuaian indikator kinerja dengan regulasi yang ditetapkan di Indonesia, dimaksudkan bahwa indikator kinerja yang ditetapkan tidak melanggar regulasi yang berlaku di Indonesia. Salah satu contoh sistem regulasi atau aturan yang berbeda untuk Indonesia dengan beberapa negara di luar Indonesia, yaitu berkenaan dengan adanya perhitungan dampak ekonomi sebagai indikator-indikator kinerja yang harus dipenuhi pengelola jalan. Di Indonesia indikator kinerja ini belum dan tidak diterapkan kepada ruas-ruas jalan tol.

Sedangkan kesesuaian dengan harapan dan ekspektasi konsumen sebagai pengguna jalan tol merupakan hal yang tidak dapat diabaikan, karena layanan di jalan tol memang ditujukan bagi konsumen sebagai pengguna, sehingga sudah selayaknya pendapat konsumen menjadi salah satu acuan yang penting diperhatikan dalam membangun indikator kinerja untuk SPM jalan tol. Salah satu contoh dari indikator kinerja yang diharapkan oleh konsumen adalah kelancaran lalu lintas, sehingga indikator yang mendukung kelancaran lalu lintas dapat dipertimbangkan dalam mengajukan usulan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Indikator-indikator yang sudah sesuai dengan keempat pertanyaan verifikasi tersebut dapat diusulkan sebagai daftar panjang usulan indikator kinerja untuk SPM

jalan tol di Indonesia. Sedangkan indikator-indikator yang belum sesuai tidak digunakan pada tahap selanjutnya dalam penelitian ini. Daftar panjang usulan indikator kinerja yang diusulkan akan disertakan dalam kuesioner penentuan indikator-indikator kinerja untuk menyusun SPM jalan tol di Indonesia pada tahap selanjutnya.

#### **3.5.4 Penentuan Indikator Kinerja**

Dalam menentukan indikator kinerja pada tahap keempat penelitian ini, diawali dengan kegiatan pengambilan data, melalui kuesioner dalam bentuk Skala Linkert dan menambahkan pertanyaan terbuka untuk menampung pendapat responden. Skala Linkert yang dimaksudkan mulai dari sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju dan sangat setuju, dengan skor 1 sampai 4. Pengambilan data dilakukan melalui survei jajak pendapat terhadap responden yang berasal dari kelompok pakar, pemerintah sebagai regulator dan operator.

Tujuan pengambilan data ini adalah untuk memilih dan menentukan indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia. Indikator-indikator kinerja tersebut, terdiri dari indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja penunjang dalam SPM jalan tol di Indonesia. Indikator kinerja utama yang dimaksudkan adalah indikator kinerja yang harus ada dalam membentuk SPM jalan tol, sementara untuk indikator pendukung adalah indikator kinerja yang dapat dipertimbangkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Responden dapat menentukan pendapatnya dengan memilih sangat setuju untuk indikator kinerja utama dan setuju untuk indikator kinerja pendukung. Sementara untuk pilihan lainnya, tidak disertakan dalam kedua kategori tersebut, karena tidak

menjadi pilihan bagi responden. Sebelum melakukan pendistribusian kuesioner, terlebih dahulu dilakukan uji validasi dan reliabilitas untuk indikator-indikator kinerja yang akan ditanyakan kepada responden.

Dalam pengambilan data pada tahap ini, kelompok responden yang berasal dari BPJT, Pusjatan dan beberapa BUJT jika dimungkinkan akan dilakukan pengambilan data secara bersamaan yang dimulai dengan kegiatan fokus grup diskusi guna menyamakan persepsi dan masukan yang dapat dipertimbangkan. Hal ini mungkin dapat dilakukan mengingat kelompok-kelompok responden ini berada dalam lokasi yang sama, kecuali untuk kelompok pakar kegiatan ini tidak dilakukan.

### **3.5.5 Penentuan Indikator Kinerja Utama dan Indikator Kinerja Pendukung**

Dalam tahap kelima ini dilakukan analisis data hasil kuesioner kedua penentuan indikator kinerja, dengan metode analisis statistik deskriptif. Untuk indikator-indikator kinerja-indikator kinerja yang akan dipilih, ditentukan dari jumlah responden yang memilih setuju dan sangat setuju. Total persentase yang diharapkan berjumlah sekurang-kurangnya 90% dari jumlah responden yang memilih setuju dan sangat setuju terhadap indikator kinerja yang bersangkutan. Sehingga didapatkan daftar pendek indikator kinerja, yang berisi indikator-indikator kinerja yang dipilih oleh responden.

Daftar indikator kinerja terpilih akan analisis berdasarkan jumlah responden yang memilih sangat setuju untuk indikator kinerja utama, dan setuju untuk indikator kinerja pendukung, dengan ketentuan yang ditentukan. Ketentuan untuk

indikator kinerja utama adalah dipilih sekurang-kurangnya lebih dari 50% responden yang memilih sangat setuju, selebihnya dapat dikategorikan sebagai indikator kinerja pendukung.

Hasil dari tahap kelima penelitian ini akan menjadi keluaran, yang sekaligus merupakan kebaruan penelitian. Keluaran yang dimaksud berupa daftar pendek indikator kinerja yang sudah memuat indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung dalam SPM Jalan tol yang dapat diterapkan di Indonesia.



## **BAB 4**

### **DATA DAN ANALISIS**

#### **4.1 Pemilahan Indikator Kinerja Berdasarkan Kajian Literatur**

Indikator-indikator kinerja yang didapatkan dari kajian literatur berasal dari hasil *benchmarking* negara-negara lain, hasil penelitian-penelitian terdahulu, dan dari SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Hasil *benchmarking* dari negara-negara lain, yaitu Malaysia, Filipina, Jepang, Australia dan New Zealand, Amerika Serikat, Afrika Selatan dan negara-negara Eropa. Sedangkan hasil penelitian-penelitian terdahulu merupakan hasil penelitian dari Indonesia dan dari negara lain. Peneliti dari negara lain yang dimaksud adalah para peneliti dari Kanada dan Yunani. Kajian untuk indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia adalah yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol.

Dalam melakukan pemilahan dari semua temuan indikator-indikator kinerja yang berasal dari kajian literatur tersebut, dilakukan pengelompokan indikator-indikator kinerja yang sejenis dan memiliki tujuan pengukuran yang sama. Hal ini dilakukan untuk memudahkan identifikasi indikator kinerja yang akan dilakukan pada proses pemilahan tahap selanjutnya. Pengelompokan indikator-indikator kinerja dilakukan berdasarkan kesamaan kelompok substansi layanan yang diberikan, dengan mempertimbangkan tujuan pengukuran dari indikator-indikator kinerja tersebut. Semua indikator-indikator kinerja yang berasal dari kajian literatur akan dikelompokkan sesuai dengan pembagian kelompok indikator kinerja yang



ditentukan. Kelompok indikator kinerja tersebut terdiri dari 12 kelompok indikator kinerja, yaitu kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas, kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas, kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol, kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan, kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, kelompok indikator kinerja penerapan *Intelligent Transport System* (ITS), kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol, kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat, dan kelompok indikator kinerja penggunaan energi/ material baru.

Pengelompokan indikator kinerja menjadi 12 kelompok indikator kinerja, terdiri dari 201 indikator kinerja untuk hasil *benchmarking* negara-negara lain, 107 indikator kinerja yang berasal dari usulan para peneliti terdahulu dari Indonesia dan luar Indonesia, dan 64 indikator kinerja dari SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Dengan total jumlah indikator kinerja sebanyak 372 indikator kinerja dari hasil kajian literatur ini, nantinya akan digunakan pada proses pemilahan untuk tahap selanjutnya. Indikator-indikator kinerja tersebut secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 3. Sedangkan untuk detail jumlah indikator kinerja untuk penerapan di negara *benchmarking* dan usulan para peneliti untuk indikator kinerja SPM jalan tol pada 12 kelompok indikator kinerja yang ditetapkan, serta SPM yang berlaku di Indonesia sesuai kelompoknya dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kelompok Indikator Kinerja

No	Kelompok Indikator Kinerja	Jumlah IK dari Negara <i>Benchmarking</i>										IK dari Penelitian sebelumnya				IK dari SPM jalan tol berlaku di Indonesia
		Malaysia	Filipina	Jepang	Australia & New Zealand	Afrika Selatan	Amerika Serikat	Eropa	Sub Total	Kelompok Peneliti 1 - Kanada	Kelompok Peneliti 2 - Yunani	Kelompok Peneliti 3 - Indonesia	Kelompok Peneliti 4 - Indonesia	Sub Total		
1	Kecelakaan Lalu Lintas			4	8	3		2	17	9	1	1	1	11	2	
2	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol					2		1	3	1	7	1	1	9	11	
3	Kepadatan Lalu Lintas	4		4	16	2	11	2	39	9	1	3	1	14	2	
4	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	1	2	3	2	3	3	3	17	1	1	4	4	6	0	
5	Kondisi Permukaan Jalan	3		3	7			1	14	3	4	1	1	8	9	
6	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	28	2	2		4		1	37	3	2	1	1	7	3	
7	Pemeliharaan Lingkungan			5		3		2	10	6	2			8	4	
8	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum			1		17		2	18	2	1	12	3	18	16	
9	Penerapan ITS			3		2	26		31		1	5	3	9	8	
10	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	1	2	4	2	1	2	2	14	11				11	0	
11	Pengelolaan Tempat Istirahat						1		1		2	1	1	3	9	
12	Penggunaan Energi/Material baru								0	3				3	0	
<b>Total Indikator Kinerja</b>		<b>37</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>66</b>	<b>14</b>	<b>201</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>107</b>	<b>64</b>	

Kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas terdiri dari indikator-indikator kinerja yang memiliki tujuan pengukuran untuk mengukur tingkat kecelakaan di ruas jalan tol, tingkat fatalitas akibat kecelakaan yang terjadi, dampak dan resiko akibat kecelakaan, audit keselamatan, dan penanganan kecelakaan baik kendaraan maupun korban. Kelompok indikator kinerja ini memiliki 30 indikator-indikator kinerja, yang terdiri dari 17 indikator kinerja yang berasal dari hasil benchmarking negara lain, 11 indikator kinerja yang berasal dari usulan indikator kinerja pada penelitian terdahulu, dan 2 indikator kinerja dari SPM jalan tol yang berlaku. Terdapat 5 negara, yaitu Jepang, Australia, New Zealand, Afrika Selatan dan Eropa yang menerapkan indikator-indikator kinerja ini. Sedangkan untuk penelitian terdahulu, semua kelompok peneliti mengusulkan kelompok indikator kinerja ini, kecuali kelompok peneliti dari Yunani. Ada kemungkinan bahwa indikator kinerja kecelakaan lalu lintas di Yunani sudah diakomodir dalam indikator kinerja lainnya, ataupun menjadi program khusus yang dilakukan diluar SPM jalan tol.

Untuk kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol terdiri dari 23 indikator-indikator kinerja. Terdapat 3 indikator kinerja yang berasal dari hasil *benchmarking* negara Amerika Serikat dan Eropa, serta terdapat 9 indikator kinerja yang diusulkan dari 3 kelompok peneliti, dan 11 indikator kinerja yang berasal dari SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Kelompok peneliti dari Yunani tidak mengusulkan indikator-indikator kinerja untuk kelompok ini.

Kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas terdiri dari 55 indikator-indikator kinerja. Kelompok ini merupakan kelompok dengan indikator kinerja yang terbanyak dan diterapkan oleh semua negara yang dilakukan *benchmarking* melalui 39 indikator-indikator kinerja, serta diusulkan oleh semua kelompok

peneliti melalui 14 indikator-indikator kinerja. Untuk SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia terdapat 2 indikator kinerja yang termasuk dalam kelompok ini. Dengan jumlah indikator kinerja yang paling banyak, mengindikasikan bahwa kepadatan lalu lintas di jalan tol merupakan salah satu prioritas yang harus dipenuhi. Ada kemungkinan bahwa konsumen memiliki harapan agar berkendara di ruas jalan tol lebih lancar dibandingkan menggunakan jalan non tol.

Sementara untuk kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol terdiri dari 23 indikator kinerja. Semua negara sudah menerapkan indikator-indikator yang berkaitan dengan kepuasan pengguna jalan tol, dan untuk penelitian terdahulu hanya kelompok peneliti dari Yunani yang belum mengusulkan indikator kinerja yang berkaitan dengan kepuasan pengguna jalan tol. Sama halnya dengan penerapan SPM jalan tol di Indonesia yang berlaku saat ini, masih belum menyertakan kepuasan pengguna jalan tol dalam indikator kinerja SPM jalan tol.

Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan terdiri dari 31 indikator-indikator kinerja. Terdapat 14 indikator-indikator kinerja yang berasal dari *benchmarking* negara lain, kecuali dari negara Filipina, Australia, New Zealand dan Amerika Serikat. Ada kemungkinan penilaian kondisi jalan disertakan dalam kegiatan pencapaian kinerja operasional dari organisasi pengelola jalan tol. Ditemukan 8 indikator-indikator kinerja yang diusulkan semua kelompok peneliti, kecuali kelompok peneliti terdahulu dari Yunani. SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia mengakomodir 9 indikator kinerja yang berkaitan dengan kondisi jalan.

Untuk kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol ditemukan 47 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja tersebut terdiri dari 37 indikator kinerja yang berasal dari penerapan negara-negara lain, 7 indikator kinerja

dari usulan penelitian sebelumnya dan 3 indikator kinerja dari penerapan SPM jalan tol berlaku di Indonesia. Dalam kelompok indikator kinerja ini, negara-negara yang belum menerapkan di dalam SPM jalan tol yang berlaku di negaranya adalah Australia dan New Zealand, serta Afrika Selatan. Hal ini dimungkinkan bahwa di negara-negara tersebut, kegiatan pemeliharaan infrastruktur sudah menjadi tanggung jawab pengelola jalan tol dan disertakan dalam pencapaian kinerja organisasi dan bukan melalui SPM jalan tol berlaku. Sedangkan dari usulan penelitian terdahulu, semua kelompok peneliti mengusulkan kelompok indikator kinerja ini. Untuk SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia, diterapkan 3 indikator kinerja pada kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol.

Sementara untuk kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan terdiri dari 22 indikator kinerja. Dalam kajian terhadap pengalaman negara lain melalui *benchmarking*, didapatkan 10 indikator kinerja berkaitan dengan pemeliharaan lingkungan, yaitu yang diterapkan di Jepang, Afrika Selatan dan Eropa. Sedangkan ada 8 indikator kinerja dari usulan kelompok peneliti. Hanya kelompok peneliti dari Kanada dan kelompok peneliti keempat dari Indonesia yang mengusulkan indikator kinerja berkaitan dengan kelompok pemeliharaan lingkungan. Untuk penerapan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia, ditemukan 4 indikator kinerja yang berkaitan dengan pemeliharaan lingkungan.

Untuk kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum ditemukan 52 indikator-indikator kinerja, yang terdiri dari 18 indikator kinerja yang berasal dari *benchmarking* negara lain dan 18 dari usulan semua kelompok peneliti, serta 16 indikator kinerja yang berasal dari SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Dalam kegiatan *benchmarking* negara lain yang dilaku-

kan, terlihat bahwa negara-negara yang menerapkan indikator kinerja yang berkaitan dengan penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum adalah Jepang dan Amerika Serikat. Ada kemungkinan negara-negara yang belum menerapkan indikator kinerja ini dalam SPM jalan tol sudah menyertakannya didalam kegiatan operasional organisasi pengelola.

Sementara untuk kelompok indikator kinerja penerapan *Intelligent Transport System* (ITS) terdapat 48 indikator-indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja dari hasil *benchmarking* dari Jepang, Amerika Serikat dan Afrika Selatan sebanyak 31 indikator kinerja. Indikator kinerja yang terbanyak dalam kelompok ini berasal dari penerapan indikator kinerja di Amerika Serikat, yaitu sebanyak 26 indikator kinerja. Sementara untuk usulan dari penelitian terdahulu diusulkan oleh semua peneliti, kecuali peneliti dari Kanada yang belum menyertakan penerapan ITS dalam SPM jalan tol. Di Indonesia sudah diterapkan 8 indikator kinerja berkaitan dengan penerapan ITS.

Untuk kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol terdiri dari 25 indikator kinerja yang berasal dari hasil *benchmarking* dari negara lain dan usulan dari penelitian terdahulu. Di Indonesia kelompok pengelolaan operasional jalan tol tidak disertakan dalam SPM jalan tol, melainkan ada dalam program kerja operasional pengelola jalan tol. Semua negara yang dilakukan *benchmarking* menerapkan indikator kinerja untuk pengelolaan operasional jalan tol. Sedangkan untuk usulan dari penelitian terdahulu hanya berasal dari kelompok peneliti Kanada, para kelompok peneliti lain tidak mengusulkan indikator kinerja terkait pengelolaan operasional jalan tol.

Sementara itu kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat memiliki 13 indikator kinerja yang berasal dari penerapan di Eropa dan diusulkan oleh kelompok-kelompok peneliti dari Indonesia, yaitu kelompok peneliti ketiga dan keempat. Para kelompok peneliti dari Indonesia mengusulkan 3 indikator kinerja pada kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat. Sedangkan dalam penerapan SPM jalan tol di Indonesia, terdapat 9 indikator kinerja yang tergabung dalam kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat.

Untuk kelompok indikator kinerja penggunaan energi/ material baru ditemukan 3 indikator kinerja yang semuanya diusulkan dari penelitian terdahulu dari kelompok peneliti Kanada. Di negara-negara lain dan di Indonesia belum diterapkan indikator-indikator kinerja yang berkaitan dengan penggunaan energi dan material baru dalam SPM jalan tol.

Dari pembagian kelompok indikator kinerja terdapat beberapa hal yang memperlihatkan perbedaan prioritas dari hasil *benchmarking* negara lain, usulan para kelompok peneliti terdahulu, dan juga dari penerapan SPM jalan tol di Indonesia. Jika membandingkan berdasarkan jumlah indikator kinerja yang terkandung masing-masing sumber kajian literatur, maka dapat dilakukan analisis untuk beberapa kelompok indikator kinerja yang menjadi 3 terbanyak bagi masing-masing sumber kajian literatur yang sudah dilakukan. Kelompok indikator kinerja yang menjadi 3 terbanyak dari sumber kajian literatur hasil *benchmarking* berbagai negara adalah kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas (19,4%), kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol (18,41%), dan kelompok indikator kinerja penerapan ITS (15,42%). Sedangkan dari sumber kajian literatur hasil usulan penelitian terdahulu, didapatkan jumlah indikator-indikator terbanyak

adalah kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum (16,82%), kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas (13,08%), dan kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol (10,28%). Untuk indikator kinerja yang sudah diterapkan dalam SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia, jumlah terbanyak berada pada kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum (25,00%), kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan (14,06%), dan kelompok indikator kinerja penerapan ITS (12,50%).

Kelompok indikator kinerja yang paling banyak dari dan diusulkan kelompok peneliti terdahulu adalah kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas. Ada kemungkinan bahwa kondisi lalu lintas yang berkaitan dengan kepadatan lalu lintas merupakan hal yang sangat mempengaruhi pelayanan jalan tol. Pengguna mengharapkan lalu lintas yang lancar. Semua negara-negara yang dilakukan *benchmarking*, kecuali Filipina menerapkan indikator-indikator kinerja dalam kelompok ini. Sementara semua kelompok peneliti terdahulu juga sepakat mengusulkan indikator-indikator kinerja yang berkaitan dengan kepadatan lalu lintas. Namun di Indonesia kelompok indikator kinerja ini hanya diterapkan 2 indikator kinerja.

Kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan merupakan kelompok indikator kinerja dengan indikator kinerja banyak diterapkan dalam SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Untuk sumber dari kajian literatur lain seperti *benchmarking* dan penelitian terdahulu tidak memprioritaskan kelompok ini. Walaupun jika ditinjau secara detail Afrika Selatan masing memprioritaskan kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan.



Kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol merupakan kelompok indikator kinerja yang banyak diterapkan dari hasil *benchmarking* negara lain. Hal ini berbeda dengan sumber kajian literatur lainnya seperti penelitian terdahulu dan penerapan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Pemeliharaan infrastruktur jalan tol masih menjadi prioritas bagi negara-negara tertentu, khususnya Malaysia. Hal ini dimungkinkan karena penilaian kinerja pengelola dimasukkan dalam SPM jalan tol.

Kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum merupakan prioritas dari sumber kajian literatur usulan dari kelompok peneliti terdahulu dan penerapan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Keselamatan dan keamanan merupakan prioritas yang masih diunggulkan dari kedua sumber kajian tersebut bagi pelayanan jalan tol kepada masyarakat.

Kelompok indikator kinerja penerapan ITS merupakan kelompok indikator kinerja yang banyak diterapkan dari sumber kajian literatur *benchmarking* negara lain dan juga penerapannya dalam SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Namun dalam usulan penelitian terdahulu masih belum menjadi prioritas. Perkembangan teknologi dan kemudahan penggunaan teknologi menjadi suatu alat bantu yang sangat baik dalam penerapan SPM jalan tol, sehingga indikator-indikator kinerja berkaitan dengan ITS menjadi prioritas di masa kini dan masa depan.

Kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol merupakan kelompok indikator kinerja yang banyak diterapkan dari hasil *benchmarking* negara lain. Hal ini berbeda dengan sumber kajian literatur lainnya seperti penelitian terdahulu yang hanya diusulkan oleh satu kelompok peneliti dari Kanada. Bahkan di Indonesia belum ada penerapan SPM jalan tol yang berlaku terkait kelompok

indikator kinerja ini. Faktor pengelolaan/ manajemen organisasi dari pihak pengelola jalan tol dan kebijakan pemerintah, mempengaruhi terbentuknya indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol.

#### **4.1.1 Hasil *Benchmarking* Dari Negara Lain**

Hasil pemilahan indikator-indikator kinerja dari proses *benchmarking* dari negara-negara lain berdasarkan kelompok indikator kinerja sudah dilakukan seperti yang terlihat pada Tabel 4.1. Indikator-indikator kinerja dari *benchmarking* negara-negara lain akan bergabung dalam satu kelompok indikator kinerja dengan pengukuran yang bertujuan sama atau sejenis.

Kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas pada hasil *benchmarking* ditemukan 17 indikator kinerja yang terdiri dari 4 indikator kinerja penerapan di Jepang, 8 indikator kinerja penerapan di Australia dan New Zealand, 3 indikator kinerja penerapan di Afrika Selatan, serta 2 indikator kinerja penerapan di Eropa. Indikator-indikator kinerja yang terbanyak berasal dari penerapan di negara Australia dan New Zealand, yang banyak memuat pengukuran tingkat kecelakaan dan fatalitas melalui beberapa parameter pengukuran. Sama halnya dengan Australia dan New Zealand, Jepang juga melakukan pengukuran tingkat kecelakaan pada indikator kinerja SPM jalan tol. Afrika Selatan bahkan melakukan program audit keselamatan pada jalan guna menurunkan tingkat kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan tol. Sementara di Indonesia indikator kinerja yang digunakan adalah terkait penanganan korban dan kendaraan kecelakaan.

Kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol terdiri dari 3 indikator kinerja, yang diterapkan di Amerika Serikat dan Eropa.

Sedangkan untuk negara-negara *benchmarking* lainnya tidak menerapkan indikator-indikator kinerja dalam kelompok ini. Hal ini dimungkinkan karena keberadaan rambu petunjuk sudah termasuk pengelolaannya dalam kegiatan pemeliharaan infrastruktur jalan tol dan sebagian petunjuk sudah disajikan dalam bentuk digital. Rambu petunjuk ini terkoneksi dengan sentra pengelolaan lalu lintas, seperti yang dijumpai di beberapa ruas tol di Indonesia, sehingga indikator yang dikembangkan berkenaan dengan ini adalah terkait penerapan ITS di jalan tol. Sedangkan di Indonesia keberadaan rambu/ petunjuk dan marka masih merupakan indikator kinerja yang banyak diterapkan sebagai substansi keselamatan.

Kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas merupakan salah satu kelompok indikator kinerja yang dilakukan oleh hampir seluruh negara *benchmarking* kecuali Filipina. Jumlah indikator-indikator kinerja yang tergabung dalam kelompok ini merupakan jumlah terbanyak dibandingkan kelompok indikator kinerja lainnya. Australia dan New Zealand merupakan negara-negara yang menerapkan banyak indikator kinerja yang berkaitan dengan kepadatan lalu lintas 16 indikator kinerja, disusul oleh Amerika Serikat sebanyak 11 indikator kinerja. Untuk penerapan di Indonesia dari SPM jalan tol yang berlaku, indikator kinerja kecepatan kendaraan pada tol dalam kota dan luar kota masih digunakan.

Kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol merupakan kelompok indikator yang diterapkan di semua negara *benchmarking*. Pentingnya kepuasan dari pengguna jalan tol menjadi tolok ukur pelayanan yang diberikan. Layanan konsumen dan pengukuran tingkat kepuasan menjadi indikator-indikator kinerja yang ada pada setiap negara. Pengukuran kepuasan dilakukan berdasarkan kepada program pengembangan jalan tol dan kepuasan terhadap layanan yang diberikan.

Dalam kelompok indikator kinerja ini juga dimuat indikator kinerja yang berkenaan lama penanganan komplain dari pengguna jalan tol sebagai konsumen yang dilakukan oleh pengelola, seperti yang diterapkan di Afrika Selatan, Malaysia, dan Filipina. Sedangkan di Amerika Serikat, indikator kinerja untuk kepuasan pengguna jalan tol terhadap aplikasi ITS, dan patrol menjadi indikator-indikator kinerja yang diterapkan dalam kelompok ini. Sedangkan untuk di Australia, New Zealand, Eropa, dan Jepang sudah diperhitungkan total kepuasan pengguna jalan tol terhadap semua layanan yang diberikan. Indonesia belum menerapkan kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol dalam SPM jalan tol yang berlaku.

Kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan memiliki 14 indikator kinerja yang sudah diterapkan di Malaysia, Jepang, Afrika Selatan dan Eropa. Indikator-indikator kinerja yang termasuk di dalamnya adalah indikator kinerja terkait kondisi struktur perkerasan jalan, seperti kerataan, tidak ada lobang, retak, rutting dan kekesatan. Kelompok indikator kinerja ini memiliki indikator-indikator kinerja yang kurang lebih sama dan sejenis yang diberlakukan di beberapa negara, termasuk penerapan SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia.

Kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, memiliki 37 indikator kinerja yang diterapkan di Malaysia, Filipina, Jepang, Amerika Serikat, dan Eropa. Pemeliharaan jalan yang dimaksudkan dalam indikator-indikator kinerja tersebut merupakan pemeliharaan jalan, jembatan dan mekanikal elektrik. Malaysia memiliki 28 indikator kinerja berkaitan dengan pemeliharaan jalan, jembatan, terowongan, perlindungan lereng, serta mekanikal dan elektrik. Sementara untuk negara lainnya seperti Amerika Serikat menerapkan pengelolaan lalu lintas dan zona kerja pada saat kegiatan pemeliharaan, dan di Eropa dan Filipina

menerapkan batas waktu dan lama waktu pemeliharaan dan perbaikan dilakukan. Eropa dan Jepang juga menerapkan indikator kinerja terhadap kerataan permukaan jalan, tetapi Jepang menambahkan pemeliharaan Jembatan. Di Indonesia pemeliharaan dilakukan terhadap kondisi drainase, mengingat hal ini bagian yang terpenting karena kondisi curah hujan yang cukup tinggi di daerah-daerah di Indonesia.

Kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan yang terdiri dari 10 indikator kinerja diterapkan di Jepang, Afrika Selatan dan Eropa. Masing-masing negara memiliki perbedaan penerapan terhadap indikator kinerja yang dipilih. Untuk Jepang dan Eropa indikator kinerja yang diterapkan berkaitan dengan polusi dan tingkat pencemaran udara dan kebisingan yang terjadi, serta dampak terhadap penduduk/ masyarakat. Sedangkan di Afrika selatan pemeliharaan lingkungan dikaitkan dengan kontrol vegetasi dan pencemaran lingkungan. Hal ini tidak berbeda jauh dengan di Indonesia yang menerapkan kebersihan di rumah dan lingkungan sampai gardu tol dari sampah.

Kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum terdiri dari 18 indikator kinerja yang diterapkan di 2 negara yaitu Jepang dan Amerika Serikat. Untuk indikator kinerja terbanyak diterapkan di Amerika Serikat sebanyak 17 indikator kinerja. Amerika Serikat sangat memperhatikan penanganan bantuan, mulai dari patroli jalan tol sampai dengan waktu respon memberikan bantuan. Dalam SPM jalan tol di Amerika Serikat, kelompok indikator kinerja ini yang banyak diterapkan, ada kemungkinan layanan ini sangat diperlukan mengingat kondisi jalan tol di Amerika Serikat menghubungkan antar negara bagian memiliki jalan tol yang panjang. Di Indonesia kelompok indikator kinerja ini dilaksanakan melalui 16 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja yang

diterapkan di Indonesia ini menerapkan pada keberadaan unit pertolongan dan bantuan dan pengamanan serta penegakan hukum.

Kelompok indikator kinerja penerapan ITS terdiri dari 31 indikator kinerja yang diterapkan di Jepang, Afrika Selatan dan Amerika Serikat. Amerika Serikat memiliki 26 indikator kinerja yang menerapkan pengelolaan peralatan ITS mulai dari pembayaran elektronik, informasi kepada pengguna sampai dengan pengelolaan *website*. Penerapan ITS di Amerika Serikat sudah berlangsung dengan baik, sehingga penerapan indikator-indikator kinerja terkait penerapan ITS sudah dimasukkan ke SPM jalan tol. Sementara di Indonesia terdapat 8 indikator kinerja yang berkaitan dengan penerapan ITS, yaitu terkait pembayaran elektronik dan kecepatan transaksi elektronik. Tahun 2017 sudah dilakukan pembayaran elektronik sehingga penerapan ITS kedepannya harus dipertimbangkan.

Kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol memiliki 14 indikator kinerja yang sudah diterapkan di seluruh negara *benchmarking*. Pengelolaan program yang dimaksudkan termasuk pengembangan program dan kegiatan pada organisasi pengelola. Indonesia tidak ada penerapan untuk kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol.

Kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat hanya diterapkan di Eropa. Sementara di Indonesia indikator kinerja yang diterapkan dalam kelompok ini ada 9 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja di Indonesia berkenaan dengan fasilitas yang ada di tempat istirahat. Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja penggunaan energi/ material baru belum diterapkan oleh negara-negara *benchmarking* dan juga belum diterapkan di Indonesia.

Dengan memilih kelompok-kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan sekurang-kurangnya di 4 negara, dilakukan pemilahan untuk kelompok indikator kinerja hasil *benchmarking* dari 8 negara. Alasan pemilihan indikator kinerja yang diterapkan oleh minimal 4 negara tersebut adalah bahwa kelompok indikator-indikator kinerja tersebut sudah diterapkan minimal setengah (50%) dari jumlah negara yang di *benchmarking*, sehingga dimungkinkan untuk dapat diusulkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Hasil analisis pemilahan kelompok indikator kinerja berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan dengan memilih kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan dari 4 atau lebih negara *benchmarking*, memperlihatkan bahwa terdapat 6 kelompok indikator kinerja yang dapat dipilah untuk tahap selanjutnya. Kelompok indikator kinerja tersebut, adalah kecelakaan lalu lintas, kepadatan lalu lintas, kepuasan pengguna jalan tol, kondisi permukaan jalan, pemeliharaan infrastruktur jalan tol, dan pengelolaan operasional jalan tol. Kelompok indikator kinerja yang dipilih dari hasil *benchmarking* negara lain sebanyak 138 indikator kinerja.

#### **4.1.2 Hasil Usulan dari Penelitian Terdahulu**

Dalam mengumpulkan indikator-indikator kinerja dari hasil penelitian sebelumnya dikelompokkan sesuai kategori yang sama dengan Tabel 4.1. Beberapa penelitian yang digunakan dalam pengumpulan indikator-indikator kinerja ini adalah *The Attica Tollway Operations Authority KPI Performance System* (Tyrogianni, et.al, 2009), *Measurable Performance Indicators for Roads Canadian and International Practice* (Haas, 2009), *Enhancing a Better Operation Management of Indonesian Toll Road* (Karsaman, 2015), dan *Analyzing Service Quality of Toll Road and Its*

*Relation with Customer Satisfaction in Indonesia using Multivariate Analysis* (Zuna, 2016). Sedangkan untuk penelitian-penelitian lainnya karena sudah diterapkan di negara masing-masing, maka sudah diakomodir di dalam *benchmarking* negara lain, namun masukan-masukan dari hasil evaluasi indikator kinerja dalam penelitian-penelitian tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan pemilihan indikator kinerja. Penelitian-penelitian tersebut adalah *Ensuring an Appropriate Level of Expressway Management by Using Outcome Indicators* (Nakamura, 2011), *Key Performance Indicators for Road Infrastructure Asset Management by A Roads Agency in a Large Local Authority* (Horak, 2001), dan penelitian yang dilakukan NCHRP (*National Cooperative Highway Research Program*) dalam mengembangkan indikator kinerja di Amerika Serikat.

Usulan indikator-indikator kinerja dari hasil penelitian terdahulu seperti disajikan pada Tabel 4.1. dituliskan sebagai Peneliti 1, Peneliti 2 Peneliti 3, dan Peneliti 4. Untuk peneliti dari luar Indonesia, yaitu dari Kanada dan Yunani. Kelompok Peneliti dari Kanada yang dinamakan Peneliti 1, merupakan penelitian dari Ralph Haas, Guy Felio, Zoubir Lounis, dan Lynne Cowe Fall. Sedangkan kelompok Peneliti kedua, merupakan penelitian dari Helen Tyrogianni, Bill Halkias, dan Pagina Kotzampassi. Sementara untuk para kelompok peneliti dari Indonesia, dinamakan Peneliti 3 dan Peneliti 4. Peneliti 3 adalah kelompok peneliti yang terdiri dari Rudy Hermawan Karsaman dan Widyarini Weningtyas. Sedangkan Peneliti 4 adalah kelompok peneliti yang terdiri dari Herry T. Zuna, Sigit P. Hadiwardoyo, dan Hedy Rahadian.

Kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas sebanyak 11 indikator kinerja yang diusulkan dari Peneliti 1 dari Kanada, dan kedua peneliti dari



Indonesia. Peneliti dari Kanada lebih menekankan kepada tingkat kecelakaan dan parameter yang digunakan, sedangkan untuk kedua peneliti dari Indonesia diusulkan adanya indikator kinerja penanganan kecelakaan dan indikator kinerja audit keselamatan. Sementara itu untuk penerapan yang ada di Indonesia sama dengan Peneliti 4 dari Indonesia, yaitu penanganan kecelakaan.

Kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol terdiri dari 9 indikator kinerja, yang diusulkan oleh semua peneliti, kecuali Peneliti 2 dari Yunani. Peneliti 3 dari Indonesia mengusulkan 7 indikator kinerja yang berkenaan dengan keberadaan dan fungsi rambu serta marka. Usulan ini merupakan hasil evaluasi dari SPM yang berlaku di Indonesia sebelumnya, yaitu SPM jalan tol berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Sementara di Indonesia diberlakukan 11 indikator kinerja yang hampir sama dengan usulan Peneliti 3 dari Indonesia.

Untuk kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas terdapat 14 indikator kinerja, dengan semua peneliti mengusulkan indikator kinerja dalam kelompok ini. Peneliti 1 dari Kanada mengusulkan 9 indikator kinerja yang berkaitan dengan waktu tundaan, waktu perjalanan dan kondisi kemacetan. Di Indonesia diterapkan kecepatan rata-rata untuk tol dalam kota dan luar kota.

Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol merupakan kelompok indikator yang diusulkan oleh semua peneliti kecuali Peneliti 2 dari Yunani. Dari 6 indikator kinerja yang tergabung dalam kelompok ini, terdapat 4 indikator kinerja yang diusulkan oleh Peneliti 4 dari Indonesia, yang juga mengusulkan penilaian kualitas pelayanan jalan tol melalui metode SERVQUAL,

disamping evaluasi terhadap kepuasan pengguna akan layanan yang diberikan di jalan tol. Di Indonesia belum diterapkan kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol.

Kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan memiliki 8 indikator kinerja yang diusulkan oleh semua peneliti kecuali Peneliti 2 dari Yunani. Usulan indikator kinerja dari para peneliti hampir sama atau sejenis dengan yang diterapkan di Indonesia. Peneliti 3 dari Indonesia menambahkan indikator kinerja *surface defect*, indikator kinerja *skid resistance*, dan indikator kinerja *Prevent Serviceability Index (PSI)*.

Kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, memiliki 7 indikator kinerja yang diusulkan oleh semua peneliti. Indikator kinerja yang diusulkan adalah pemeliharaan drainase, sama seperti indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Selain itu juga diusulkan pemeliharaan jembatan dan pemeliharaan jalan saat musim salju. Pemeliharaan jalan saat musim salju merupakan usulan dari peneliti Kanada, yang mempertimbangkan kondisi iklim di negara tersebut.

Kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan yang terdiri dari 8 indikator kinerja yang diusulkan oleh Peneliti 1 dari Kanada dan Peneliti 2 dari Indonesia. Usulan indikator-indikator kinerja dari kelompok peneliti berupa pengukuran polusi udara dan kebisingan di jalan tol. Sedangkan di Indonesia konsep kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan, diartikan menjaga kebersihan rumija pada jalan tol dari sampah.

Kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum terdiri dari 18 indikator kinerja yang diusulkan semua peneliti. Peneliti 3

dari Indonesia mengusulkan sebanyak 12 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja tersebut masih mengacu kepada SPM jalan tol berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol, yang termasuk ketersediaan unit bantuan/pertolongan. Sama halnya dengan kelompok indikator kinerja ini yang diterapkan di Indonesia sebanyak 16 indikator kinerja yang menyertakan indikator-indikator kinerja yang sejenis dengan usulan Peneliti 3 dari Indonesia.

Kelompok indikator kinerja penerapan ITS terdiri dari 9 indikator kinerja yang diusulkan oleh hampir semua kelompok peneliti kecuali Peneliti 1 dari Kanada. Indikator-indikator kinerja yang paling banyak diusulkan adalah dari Peneliti 3 yang berasal dari Indonesia sebanyak 4 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja dalam kelompok ini berkaitan dengan transaksi pembayaran di gerbang tol, informasi yang disampaikan kepada pengguna jalan tol, dan antrian di gerbang tol. Sama halnya dengan di Indonesia, indikator kinerja yang sudah diterapkan dalam kelompok ini sejenis dengan yang diusulkan para peneliti.

Kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol memiliki 11 indikator kinerja yang semuanya diusulkan oleh Peneliti 1 dari Kanada. Usulan indikator kinerja tersebut meliputi pengelolaan organisasi dan pengelolaan asset dari sisi ekonomi oleh pengelola jalan tol. Di Indonesia belum diterapkan indikator untuk kelompok ini, mengingat pengelolaan dan kebijakan organisasi pengelola yang berbeda dengan di Kanada.

Kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat hanya diusulkan oleh kelompok peneliti dari Indonesia, yaitu Peneliti 3 dan Peneliti 4. Sementara di Indonesia indikator kinerja yang diterapkan dalam kelompok ini ada 9 indikator

kinerja. Usulan dari para peneliti berkaitan dengan fasilitas di tempat istirahat. Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja penggunaan energi/ material baru hanya diusulkan oleh Peneliti 1 dari Kanada, dalam upaya antisipasi terhadap perubahan iklim dan energi baru. Kelompok indikator kinerja ini belum diterapkan di Indonesia.

Dengan memilih kelompok-kelompok indikator kinerja yang diusulkan minimal 2 kelompok peneliti, dilakukan pemilahan untuk kelompok indikator kinerja hasil kajian penelitian terdahulu dari 4 kelompok peneliti yang tersedia. Alasan pemilihan hasil usulan minimal dari 2 kelompok peneliti, adalah dengan asumsi bahwa minimal setengah dari jumlah kelompok peneliti yang mengusulkan indikator-indikator kinerja dapat diusulkan kembali sebagai indikator kinerja SPM jalan tol yang diterapkan di Indonesia.

Hasil analisis pemilahan kelompok indikator kinerja berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan dengan memilih kelompok indikator kinerja yang diusulkan oleh 2 kelompok peneliti atau lebih, memperlihatkan bahwa hampir semua kelompok indikator kinerja yang dapat dipilah untuk tahap selanjutnya, kecuali kelompok indikator pengelolaan operasional jalan tol dan kelompok indikator kinerja penggunaan energi/ material baru. Kelompok indikator kinerja ini tidak dipilih, karena hanya satu kelompok peneliti saja yang mengusulkannya, ada kemungkinan disesuaikan dengan kondisi di negara dimana hasil penelitian dari Peneliti 1 diterapkan.

Selain itu terdapat beberapa masukan dari para peneliti yang tidak mengusulkan indikator kinerja, namun memberikan masukan dan pertimbangan dalam pemilihan indikator kinerja SPM jalan tol, adalah:

- a. adanya gap antar harapan konsumen dan persepsi operator, dan bahkan ketentuan yang berlaku untuk SPM jalan tol, sehingga masukan dari konsumen menjadi perhatian serius dalam pengembangan indikator kinerja;
- b. kualitas layanan jalan tol dalam pemenuhan SPM jalan tol dipengaruhi oleh tingkat kepuasan dari konsumen sebagai pengguna jalan tol, sehingga peran konsumen harus menjadi perhatian;
- c. adanya hasil penelitian yang menyarankan untuk melakukan pengembangan indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol yang berlaku, sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan ketersediaan data;
- d. kebutuhan akan data yang akurat menjadi hal yang penting dalam melakukan evaluasi pemenuhan SPM jalan tol;
- e. perlunya standar pengukuran yang jelas untuk pengamatan yang dilakukan secara visual, karena akan membuka terjadinya perbedaan persepsi dari hasil pengamatan visual tersebut. Selain itu definisi yang jelas untuk pengukuran dari pengamatan visual perlu dijelaskan secara terperinci dan jelas juga.

Semua masukan dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya akan menjadi bahan pertimbangan dalam proses pemilahan berikutnya.

#### **4.1.3 Pemilahan SPM Jalan Tol yang Berlaku di Indonesia**

Berdasarkan pembagian kelompok indikator kinerja pada Tabel 4.1, untuk indikator-indikator kinerja pada SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia terdapat 3 kelompok indikator kinerja yang belum diterapkan di Indonesia, yaitu kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol, kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol, dan kelompok indikator kinerja penggunaan

energi/ material baru. Semua indikator-indikator kinerja pada SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia, berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol, dipilih dalam proses pemilah indikator kinerja SPM jalan tol.

Pada kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas terdapat 2 indikator kinerja, untuk kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol terdiri dari 11 indikator kinerja, kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas terdapat 2 indikator kinerja. Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan memiliki 9 indikator kinerja, kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol memiliki 3, kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan yang terdiri dari 4 indikator kinerja, kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum terdiri dari 18 indikator kinerja, kelompok indikator kinerja penerapan ITS terdiri dari 8, dan kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat sebanyak 9 indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja yang paling banyak jumlah indikator kinerjanya adalah pada kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/bantuan dan penegakan hukum. Hal ini memperlihatkan pelayanan bantuan kepada pengguna jalan tol merupakan pertimbangan penting dalam SPM jalan tol di Indonesia.

#### **4.1.4 Klasifikasi Hasil Pemilahan Indikator Kinerja dari Kajian Literatur**

Berdasarkan hasil pemilahan yang dilakukan dengan kriteria yang sudah ditetapkan, bahwa yang akan dipilih dari kelompok indikator kinerja adalah yang diterapkan dan diusulkan oleh 50% atau lebih dari jumlah negara *benchmarking* maupun para kelompok peneliti terdahulu. Hasil pemilahan pada tahap ini

memperlihatkan ada 5 klasifikasi kelompok indikator kinerja. Klasifikasi pertama yang terdiri dari 153 indikator kinerja dari kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan di Indonesia, serta diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu. Kelompok kedua terdiri dari kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu, yang terdiri dari 95 indikator kinerja. Kelompok ketiga terdiri dari kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan di Indonesia dan diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu, yang terdiri dari 23 indikator kinerja. Kelompok keempat adalah kelompok indikator kinerja yang diusulkan oleh kelompok peneliti sebelumnya, yang terdiri dari 14 indikator kinerja. Sedangkan kelompok kelima merupakan kelompok yang tidak terpilih dalam pemilahan kelompok indikator kinerja. Kelompok kelima ini merupakan kelompok indikator kinerja yang hanya diterapkan di negara-negara lain.

Sebelum dilanjutkan pada proses verifikasi setiap indikator kinerja, terlebih dahulu dilakukan pemilihan dengan melakukan eliminasi terhadap indikator-indikator kinerja yang sama dalam satu kelompok. Proses ini dilakukan untuk mengurangi verifikasi berulang-ulang terhadap indikator kinerja yang sama.

#### **4.2 Pemilahan Indikator Kinerja Berdasarkan Survei Kepada Konsumen**

Secara bersamaan, dilakukan pemilahan indikator kinerja kepada konsumen melalui survei. Dalam melakukan survei kepada masyarakat pengguna jalan tol digunakan kuesioner *online* dan juga kegiatan wawancara terhadap beberapa kelompok responden yang tidak memungkinkan untuk mengisi dalam jaringan atau secara *online* sendiri. Kuesioner dibuat dalam dua bahasa, yaitu Bahasa Indonesia

dan Bahasa Inggris. Kuesioner yang dibagikan dalam bahasa Indonesia ini ditujukan untuk konsumen yang menggunakan jalan tol di Indonesia. Sedangkan untuk responden yang tinggal di luar Indonesia dan menggunakan jalan tol di negaranya masing-masing, disajikan dalam bahasa Inggris. Kuesioner dibagikan kepada responden di Indonesia, maupun di beberapa negara yang di *benchmark* pada kajian literatur.

Kuesioner terdiri dari 17 pertanyaan dengan dua kelompok pertanyaan yaitu kelompok data responden (8 pertanyaan) dan kelompok pertanyaan yang diajukan terkait SPM jalan tol (9 pertanyaan). Data responden yang diminta mulai dari nama, alamat email, nama provinsi responden berada, negara, pekerjaan responden, jenis kelamin, kelompok usia, dan tingkat pendidikan responden. Sedangkan kelompok berikutnya mengacu kepada pengalaman dan masukan yang diharapkan dari responden berkenaan dengan layanan jalan tol yang terima dan diharapkan. Contoh kuesioner kepada responden pengguna jalan tol dapat dilihat pada Lampiran 4, baik yang disampaikan dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Bahasa Inggris.

Kuesioner kepada pengguna jalan tol ini, juga menanyakan frekuensi responden menggunakan ruas jalan tol dalam 3 bulan terakhir, diharapkan masukan yang diterima merupakan masukan dari masalah yang terbaru yang dijumpai di lapangan dan untuk memastikan bahwa responden yang memberi masukan adalah yang benar-benar menggunakan ruas jalan tol. Jika responden pada pertanyaan ini menjawab tidak pernah menggunakan ruas jalan tol selama 3 bulan terakhir dari kuesioner ini diterima, maka responden dapat melewati pertanyaan berikutnya, dan langsung ke pertanyaan nomor 12.



Pada pertanyaan nomor 10 ditanyakan alasan-alasan dari responden untuk memilih menggunakan ruas tol. Pada pertanyaan ini, responden dapat menjawab lebih dari satu jawaban yang sesuai dengan alasan responden memilih menggunakan jalan tol. Pertanyaan berikutnya merupakan masukan dari pengalaman responden selama menggunakan ruas jalan tol berdasarkan jenis layanan tol yang diberikan kepada responden termasuk indikator SPM jalan tol yang berlaku. Responden akan menilai dari sangat tidak puas, tidak puas, puas dan sangat tidak puas. Alasan responden merupakan faktor terpenting yang harus diperhatikan, sejalan dengan indikator-indikator yang dievaluasi oleh responden untuk tingkat kepuasannya, dapat dijadikan bahan pertimbangan pengembangan indikator kinerja selanjutnya.

Sementara pertanyaan 12 dimulai dengan menanyakan apakah responden mengetahui adanya SPM jalan tol yang ditetapkan bagi kenyamanan, keselamatan dan keamanan pengguna jalan tol selama berkendara di ruas jalan tol. Pertanyaan ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman masyarakat akan keberadaan layanan minimal yang ditetapkan untuk jalan tol.

Pertanyaan berikutnya pada nomor 13, adalah meminta responden melakukan perangsangan untuk prioritas responden saat berkendara di ruas jalan tol, yaitu kenyamanan, keselamatan, dan keamanan. Jawaban dari pertanyaan ini diharapkan dapat memberikan gambaran prioritas harapan pengguna ruas jalan tol selama berkendara di jalan tol, sehingga dalam pengembangan indikator kinerja dapat memperhatikan prioritas-prioritas yang diharapkan itu. Pertanyaan nomor 14, pertanyaan nomor 15, dan pertanyaan nomor 16 merupakan pertanyaan-pertanyaan yang berkenaan dengan kenyamanan, keselamatan, dan keamanan. Responden

diminta pendapatnya terkait faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kenyamanan, keselamatan, dan keamanan yang dirasakan saat berkendara di ruas jalan tol. Dengan diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi, maka dapat dipertimbangkan bentuk indikator-indikator kinerja SPM jalan tol yang diharapkan.

Pertanyaan terakhir, nomor 17 akan menanyakan pendapat dari responden terhadap usulan beberapa kegiatan pendukung, khususnya berkenaan dengan kepentingan masyarakat sekitar jalan tol dan masyarakat umum dan bahkan pengguna jalan tol. Hasil yang diharapkan dari jawaban pertanyaan ini, adalah kemungkinan usulan kegiatan baru dalam salah satu pengembangan indikator kinerja layanan di jalan tol.

Kuesioner isian ini disampaikan secara online kepada para responden pengguna, responden dapat mengisi melalui *laptop*, komputer, *tablet*, dan bahkan telepon pintar dengan mudah setiap saat. Diharapkan kemudahan ini dapat dimanfaatkan dengan baik, walaupun kadangtidak dapat dipungkiri bahwa kecepatan jaringan internet sangat mempengaruhi kecepatan pengisian kuesioner. Semua pertanyaan pada kuesioner *online* yang diberikan, harus dijawab. Jika ada pertanyaan terlewat, maka sistem akan menolak untuk ditutup, tetapi kembali ke halaman yang belum diisi.

#### **4.2.1 Pengujian Kuesioner**

Sebelum mendistribusikan kuesioner kepada semua responden, dilakukan pengujian terhadap beberapa responden untuk mendapatkan hasil uji reliabilitas dan validitas terhadap pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan. Dalam pengujian ini diharapkan minimal akan terkumpul 30 sampel, sehingga dapat dilakukan evaluasi

terhadap beberapa pertanyaan tertentu. Dimungkinkan untuk menggunakan data sampel ini untuk perhitungan selanjutnya, jika tidak ada penyimpangan yang penting berdasarkan uji sampel tersebut. Distribusi kuesioner dilakukan secara online dengan membagikan tautan *web* (*web link*) pada tanggal 12 Januari 2018. Oleh karena pendistribusian yang cepat dan proses data langsung dilakukan oleh alat bantu Perangkat Lunak *Survey Monkey* tipe *Advantage*, data yang didapatkan berjumlah 96 sampel yang kemudian dilakukan uji validasi dan reliabilitasnya.

Pengujian dilakukan untuk pertanyaan-pertanyaan nomor 11, dan pertanyaan nomor 14 sampai dengan pertanyaan nomor 17. Pertanyaan dengan skala ordinal dari 1 sampai 4. Untuk pertanyaan-pertanyaan yang berkenaan dengan data personal dan data deskriptif tidak dilakukan pengujian.

Data yang dilakukan pengujian adalah data pada pertanyaan 11, pertanyaan ke 14 sampai dengan 17. Masing-masing pertanyaan akan diuji untuk setiap indikator kinerja yang diberikan. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 96 sampel, sehingga nilai  $r_{tabel}$  adalah 0,199. Agar indikator kinerja yang diukur menjadi valid, maka nilai  $r$  yang didapatkan dari Pearson Momen harus lebih besar dari 0,199. Sedangkan untuk nilai reliabilitas yang ditunjukkan oleh nilai *Cronbach's Alpha* harus lebih besar dari 0,7 untuk dianggap reliabel. Sampel-sampel tersebut memberikan jawaban dan hasil dari jawaban itu dianalisis secara statistik menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS.

Untuk pertanyaan no 11, yang menanyakan sebagai berikut “Berdasarkan pengalaman anda menggunakan jalan tol, mohon anda memberikan penilaian untuk beberapa indikator kinerja ruas jalan tol berikut terkait dengan tingkat kepuasan anda”, didapatkan nilai-nilai koefisien *Alpha Cronbach* dan nilai-nilai *Pearson*

*Momen*. Hasil keluaran untuk nilai *Alpha Cronbach* pada pertanyaan ini sebesar 0,914. Nilai ini lebih besar dari 0,70 sehingga pertanyaan ini dapat dikatakan reliabel untuk digunakan. Sedangkan untuk nilai Pearson momen, semua indikator kinerja yang tersedia memiliki nilai lebih besar dari 0,199 yang berarti semua indikator dinyatakan valid. Pertanyaan no. 11 beserta 22 indikator-indikator kinerja yang disajikan dapat digunakan untuk proses analisis selanjutnya. Secara terperinci hasil keluaran untuk uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2** Analisis Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sampel Pertanyaan no. 11

No	Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan no 11:</b> Berdasarkan pengalaman anda menggunakan jalan tol, mohon anda memberikan penilaian untuk beberapa indikator kinerja ruas jalan tol berikut terkait dengan tingkat kepuasan anda.			
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,914 ( &gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>			
1	Permukaan jalan yang rata	0,564	<i>Valid</i>
2	Permukaan jalan yang tidak berlobang	0,528	<i>Valid</i>
3	Rambu yang jelas	0,538	<i>Valid</i>
4	Median atau beton pembatas yang berfungsi baik	0,554	<i>Valid</i>
5	Guard rail/rel pengaman/pagar yang berfungsi baik	0,675	<i>Valid</i>
6	Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik	0,552	<i>Valid</i>
7	Pembayaran elektronik yang menggunakan kartu	0,308	<i>Valid</i>
8	Penerangan yang cukup di malam hari	0,594	<i>Valid</i>
9	Lingkungan yang bersih	0,551	<i>Valid</i>
10	Tersedia informasi lalu lintas yang terkini melalui papan informasi	0,537	<i>Valid</i>
11	Tersedia fasilitas toilet yang tersedia di tempat istirahat	0,341	<i>Valid</i>
12	Tersedia fasilitas restoran yang tersedia di tempat istirahat	0,481	<i>Valid</i>
13	Tersedia fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat	0,322	<i>Valid</i>
14	Tersedia fasilitas Parkir yang tersedia di tempat istirahat	0,545	<i>Valid</i>
15	Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat	0,416	<i>Valid</i>
16	Tersedia fasilitas Bengkel yang tersedia di tempat istirahat	0,521	<i>Valid</i>
17	Tersedia Call center dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	0,704	<i>Valid</i>
18	Tersedia unit pertolongan dan bantuan	0,718	<i>Valid</i>
19	Tersedia mobil derek	0,603	<i>Valid</i>
20	Tersedia kendaraan <i>rescue</i>	0,745	<i>Valid</i>
21	Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam	0,648	<i>Valid</i>
22	Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol	0,626	<i>Valid</i>

Sedangkan untuk pertanyaan nomor 14, dengan pertanyaan “Menurut pendapat anda, kenyamanan di ruas jalan tol dapat dipengaruhi oleh hal-hal berikut....” Dengan jumlah sampel yang sama, dihitung uji reliabilitas dan validitas-nya. Nilai *Alpha Cronbarch* didapatkan 0,854 yang lebih besar dari 0,7 sehingga dapat dikatakan bahwa indikator-indikator kinerja untuk pertanyaan ini reliabel. Namun terdapat satu indikator kinerja yang memiliki nilai Pearson Momen lebih kecil dari 0,199 yaitu sebesar 0,046 sehingga indikator tersebut tidak *valid* untuk digunakan. Terdapat 2 kemungkinan terjadinya kasus seperti ini, yaitu responden kurang memahami maksud indikator tersebut, atau memang indikator itu tidak dapat digunakan. Secara detail analisis hasil pengujian ditampilkan pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3** Analisis Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas Sampel Pertanyaan no. 14

No	Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan no 14:</b> Menurut pendapat anda, kenyamanan di ruas jalan tol dapat dipengaruhi oleh hal-hal berikut			
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,854 ( &gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>			
1	Permukaan jalan yang rata	<b>0,046</b>	<b>Tidak Valid</b>
2	Permukaan jalan yang tidak berlobang	0,205	<i>Valid</i>
3	Rambu yang jelas	0,456	<i>Valid</i>
4	Pembayaran elektronik menggunakan kartu	0,305	<i>Valid</i>
5	Penerangan yang cukup di malam hari	0,420	<i>Valid</i>
6	Lingkungan yang bersih	0,469	<i>Valid</i>
7	Tersedia informasi lalu lintas terkini melalui papan informasi	0,458	<i>Valid</i>
8	Tersedia fasilitas toilet yang tersedia di tempat istirahat	0,650	<i>Valid</i>
9	Tersedia fasilitas restoran yang tersedia di tempat istirahat	0,650	<i>Valid</i>
10	Tersedia fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat	0,408	<i>Valid</i>
11	Tersedia fasilitas Parkir yang tersedia di tempat istirahat	0,639	<i>Valid</i>
12	Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat	0,564	<i>Valid</i>

**Tabel 4.3** Analisis Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas Sampel Pertanyaan no. 14 (lanjutan)

No	Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan no 14:</b> Menurut pendapat anda, kenyamanan di ruas jalan tol dapat dipengaruhi oleh hal-hal berikut			
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,854 ( &gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>			
13	Tersedia fasilitas Bengkel yang tersedia di tempat istirahat	0,559	<i>Valid</i>
14	Tersedia <i>Call center</i> yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	0,684	<i>Valid</i>
15	Tersedia unit pertolongan dan bantuan	0,645	<i>Valid</i>
16	Tersedia mobil derek	0,620	<i>Valid</i>

Untuk pertanyaan no. 15 “Menurut pendapat anda, keselamatan di ruas jalan tol dipengaruhi oleh hal-hal berikut ini....” hasil pengujian reliabilitasnya ditunjukkan dengan nilai *Alpha Cronbach* 0,885 yang lebih besar dari 0,7 menyatakan bahwa alat ukur ini reliabel untuk digunakan. Hasil yang ditunjukkan dari nilai-nilai Pearson Momen yang didapatkan untuk uji validitas, nilainya lebih besar daripada nilai t dari tabel, sehingga dapat dikatakan bahwa indikator-indikator tersebut sudah memenuhi uji validitas dapat digunakan untuk proses selanjutnya. Hasil hasil uji tersebut diperlihatkan oleh Tabel 4.4

**Tabel 4.4** Analisis Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas Sampel Pertanyaan no. 15

No	Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan 15:</b> Menurut pendapat anda, keselamatan di ruas jalan tol dipengaruhi oleh hal-hal berikut ini			
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,885 ( &gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>			
1	Permukaan jalan yang rata	0,578	<i>Valid</i>
2	Rambu yang jelas	0,730	<i>Valid</i>
3	Penerangan yang cukup di malam hari	0,701	<i>Valid</i>
4	Median atau beton pembatas yang berfungsi baik	0,821	<i>Valid</i>
5	Guard rail yang berfungsi baik	0,825	<i>Valid</i>
6	Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik	0,563	<i>Valid</i>

Untuk pertanyaan no. 16 menanyakan “Menurut pendapat anda keamanan di ruas jalan tol dipengaruhi oleh hal-hal berikut ini”. Hasil pengujian memperlihatkan semua indikator sudah memenuhi pengujian keabsahan tersebut dengan nilai *Alpha Cronbach* 0,885 yang lebih besar daripada 0,7 dan nilai reliabilitas lebih besar dari 0,199 seperti yang diperlihatkan pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5** Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas Sampel Pertanyaan no. 16

No	Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan 16:</b> Menurut pendapat anda keamanan di ruas jalan tol dipengaruhi oleh hal-hal berikut ini			
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,885 (&gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>			
1	Penerangan yang cukup di malam hari	0,554	<i>Valid</i>
2	Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik	0,390	<i>Valid</i>
3	Tersedia Call center yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	0,789	<i>Valid</i>
4	Tersedia unit pertolongan dan bantuan	0,824	<i>Valid</i>
5	Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam	0,761	<i>Valid</i>
6	Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol	0,669	<i>Valid</i>

Sementara untuk pertanyaan no. 17 “Menurut pendapat anda, seberapa penting hal berikut ini untuk dilaksanakan oleh Operator Jalan tol?” juga diuji indikator-indikator kinerjanya. Dengan tetap mengacu kepada nilai *Alpha Cronbach* 0,876 yang lebih besar dari 0,7 dan nilai pearson momen lebih besar dari  $r_{\text{tabel}}$  yang bernilai 0,199 indikator-indikator kinerja pada pertanyaan ini *valid* dan reliabel untuk digunakan. Untuk hasil analisis hasil pengujian tersebut diperlihatkan pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6** Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas Sampel Pertanyaan no. 17

No	Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan 17</b> : Menurut pendapat anda, seberapa penting hal berikut ini untuk dilaksanakan oleh Operator Jalan tol?			
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,876 ( &gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>			
1	Program CSR untuk masyarakat sekitar ruas jalan tol terkait kebersihan lingkungan dari polusi udara, air, dan sampah	0,710	Valid
2	Program CSR untuk masyarakat sekitar ruas jalan tol terkait kebisingan yang terjadi	0,672	Valid
3	Sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan keselamatan, misalnya tidak masuk ataupun melintas di jalan tol.	0,740	Valid
4	Sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan menjaga keberadaan dan fungsi pagar rumija maupun rambu, misalnya tidak merusak pagar rumija dan rambu yang ada.	0,759	Valid
5	Sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan menjaga kebersihan lingkungan sekitar jalan tol, misalnya tidak membuang sampah di jalan tol.	0,735	Valid
6	Sosialisasi kepada masyarakat berkenaan dengan fasilitas terbaru yang akan diterapkan di jalan tol, misalnya pembayaran elektronik, informasi yang terkoneksi dengan perangkat telepon genggam, dan aplikasi yang memanfaatkan teknologi informasi lainnya.	0,520	Valid

Seluruh hasil pengujian sampel yang dilakukan dinyatakan *valid* dan reliabel untuk mengikuti proses pengambilan data berikutnya, kecuali untuk indikator kinerja permukaan jalan yang rata, pada pertanyaan no 14 pada pertanyaan terkait kenyamanan di jalan tol. Data-data dari sampel ini dapat digunakan untuk analisis selanjutnya. Dalam pengambilan data selanjutnya indikator kinerja permukaan jalan yang rata pada kelompok kenyamanan menggunakan jalan tol, tetap disertakan. Namun dalam perhitungan selanjutnya dapat dipertimbangkan untuk tidak disertakan dalam analisis hasil kuesioner.



#### 4.2.2 Pengambilan Data Melalui Kuesioner

Dalam melakukan pengambilan data kuesioner, ditentukan terlebih dahulu jumlah sampel yang akan dituju dengan jumlah populasi yang tidak dapat dihitung (pengguna jalan tol di dunia). Dengan kendala jumlah populasi yang sangat besar, sehingga jumlah sampel minimal yang harus tersedia adalah 5 kali jumlah indikator kinerja yang ditanyakan kepada responden. Indikator kinerja yang ditanyakan kepada responden berjumlah 63 indikator kinerja, sehingga minimal jumlah sampel yang harus tersedia dan benar adalah 315 sampel. Untuk mengantisipasi kesalahan, kekurangan dan tidak lengkapnya pengisian kuesioner, maka direncanakan untuk mendapatkan 500 responden yang akan mengisi kuesioner yang dibagikan.

Distribusi kepada 500 responden ini ditujukan pada responden di Indonesia dan di luar Indonesia. Untuk responden di Indonesia diharapkan dapat dikumpulkan minimal 30 sampel dari tiap-tiap provinsi yang dipilih. Kuesioner ini dibuka mulai tanggal 29 Januari 2018 sampai dengan tanggal 11 Pebruari 2018 (2 minggu). Namun karena jumlah responden masih belum memenuhi secara pembagian untuk setiap responden daerah dan negara-negara di luar Indonesia, maka kuesioner ini akan diperpanjang satu minggu, sampai dengan tanggal 17 Pebruari 2018. Kenyataannya masih belum memenuhi kuantiti per daerah seperti yang diharapkan, sehingga perpanjangan dilakukan sampai dengan 6 Maret 2017 (2 minggu). Kuesioner ini didistribusikan secara *online*, melalui tautan *web*, sosial media (seperti Facebook dan LinkedIn), kelompok-kelompok di aplikasi *messenger*, dan *e-mail*. Informasi yang saling bersambung disampaikan dari responden yang satu kepada responden baru berikutnya akan meningkatkan variasi dari jumlah dan asal responden. Teknik pengambilan ini dikenal dengan nama *snow ball* sampling. Total

waktu kuesioner ini dibuka adalah selama 44 hari, dengan puncak waktu responden mengisi kuesioner pada minggu-minggu pertama tanggal 29 Januari 2018 sampai 12 Pebruari 2018 untuk responden di Indonesia, dan 29 Januari 2018 sampai dengan 5 Pebruari 2018 untuk responden di luar Indonesia. Kekosongan hari pengisian untuk responden di Indonesia selama kurun waktu 44 hari tersebut adalah 5 hari (tanggal 13, 20, 23 di bulan Pebruari 2018 dan tanggal 3 dan 4 di bulan Maret 2018). Sedangkan untuk responden di luar Indonesia kekosongan hari pengisian adalah sebanyak 19 hari (tanggal 6, 7, 10, 13, 16, 18, 20, 23 sampai dengan tanggal 29 Pebruari 2018, dan tanggal 1 sampai 5 Maret 2018). Sehingga dapat dikatakan bahwa waktu efektif responden memanfaatkan waktu pengisian yang diberikan adalah sebesar 88,6 % untuk responden di Indonesia, dan 56,8% untuk responden di luar Indonesia. Dimungkinan hal ini terjadi karena responden di luar Indonesia membutuhkan pemahaman untuk manfaat dan fungsi mengisi kuesioner ini lebih lanjut, banyak pertimbangan yang mereka lakukan untuk mengisi kuesioner ini.

Terdapat beberapa kelemahan dari pengambilan data melalui survei yang dilakukan dan sudah dilakukan perbaikan dan penyesuaian, selama tidak merubah isi dan makna dari masukan yang diberikan responden. Kesalahpahaman pengisian banyak terjadi pada data personal dari responden itu sendiri, karena ada perbedaan persepsi mendefinisikan nama propinsi dan definisi pekerjaan. Beberapa kelemahan yang terjadi adalah:

- a. Dengan kuesioner dua bahasa yang disajikan dan informasi yang jelas kepada responden harus mengisi yang mana, tetapi masih ada responden yang mengevaluasi jalan tol di Indonesia menggunakan kuesioner berbahasa Inggris yang ditujukan kepada konsumen di luar Indonesia. Dan begitupun sebaliknya

bagi kaum diaspora, mengisi kuesioner berbahasa Indonesia untuk evaluasi ruas jalan tol di negara lain. Sehingga perbaikan dapat dilakukan dengan melakukan pemindahan manual untuk analisis data selanjutnya.

- b. Karena berbasiskan tautan *online* yang disebarakan melalui sosial media, teknik *snow ball* sampling, maka dimungkinkan ada yang mengisi secara sembarangan dengan menuliskan data secara sembarangan. Untuk responden ini sudah dilakukan penghapusan data dari portal *Survey Monkey*.
- c. Beberapa responden kurang teliti dalam mengisi kuesioner, contohnya walaupun sudah ada pilihan propinsi asal Sumatera Utara, responden ada yang memilih propinsi lain-lain, dan menuliskan Sum-Ut (singkatan dari Sumatera Utara). Untuk kendala ini sudah dilakukan perbaikan manual dari portal *Survey Monkey*.
- d. Beberapa responden kurang teliti dengan pemilihan pekerjaan, walaupun sudah disajikan pilihan masih tetap menulis secara detail, contohnya responden menuliskan pekerjaannya dalam kolom lain-lain adalah pegawai, sementara pilihan yang disajikan salah satunya memuat karyawan. Perbaikan untuk kesamaan-kesamaan tersebut dilakukan secara manual.
- e. Untuk pertanyaan terbuka dalam pertanyaan-pertanyaan selanjutnya, secara manual akan dikelompokkan menurut masing-masing pemahamannya. Termasuk yang sebenarnya sudah ada pada pilihan yang diberikan. Misalnya pada pertanyaan nomor 11 ada pilihan lalu lintas yang lancar, disamping telah memilih pilihan tersebut, responden masih menambahkan usulan baru dengan pilihan yang sama, yang dikemas dalam kalimat yang berbeda, seperti lalu lintas lumayan lancar.

f. Pada pertanyaan terbuka, banyak responden menyampaikan keluhan, saran dan masukan terhadap layanan jalan tol di lokasinya masing-masing. Hasil dari pertanyaan terbuka ini dapat dikumpulkan dalam suatu kelompok saran yang disampaikan oleh responden dan dikelompokkan sesuai dengan pemahamannya. Pengelompokan dilakukan secara manual. Hasil ini dapat menjadi tambahan masukan dalam menyusun indikator-indikator kinerja SPM Jalan tol. Beberapa koreksi telah dilakukan secara manual untuk disusun dalam kelompok-kelompok data yang akan dianalisis selanjutnya. Koreksi yang dilakukan tidak merubah isi sama sekali, hanya untuk kepentingan pengelompokan data dengan benar.

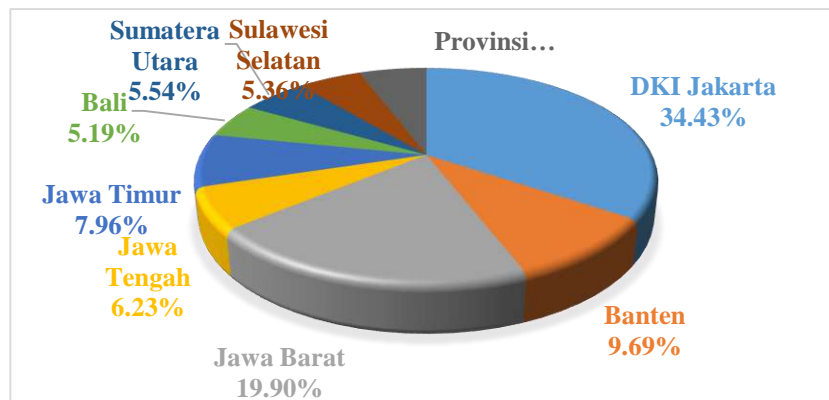
Responden yang berpartisipasi dalam pengambilan data kuesioner adalah sebanyak 834 responden, yang berasal dari Indonesia maupun di luar Indonesia. Kolektor data yang berasal dari *web link* sebanyak 704 responden (84,41%), sedangkan yang didapatkan dari kolektor *social media* baik Facebook dan LinkedIn sebanyak 130 responden (15,59%). *Web link* dengan mudah dapat dijangkau melalui *email*, *whatsapp*, dan aplikasi *messenger* lainnya, sehingga responden dengan cepat dapat mengisinya. Sama halnya di Indonesia maupun di luar Indonesia, kolektor yang banyak menarik responden adalah dari *web link*.

Tidak semua responden yang sudah mengisi profil, dapat menyelesaikan seluruh pertanyaan yang diberikan. Terdapat beberapa kemungkinan, diantaranya koneksi internet yang lemah dan menyebabkan *loading* yang lama dan responden tidak berkenan menunggu. Selain itu, kemampuan responden beradaptasi dengan bentuk kuesioner digital menyebabkan mereka tidak menyelesaikan pengisian kuesioner. Untuk responden dari luar Indonesia, khususnya dari Amerika Serikat,

Eropa, New Zealand dan Australia cenderung tidak berkenan untuk mengisi data pribadi seperti email dan nama, sehingga aplikasi menolak untuk melanjutkan proses pengisian. Responden dari Jepang kurang merespon pengisian ini, karena beberapa responden terkendala untuk bahasa Inggris. Kuesioner yang terisi penuh oleh para responden, total berjumlah 637 responden, termasuk responden dari Indonesia dan luar Indonesia. Tingkat pengisian kuesioner sebesar 76,38% dengan pemahaman bahwa dari 834 responden yang berpartisipasi mengisi kuesioner ini hanya 637 responden yang mengisi secara lengkap.

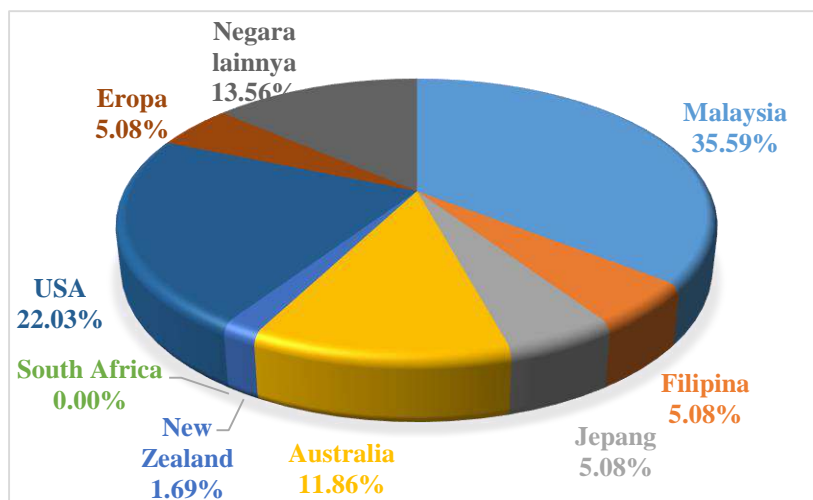
#### 4.2.3 Profil Responden

Data yang terkumpul dari responden di luar Indonesia, yaitu dari 8 negara yang dilakukan *benchmarking* sebanyak 59 sampel. Sampel itu berasal dari 7 negara, karena tidak didapatkan respon dari responden Afrika Selatan. Sedangkan jumlah responden yang berasal dari Indonesia sebanyak 578 responden. Responden yang berasal dari Indonesia, merupakan responden yang berasal dari 8 provinsi ruas jalan tol beroperasi pada tahun 2017, dan beberapa provinsi lainnya. Untuk profil responden berdasarkan asal responden untuk responden dari Indonesia, terlihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1** Profil Responden Berdasarkan Provinsi

Sedangkan responden yang berasal dari luar Indonesia, terdiri dari 8 negara dan kelompok negara *benchmarking*, serta beberapa negara lainnya di dunia, terlihat profilnya dari Gambar 4.2.



**Gambar 4.2** Profil Responden Berdasarkan Negara

Profil responden dari sisi perbedaan jenis kelamin atau *gender*, memperlihatkan jumlah responden pria lebih banyak dari pada responden wanita, walaupun perbedaannya hanya 10% sampai 15%. Terdapat 64% responden pria dan 35,99% responden wanita di Indonesia, dan 55,93% responden pria dan 44,07% responden wanita untuk di luar Indonesia. Data ini memperlihatkan bahwa sudah terdapat kesetaraan *gender* dalam mengambil keputusan berkendara di jalan tol. Secara rinci profil responden menurut pembagian jenis kelamin ditampilkan pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7** Detail Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Responden dari Indonesia		Responden dari luar Indonesia		Total Responden	
	#	%	#	%	#	%
Pria	370	64,01%	33	55,93%	403	63,27%
Wanita	208	35,99%	26	44,07%	234	36,73%
Total	578	100,00%	59	100,00%	637	100,00%

Untuk data profil responden yang berkaitan dengan usia, memperlihatkan lebih dari 80% responden berasal dari usia yang masih sangat produktif, yaitu pada

kelompok dari 18-50 tahun. Secara detail kelompok usia dari responden yang berasal dari Indonesia dan di luar Indonesia, dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8** Detail Profil Responden Berdasarkan Kelompok Usia

Usia	Responden dari Indonesia		Responden dari luar Indonesia		Total Responden	
	#	%	#	%	#	%
18-34 tahun	249	43,08%	19	32,20%	268	42,07%
35-50 tahun	235	40,66%	25	42,37%	260	40,82%
51-69 tahun	91	15,74%	13	22,03%	104	16,33%
≥ 70 tahun	3	0,52%	2	3,39%	5	0,78%
Total	578	100,00%	59	100,00%	637	100,00%

Tabel 4.8 memperlihatkan bahwa jumlah responden terbesar untuk responden Indonesia berasal dari kelompok 18-34 tahun, hal ini berbeda dengan responden dari luar Indonesia, yang kelompok terbesarnya berasal dari usia 35-50 tahun. Hal ini mungkin disebabkan karena di luar Indonesia kelompok usia 18-34 tahun masih cenderung menggunakan kendaraan publik, seperti bus dan kereta api komuter yang sudah terfasilitasi dengan baik dalam menunjang aktivitas dalam bersekolah, kuliah maupun bekerja.

Sementara itu profil responden dari segi pekerjaan memperlihatkan lebih dari 80% responden memiliki pekerjaan dan profesi tertentu. Dalam pertanyaan terbuka, jenis pekerjaan lainnya, beberapa dari responden menyebutkan profesi dokter, ahli hukum dan juga ibu rumah tangga, walaupun sangat sedikit jumlahnya. Berdasarkan tingkat pendidikan, lebih dari 80% responden memiliki tingkat pendidikan minimal D4/ Sarjana atau sederajat. Hal ini berarti bahwa responden yang dituju adalah responden yang masih aktif bekerja, memiliki pendidikan cukup tinggi, sehingga mampu memahami pengisian kuesioner. Detail profil responden berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9** Profil Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Responden dari Indonesia		Responden dari luar		Total Responden	
	#	%	#	%	#	%
	≤SMP atau yang sederajat	2	0,35%	0	0,00%	2
SLTA dan sederajat	39	6,75%	2	3,39%	41	6,44%
D 1/D 2/D 3 atau yang sederajat	40	6,92%	3	5,08%	43	6,75%
D 4/ Sarjana atau yang sederajat	293	50,69%	7	11,86%	300	47,10%
S2 atau yang sederajat	154	26,64%	28	47,46%	182	28,57%
≥S3 atau yang sederajat	50	8,65%	19	32,20%	69	10,83%
<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>100,00%</b>	<b>59</b>	<b>100,00%</b>	<b>637</b>	<b>100,00%</b>

Untuk responden di luar Indonesia tingkat pendidikan minimal adalah SLTA atau sederajat, tidak ada responden yang berpendidikan lebih rendah atau sama dengan SMP atau yang sederajat. Sementara di Indonesia masih ada 0,35 % yang berpendidikan lebih rendah atau sama dengan SMP atau sederajat dan 6,75% yang berpendidikan SLTA dan sederajat. Tidak ada responden dengan pekerjaan dari lingkup ABRI ataupun kepolisian yang mengisi kuesioner ini. Secara terperinci, profil responden berdasarkan kelompok pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 4.10

**Tabel 4.10** Profil Responden Berdasarkan Kelompok Pekerjaan

Pekerjaan	Responden dari Indonesia		Responden dari luar Indonesia		Total Responden	
	#	%	#	%	#	%
	Pelajar atau Mahasiswa	65	11,25%	3	5,08%	68
Karyawan	266	46,02%	34	57,63%	300	47,10%
ABRI atau Kepolisian	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Dosen atau Peneliti	99	17,13%	8	13,56%	107	16,80%
Wirausaha	99	17,13%	6	10,17%	105	16,48%
Lain-lain (sebutkan)	49	8,48%	8	13,56%	57	8,95%
<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>100,00%</b>	<b>59</b>	<b>100,00%</b>	<b>637</b>	<b>100,00%</b>



#### 4.2.4 Hasil Survei Responden

Kuesioner yang didistribusikan kepada responden terdiri dari 9 pertanyaan berkenaan dengan SPM jalan tol, yang dimulai dari pertanyaan nomor 9 sampai dengan nomor 17. Pertanyaan yang mengawali pengisian jajak pendapat atau survei terhadap responden sebagai pengguna jalan tol adalah berapa kali responden menggunakan jalan tol dalam kurun waktu 3 bulan terakhir ini, terhitung mundur 3 bulan dari saat mengisi kuesioner ini. Jawaban yang diberikan oleh responden mempengaruhi langkah selanjutnya untuk menjawab pertanyaan lain. Jika responden menjawab tidak pernah menggunakan jalan tol selama 3 bulan terakhir, maka responden tersebut langsung disampaikan pertanyaan nomor 12 sampai nomor 17. Sedangkan untuk responden yang menjawab pernah dengan frekuensi 1-3 dan lebih dari 3 kali, maka responden harus mengisi pertanyaan 10, nomor 11 terlebih dahulu sebelum menyelesaikan pertanyaan nomor 12 sampai nomor 17. Jawaban dari responden terkait dengan frekuensi menggunakan jalan tol 3 bulan terakhir dapat dilihat pada Tabel 4.11.

**Tabel 4.11** Frekuensi Responden Menggunakan Jalan Tol (3 bulan terakhir)

Frekuensi Menggunakan jalan tol	Responden dari Indonesia		Responden dari luar Indonesia		Keseluruhan Responden	
	#	%	#	%	#	%
0 kali	41	7,09%	7	11,86%	48	7,54%
1-3 kali	138	23,88%	19	32,20%	157	24,65%
>3 kali	399	69,03%	33	55,93%	432	67,82%
<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>100,00%</b>	<b>59</b>	<b>100,00%</b>	<b>637</b>	<b>100,00%</b>

Dari data frekuensi responden ini, terdapat 48 responden yang tidak menggunakan jalan tol selama 3 bulan terakhir dari pengisian kuesioner ini, sehingga mereka akan melewati pertanyaan nomor 10 dan nomor 11.

Pertanyaan nomor 10 dan nomor 11 merupakan pertanyaan yang menanyakan alasan responden memilih menggunakan jalan tol dan bagaimana evaluasi dari responden terkait pelayanan yang mereka dapatkan dari jalan tol tersebut. Disamping memilih alasan-alasan yang tersedia, ada disediakan pertanyaan terbuka yang memungkinkan responden memberikan masukan berkenaan dengan memilih jalan tol. Terdapat 129 responden dari Indonesia yang mengisi alasan dan 1 responden memberikan saran terkait sudah tidak memadainya lokasi di tempat istirahat karena banyaknya kendaraan yang datang, sedangkan responden dari luar Indonesia yang memberikan masukan sebanyak 9 responden. Secara detail, masukan dari responden-responden tersebut ditampilkan bersama hasil kuesioner pada Lampiran 10. Oleh karena banyaknya masukan untuk alasan menggunakan jalan tol memiliki makna yang sama, maka dapat dikelompokkan sebagai berikut

- a. alasan akan kemudahan akses menuju jalan tol, sebanyak 10 responden menambahkan hal ini dalam kuesioner;
- b. alasan karena kelancaran lalu lintas, walaupun sudah disediakan dalam pilihan kuesioner, masih ditambahkan dan diperkuat oleh 85 responden, dengan tambahan waktu lebih cepat dengan jarak yang lebih pendek;
- c. alasan karena tidak ada sepeda motor, maupun lampu merah dikemukakan oleh 23 responden;
- d. alasan karena puas terhadap kinerja jalan tol dan keindahan panorama menjadi alasan 9 responden untuk menggunakan jalan tol kembali;
- e. alasan karena tidak ada pilihan jalan lain, 9 responden menempatkan alasan ini untuk menggunakan jalan tol;
- f. alasan karena aman berkendara di jalan tol ditambahkan oleh 2 responden.

Secara terperinci hasil jawaban dari responden untuk alasan menggunakan jalan tol terlihat pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12** Alasan Responden Menggunakan Jalan Tol

Alasan Memilih menggunakan Jalan tol	Responden dari Indonesia		Responden dari luar Indonesia		Keseluruhan responden	
	#	%	#	%	%	Ranking
Lalu lintas Lancar atau tidak macet	443	76,64%	46	77,97%	76,77%	1
Rambu di jalan jelas	134	23,18%	11	18,64%	22,76%	4
Permukaan jalan rata	227	39,27%	21	35,59%	38,93%	2
Permukaan jalan tidak ada lobang	140	24,22%	20	33,90%	25,12%	3
Lingkungan bersih	128	22,15%	10	16,95%	21,66%	5
Menggunakan kartu pembayaran	68	11,76%	12	20,34%	12,56%	7
Tersedia informasi lalu lintas terkini melalui papan informasi	71	12,28%	7	11,86%	12,24%	8
Tersedia patroli 24 jam	50	8,65%	5	8,47%	8,63%	10
Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR)	36	6,23%	3	5,08%	6,12%	11
Tersedia bantuan ( <i>rescue</i> , mobil derek)	61	10,55%	4	6,78%	10,20%	9
Tersedianya tempat istirahat yang lengkap	110	19,03%	12	20,34%	19,15%	6
<b>Total</b>	578		59		637	

Dari masukan dan pilihan responden, terlihat bahwa alasan utama responden memilih menggunakan jalan tol adalah lalu lintas lancar atau tidak macet. Jika dipilih 5 alasan terbesar dari keseluruhan responden, dan mempertimbangkan masukan tambahan yang diberikan, maka kelancaran lalu lintas di jalan tol, kondisi perkerasan dan permukaan jalan yang rata dan tidak berlobang, keberadaan rambu yang jelas di jalan tol, serta lingkungan yang bersih merupakan alasan-alasan responden menggunakan jalan tol.

Untuk responden yang berasal dari Indonesia, alasan untuk menggunakan jalan tol sama dengan rata-rata hasil perhitungan dari masukan keseluruhan responden. Untuk responden dari luar Indonesia terdapat alasan kelancaran lalu lintas dan yang berkenaan kondisi perkerasan yang rata dan tidak ada lobang.

Namun untuk alasan lainnya responden di luar Indonesia lebih memilih ketersediaan kartu pembayaran yang mungkin dirasakan praktis, dan tersedianya tempat istirahat. Sedangkan untuk rambu yang jelas dan lingkungan yang bersih

Untuk pertanyaan nomor 11, terkait pengalaman responden dalam menggunakan jalan tol didapatkan jawaban dari responden dan dilakukan perhitungan. Dari hasil perhitungan data-data evaluasi kepuasan responden sebagai pengguna jalan tol didapatkan persentase kepuasan mulai dari sangat tidak puas, tidak puas, puas, dan sangat puas untuk 22 indikator kinerja yang ditanyakan.

Jika diasumsikan bahwa pengguna sangat puas dengan layanan tol apabila total persentase sangat tidak puas dan persentase tidak puas jumlahnya kurang atau sama dengan 25% dan jumlah hasil perhitungan persentase puas dan persentase sangat puas lebih atau sama dengan 75%, maka berdasarkan Tabel 4.13 terlihat dapat disimpulkan beberapa hal.

**Tabel 4.13** Evaluasi Kepuasan Responden Menggunakan Jalan Tol

Indikator Kinerja	Responden dari Indonesia				Responden dari luar Indonesia			
	%sangat tidak puas	%tidak puas	%puas	%sangat puas	%sangat tidak puas	%tidak puas	%puas	%sangat puas
Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus	2,40%	21,40%	67,60%	8,60%	2,00%	2,00%	78,40%	17,60%
Permukaan jalan yang tidak berlobang	4,10%	22,00%	62,80%	11,20%	2,00%	2,00%	74,50%	21,60%
Rambu yang jelas	0,60%	9,50%	75,20%	14,70%	3,90%	7,80%	56,90%	31,40%
Median atau beton pembatas yang berfungsi baik	0,60%	7,80%	74,90%	16,80%	0,00%	3,90%	76,50%	19,60%
<i>Guard rail</i> /rel pengaman/pagar yang berfungsi baik	0,70%	11,00%	75,20%	13,00%	0,00%	2,00%	78,40%	19,60%
Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik	0,90%	15,60%	74,30%	9,70%	0,00%	0,00%	74,25%	25,50%
Pembayaran elektronik yang menggunakan kartu	2,60%	21,40%	61,50%	14,50%	0,00%	3,90%	52,90%	43,10%
Penerangan yang cukup di malam hari	4,30%	35,60%	51,60%	8,60%	3,90%	11,80%	70,60%	13,70%

**Tabel 4.13** Evaluasi Kepuasan Responden Menggunakan Jalan Tol (lanjutan)

Indikator Kinerja	Responden dari Indonesia				Responden dari luar Indonesia			
	%sangat tidak puas	%tidak puas	%puas	%sangat puas	%sangat tidak puas	%tidak puas	%puas	%sangat puas
Lingkungan yang bersih	0,90%	13,40%	74,10%	11,50%	0,00%	3,90%	64,70%	31,40%
Tersedia informasi lalu lintas yang terkini melalui papan informasi	2,60%	28,70%	62,00%	6,70%	3,90%	15,70%	68,60%	11,60%
Tersedia fasilitas toilet yang tersedia di tempat istirahat	3,70%	28,90%	58,30%	9,10%	2,00%	15,70%	49,00%	33,30%
Tersedia fasilitas restoran yang tersedia di tempat istirahat	2,80%	17,10%	70,20%	9,30%	2,00%	5,90%	60,80%	31,40%
Tersedia fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat	3,20%	22,00%	63,00%	11,00%	3,90%	25,50%	54,90%	15,70%
Tersedia fasilitas Parkir yang tersedia di tempat istirahat	2,40%	18,20%	69,30%	10,10%	0,00%	19,60%	58,80%	21,60%
Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat	1,50%	11,20%	70,90%	16,40%	0,00%	9,80%	66,70%	23,50%
Tersedia fasilitas Bengkel yang tersedia di tempat istirahat	7,40%	46,40%	42,80%	3,40%	0,00%	15,70%	70,60%	13,70%
Tersedia <i>Call center</i> dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	2,80%	29,20%	62,40%	5,60%	3,90%	19,60%	60,80%	15,70%
Tersedia unit pertolongan dan bantuan	2,20%	30,40%	60,50%	6,90%	0,00%	13,70%	76,50%	9,80%
Tersedia mobil derek	3,70%	29,10%	60,70%	6,50%	2,00%	23,50%	62,70%	11,80%
Tersedia kendaraan <i>rescue</i>	2,00%	30,00%	62,00%	6,00%	0,00%	17,60%	68,60%	13,70%
Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam	2,40%	29,60%	61,60%	6,30%	0,00%	21,60%	70,80%	7,80%
Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol	3,00%	30,90%	60,30%	5,80%	0,00%	23,50%	72,50%	3,90%

Untuk responden di Indonesia, terdapat 5 indikator-indikator kinerja yang memenuhi kedua asumsi tersebut. Indikator-indikator kinerja tersebut adalah indikator kinerja rambu yang jelas, indikator kinerja median atau beton pembatas berfungsi baik, indikator kinerja *guard rail*/ rel pengaman/ pagar berfungsi baik, dan indikator kinerja lingkungan yang bersih, serta indikator kinerja tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat.

Sedangkan untuk responden di luar Indonesia, terdapat 11 indikator-indikator kinerja yang memenuhi kedua asumsi tersebut adalah indikator kinerja permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus, indikator kinerja permukaan jalan yang tidak berlobang, indikator kinerja rambu yang jelas, indikator kinerja median atau beton pembatas berfungsi baik, indikator kinerja *guard rail*/ rel pengaman/ pagar berfungsi baik, indikator kinerja pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik, indikator kinerja pembayaran elektronik yang menggunakan kartu, indikator kinerja lingkungan yang bersih, indikator kinerja tersedia fasilitas restoran yang tersedia di tempat istirahat, indikator kinerja tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat, dan indikator kinerja tersedia unit pertolongan dan bantuan.

Apabila diasumsikan bahwa responden tidak puas berdasarkan perhitungan hasil kuesioner, maka didapatkan indikator-indikator kinerja yang tidak memuaskan sebagai berikut:

- a. untuk responden di Indonesia, terdapat 10 indikator-indikator kinerja yang tidak memuaskan pelayanannya, yaitu indikator kinerja permukaan jalan yang tidak berlobang, indikator kinerja penerangan yang cukup di malam hari, indikator kinerja tersedia fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat, indikator kinerja tersedia fasilitas bengkel yang tersedia di tempat istirahat, indikator kinerja tersedia *call center* dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan, indikator kinerja tersedia unit pertolongan dan bantuan, indikator kinerja tersedia mobil derek, indikator kinerja tersedia kendaraan rescue, indikator kinerja tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam, indikator kinerja tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol;

b. untuk responden dari luar Indonesia, hanya ada 1 indikator yang tidak memenuhi kedua asumsi tersebut, yaitu indikator kinerja tersedia fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat. Hal ini dimungkinkan karena pada tempat istirahat di luar Indonesia banyak yang tidak memiliki fasilitas rumah ibadah.

Sedangkan untuk indikator-indikator lainnya yang memenuhi salah satu dari asumsi tersebut dianggap bahwa responden sudah cukup puas dengan layanan yang diterima dari indikator-indikator kinerja yang disediakan

Untuk hasil kuesioner pada pertanyaan nomor 12, yang menanyakan apakah responden mengetahui adanya SPM jalan tol yang ditujukan untuk memberikan layanan kepada pengguna jalan tol, responden di Indonesia dan di luar Indonesia memberikan jawaban yang sama, yaitu lebih banyak responden yang tidak mengetahui adanya SPM jalan tol. Dari keseluruhan responden hanya 40,82% responden yang mengetahui adanya SPM jalan tol untuk menjaga layanan yang diberikan kepada pengguna jalan oleh operator. Hasil masukan responden dan analisis data terlihat pada Tabel 4.14.

**Tabel 4.14** Pengetahuan Responden Terhadap SPM Jalan Tol

Pengetahuan untuk SPM jalan tol	Responden dari Indonesia		Responden dari luar Indonesia		Keseluruhan Responden	
	#	%	#	%	#	%
Tahu ada SPM	244	42,21%	16	27,12%	260	40,82%
Tidak tahu ada SPM	334	57,79%	43	72,88%	377	59,18%
Total	578	100,00%	59	100,00%	637	100,00%

Pertanyaan ke 13 adalah meminta responden melakukan perbandingan terhadap tiga kondisi layanan pada SPM jalan tol, yaitu kenyamanan, keselamatan, dan keamanan. Terdapat perbedaan untuk hasil perbandingan dari hasil masukan responden di Indonesia dan di luar Indonesia. Responden di Indonesia menilai bahwa keselamatan merupakan hal yang paling utama, diikuti oleh keamanan dan selanjutnya kenyamanan. Sedangkan masukan dari responden di luar Indonesia, kenyamanan merupakan ranking pertama, diikuti keamanan dan terakhir adalah keselamatan. Perbedaan ini dimungkinkan terjadi karena pengelolaan jalan tol di Indonesia berbeda dengan beberapa negara di luar Indonesia. Selain itu di beberapa negara ruas jalan yang sebelumnya merupakan jalan tol, banyak yang tidak membayar lagi, namun spesifikasi teknisnya sama. Hal ini membuat pengguna akan menuntut kenyamanan yang lebih karena sudah membayar tol. Masukan dari responden terlihat pada Tabel 4.15.

**Tabel 4.15** Perbandingan untuk Layanan pada SPM Jalan Tol

Ukuran Layanan jalan tol	Responden dari Indonesia				Responden dari luar Indonesia			
	#	%	Skor	Ranking	#	%	Skor	Ranking
Kenyamanan	110	19,03%			31	52,54%		
	114	19,72%	1,58	3	5	8,47%	2,136	1
	354	61,25%			23	38,98%		
Keselamatan	410	70,93%			13	22,03%		
	111	19,20%	2,61	1	27	45,76%	1,898	3
	57	9,86%			19	32,20%		
Keamanan	58	10,03%			15	25,42%		
	353	61,07%	1,81	2	27	45,76%	1,966	2
	167	28,89%			17	28,81%		

Perbedaan nilai dalam perbandingan untuk masukan responden di Indonesia memiliki gap yang cukup tinggi antara keselamatan dan indikator lainnya, sementara untuk masukan responden di luar Indonesia gap yang terjadi antara ke tiga



unsur layanan sangat kecil. Banyaknya kejadian kecelakaan ada ruas-ruas jalan tol di Indonesia menyebabkan responden di Indonesia memprioritaskan unsur keselamatan.

Sementara kenyamanan menjadi rangking terakhir dari tiga unsur tersebut, karena jalan tol di Indonesia masih memberikan kenyamanan yang lebih tinggi daripada ruas jalan non tol. Untuk responden di luar Indonesia faktor kenyamanan menjadi hal yang dianggap lebih penting daripada keselamatan. Hal ini terjadi mengingat beberapa negara sudah menjadikan tingkat kecelakaan sebagai salah satu indikator kinerja yang harus dicapai, pemanfaatan teknologi informasi bagi pengecekan kendaraan berat, kecepatan kendaraan, dan antisipasi lainnya yang dilakukan dengan menggunakan teknologi informasi.

Pertanyaan nomor 15 menanyakan beberapa indikator yang diduga akan mempengaruhi kenyamanan pengguna tol. Jika tingkat pengaruh yang diasumsikan bahwa persentase jawaban responden untuk persentase sangat mempengaruhi lebih besar atau sama dengan 50%, maka indikator tersebut dianggap sangat mempengaruhi unsur kenyamanan. Dari hasil masukan responden yang berasal dari Indonesia, berdasarkan asumsi tersebut terdapat 6 indikator kinerja yang sangat mempengaruhi unsur kenyamanan di Indonesia. 6 indikator-indikator tersebut adalah indikator kinerja permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus, indikator kinerja permukaan jalan yang tidak berlobang, indikator kinerja rambu yang jelas, indikator kinerja penerangan yang cukup di malam hari, indikator kinerja tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat, dan indikator kinerja tersedia unit pertolongan dan bantuan. Sedangkan dari responden di luar Indonesia menentukan bahwa ada 4 indikator kinerja yang sangat mempengaruhi kenyamanan.

Indikator-indikator tersebut adalah indikator kinerja permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus, indikator kinerja permukaan jalan yang tidak berlobang, indikator kinerja rambu yang jelas, dan indikator kinerja penerangan yang cukup di malam hari. Tabel 4.16.

**Tabel 4.16** Pengaruh Indikator Kinerja terhadap Unsur Kenyamanan

Indikator Kinerja	Responden dari Indonesia				Responden dari luar Indonesia			
	% sangat tidak mempe- ngaruhi	%tidak mempe- ngaruhi	% mempe- ngaruhi	%sangat mempe- ngaruhi	% sangat tidak mempe- ngaruhi	%tidak mempe- ngaruhi	% mempe- ngaruhi	%sangat mempe- ngaruhi
Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus	0,20%	0,30%	26,30%	<b>73,20%</b>	0,00%	10,20%	30,50%	<b>59,30%</b>
Permukaan jalan yang tidak berlobang	0,30%	0,90%	22,10%	<b>76,60%</b>	0,00%	3,40%	22,00%	<b>74,60%</b>
Rambu yang jelas	2,40%	1,70%	39,60%	<b>56,20%</b>	0,00%	5,10%	39,00%	<b>55,90%</b>
Pembayaran elektronik menggunakan kartu	1,90%	18,00%	51,20%	28,90%	1,70%	20,30%	39,00%	39,00%
Penerangan yang cukup di malam hari	0,30%	1,20%	27,50%	<b>70,90%</b>	0,00%	8,50%	33,90%	<b>57,60%</b>
Lingkungan yang bersih	0,50%	4,00%	50,20%	45,30%	1,70%	13,60%	54,20%	30,50%
Tersedia informasi lalu lintas terkini melalui papan informasi	0,20%	4,50%	47,20%	48,10%	0,00%	10,20%	54,20%	35,60%
Tersedia fasilitas toilet yang tersedia di tempat istirahat	0,30%	4,00%	51,70%	43,90%	1,70%	13,60%	44,10%	40,70%
Tersedia fasilitas restoran yang tersedia di tempat istirahat	0,30%	10,90%	58,70%	30,10%	3,40%	16,90%	50,80%	28,80%
Tersedia fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat	1,60%	17,10%	50,30%	31,00%	20,30%	35,60%	22,00%	22,00%
Tersedia fasilitas Parkir yang tersedia di tempat istirahat	0,20%	4,70%	55,70%	39,40%	1,70%	13,60%	49,20%	35,60%
Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat	0,30%	3,10%	43,40%	<b>53,10%</b>	1,70%	10,20%	49,20%	39,00%
Tersedia fasilitas Bengkel yang tersedia di tempat istirahat	0,20%	9,20%	52,90%	37,70%	1,70%	16,90%	54,20%	27,10%
Tersedia Call center yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	0,20%	4,50%	48,40%	46,90%	1,70%	15,30%	44,10%	39,00%
Tersedia unit pertolongan dan bantuan	0,20%	2,10%	44,30%	<b>53,50%</b>	1,70%	11,90%	45,80%	40,70%
Tersedia mobil derek	0,20%	2,60%	48,40%	48,80%	3,40%	13,60%	54,20%	28,80%

Dengan menggunakan asumsi yang sama untuk hasil kuesioner, maka untuk pertanyaan nomor 16, memperlihatkan bahwa seluruh indikator kinerja yang ditanyakan sangat mempengaruhi unsur keselamatan di jalan tol. Terdapat 6 indikator-indikator kinerja, yaitu indikator permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus, indikator kinerja rambu yang jelas, dan indikator kinerja penerangan yang cukup di malam hari, indikator kinerja *guard rail* yang berfungsi baik, dan indikator kinerja pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik. Analisis data dari masukan responden tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.17.

**Tabel 4.17** Pengaruh Indikator Kinerja terhadap Unsur Keselamatan

Indikator Kinerja	Responden dari Indonesia				Responden dari luar Indonesia			
	% sangat tidak mempen- ngaruhi	%tidak mempen- ngaruhi	% mempen- ngaruhi	%sangat mempen- ngaruhi	% sangat tidak mempen- ngaruhi	%tidak mempen- ngaruhi	% mempen- ngaruhi	%sangat mempen- ngaruhi
Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus	0,50%	1,70%	24,70%	<b>73,00%</b>	0,00%	2,20%	35,60%	<b>62,20%</b>
Rambu yang jelas	0,20%	1,40%	27,00%	<b>71,50%</b>	0,00%	2,20%	26,70%	<b>71,10%</b>
Penerangan yang cukup di malam hari	0,20%	0,90%	20,20%	<b>78,70%</b>	0,00%	2,20%	33,30%	<b>64,40%</b>
Median atau beton pembatas yang berfungsi baik	0,00%	1,40%	31,10%	<b>67,50%</b>	0,00%	6,70%	35,60%	<b>57,80%</b>
Guard rail yang berfungsi baik	0,00%	1,40%	36,20%	<b>62,50%</b>	0,00%	4,40%	35,60%	<b>60,00%</b>
Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik	0,00%	3,30%	37,50%	<b>59,30%</b>	0,00%	6,70%	35,60%	<b>57,80%</b>

Sama halnya dengan pertanyaan sebelumnya, dengan tetap menggunakan asumsi yang sama dalam analisis data, maka pada pertanyaan nomor 16 ini didapatkan bahwa semua responden di Indonesia menganggap semua indikator-indikator kinerja yang ditawarkan adalah sangat mempengaruhi unsur keamanan. Sedangkan untuk responden dari luar Indonesia juga memberikan masukan yang sama, kecuali untuk indikator kinerja pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang

berfungsi baik. Indikator kinerja ini masih belum dianggap sangat mempengaruhi unsur keamanan. Secara rinci data dan analisis data dapat dilihat pada Tabel 4.18.

**Tabel 4.18** Pengaruh Indikator Kinerja terhadap Unsur Keamanan

Indikator Kinerja	Responden dari Indonesia				Responden dari luar Indonesia			
	% sangat tidak mempengaruhi	% tidak mempengaruhi	% mempengaruhi	% sangat mempengaruhi	% sangat tidak mempengaruhi	% tidak mempengaruhi	% mempengaruhi	% sangat mempengaruhi
Penerangan yang cukup di malam hari	0,30%	1,00%	22,70%	<b>76,00%</b>	0,00%	4,00%	31,80%	<b>63,60%</b>
Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	0,20%	2,80%	34,40%	<b>62,50%</b>	0,00%	9,10%	43,20%	47,70%
Tersedia unit pertolongan dan bantuan	0,50%	3,60%	38,80%	<b>57,10%</b>	0,00%	9,10%	36,40%	<b>54,50%</b>
Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam	0,30%	1,90%	37,70%	<b>59,50%</b>	0,00%	9,10%	40,90%	<b>50,00%</b>
Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol	0,50%	2,10%	36,50%	<b>60,70%</b>	0,00%	6,80%	38,60%	<b>54,50%</b>
Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol	0,90%	4,30%	39,30%	<b>55,50%</b>	0,00%	9,10%	50,00%	<b>40,90%</b>

Pertanyaan nomor 17 menanyakan pendapat dari responden terkait program CSR (*Corporate Social Responsibility*) dari pihak operator kepada masyarakat sekitar. Program ini sebagai bentuk tanggungjawab dan kepedulian terhadap masyarakat sekitar ruas jalan tol. Analisis data dari masukan para responden menggunakan asumsi seperti pada pertanyaan nomor 11. Asumsi itu disesuaikan dengan tingkat kepentingan program CSR, bahwa responden menganggap program CSR ini sangat penting apabila total persentase sangat tidak penting dan persentase tidak penting jumlahnya kurang atau sama dengan 25% dan jumlah hasil perhitungan persentase penting dan persentase sangat penting lebih atau sama dengan 75%. Dengan menggunakan asumsi tersebut, didapatkan bahwa semua

responden, baik di Indonesia maupun di luar Indonesia menganggap program-program yang ditawarkan itu, penting untuk dilaksanakan oleh operator untuk masyarakat sekitar.

Program-program CSR yang ditawarkan kepada responden untuk diberikan pendapat adalah sebagai berikut

- a. usulan program 1, CSR untuk masyarakat sekitar ruas jalan tol terkait kebersihan lingkungan dari polusi udara, air, dan sampah;
- b. usulan program 2, CSR untuk masyarakat sekitar ruas jalan tol terkait kebisingan yang terjadi;
- c. usulan program 3, sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan keselamatan, misalnya tidak masuk ataupun melintas di jalan tol;
- d. usulan program 4, sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan menjaga keberadaan dan fungsi pagar rumija maupun rambu, misalnya tidak merusak pagar rumija dan rambu yang ada;
- e. usulan program 5, sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan menjaga kebersihan lingkungan sekitar jalan tol, misalnya tidak membuang sampah di jalan tol;
- f. usulan program 6, sosialisasi kepada masyarakat berkenaan dengan fasilitas terbaru yang akan diterapkan di jalan tol, misalnya pembayaran elektronik, informasi yang terkoneksi dengan perangkat telepon genggam, dan aplikasi yang memanfaatkan teknologi informasi lainnya.

Hasil analisis data untuk usulan program CSR dapat dilihat pada pada Tabel 4.19.

**Tabel 4.19** Tingkat Kepentingan Program CSR untuk Dilaksanakan

Usulan Program	Responden dari Indonesia				Responden dari luar Indonesia			
	%sangat tidak penting	%tidak penting	%penting	%sangat penting	%sangat tidak penting	%tidak penting	%penting	%sangat penting
Usulan Program 1	0,70%	2,60%	50,30%	46,40%	0,00%	2,40%	54,80%	42,90%
Usulan Program 2	0,50%	6,10%	53,10%	40,30%	0,00%	2,40%	45,20%	52,40%
Usulan Program 3	0,90%	1,20%	34,80%	63,10%	0,00%	4,80%	50,00%	45,20%
Usulan Program 4	0,70%	1,70%	39,10%	58,50%	0,00%	0,00%	52,40%	47,60%
Usulan Program 5	0,90%	1,60%	41,00%	56,60%	0,00%	2,40%	42,90%	54,80%
Usulan Program 6	0,70%	4,30%	45,30%	44,70%	0,00%	11,90%	59,50%	28,60%

Kenyataannya untuk di negara-negara di luar Indonesia, program-program ini merupakan program wajib yang dilaksanakan sebagai pelayanan kepada masyarakat. Bahkan di Eropa bentuk keterlibatan komunitas menjadi hal yang penting dalam SPM jalan tol. Di Indonesia sebagian program sudah dilakukan oleh operator, sebagai bentuk kepedulian dan tidak dimasukkan dalam indikator kinerja SPM jalan tol.

Berdasarkan hasil masukan responden melalui kuesioner, maka didapatkan beberapa indikator-indikator kinerja yang harus diperhatikan dalam membentuk indikator-indikator kinerja SPM jalan tol, khususnya untuk di Indonesia. Dengan alasan memilih jalan tol karena kelancaran lalu lintas di jalan tol, kondisi perkerasan dan permukaan jalan yang rata dan tidak berlobang, keberadaan rambu yang jelas di jalan tol, serta lingkungan yang bersih. Alasan-alasan ini menjadi dampak dari pemenuhan indikator-indikator kinerja yang akan dikembangkan, sehingga pemenuhan indikator-indikator kinerja ini akan mengacu kepada harapan pengguna jalan tol. Oleh karena itu pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol harus memilih indikator-indikator kinerja yang memberikan keluaran sesuai dengan alasan –alasan yang juga merupakan harapan/ ekspektasi dari pengguna jalan tol.

Sementara untuk indikator-indikator kinerja yang sangat mempengaruhi unsur keselamatan, keamanan dan kenyamanan perlu menjadi bahan pertimbangan

dalam melakukan pemilahan indikator kinerja SPM jalan tol. Masukan responden berkenaan dengan indikator-indikator yang sangat mempengaruhi ini akan menghasilkan keluaran seperti yang diharapkan oleh pengguna jalan dalam memilih jalan tol. Indikator-indikator tersebut dapat diusulkan sebagai indikator kinerja untuk SPM jalan tol yang akan dikembangkan.

Bagi masyarakat Indonesia keselamatan merupakan unsur yang paling penting, sehingga semua indikator yang mendukung terciptanya keselamatan di jalan tol harus menjadi perhatian utama, disamping indikator-indikator untuk unsur keamanan dan kenyamanan. Kurangnya informasi dan sosialisasi terkait adanya SPM jalan tol untuk mengatur layanan minimal yang harus disediakan oleh operator merupakan faktor yang perlu diperhatikan untuk masa mendatang, karena umpan balik masyarakat terkait pemenuhan SPM jalan tol menjadi hal yang sangat dibutuhkan dalam mengukur kinerja jalan tol.

#### **4.2.5 Profil Responden Negara Lain**

Data hasil survei kepada 59 responden internasional di luar Indonesia berkaitan dengan ruas jalan tol di negaranya masing-masing didapatkan beberapa informasi, yang kemudian dilakukan analisis dengan statistik deskriptif melalui proses tabulasi silang. Terdapat beberapa hal yang dapat dianalisis berdasarkan hasil tabulasi silang yang didapatkan dari keluaran Program SPSS, berkaitan dengan profil responden untuk responden dari negara-negara *benchmarking*. Oleh karena jumlah sampel yang tidak memenuhi jumlah sampel minimum sebesar 30 untuk setiap negara, maka analisis dilakukan dengan keseluruhan data responden internasional, bukan untuk masing-masing negara. Analisis yang diberikan berdasarkan hasil survei

yang dilakukan terhadap beberapa negara, dan merupakan masukan dari responden-responden dari negara tersebut untuk kondisi saat ini.

Berkaitan dengan hasil survei responden dari luar Indonesia, didapatkan responden terbanyak yang mengikuti survei adalah dari negara Malaysia dan Amerika Serikat, serta negara-negara lainnya yang tidak termasuk dalam 8 negara *benchmarking* (seperti: Thailand, Singapura, dan Taiwan). Pemahaman masyarakat internasional berkenaan dengan SPM jalan tol di negaranya juga masih belum maksimal, bahkan 31% dari total responden tidak memahami SPM jalan tol. Responden yang dimaksud berasal dari Malaysia. Dalam hal ini terlihat bahwa 73% responden internasional dari negara-negara *benchmarking* belum sepenuhnya paham akan keberadaan SPM jalan tol.

Pemilihan prioritas dalam berkendara di jalan tol, mayoritas responden dari negara-negara lain memilih kenyamanan, dibandingkan keselamatan dan keamanan sebagai prioritas pertama. Pemilihan ini terlihat juga dari segi *gender*, bahwa responden pria dan wanita lebih memilih kenyamanan dibandingkan yang lainnya. Dalam memilih prioritas keselamatan responden wanita lebih memilih keselamatan sebagai prioritas berikutnya dibandingkan responden pria, yang memilih keamanan sebagai prioritas kedua. Oleh karena responden pria jumlahnya lebih besar, maka prioritas kedua untuk kelompok responden internasional dari negara-negara *benchmarking* adalah keamanan. Begitupun halnya dengan tingkat pendidikan, mayoritas dari responden yang memiliki pendidikan S2 atau yang sederajat dan S3 atau yang sederajat memilih prioritas kenyamanan, dan diikuti oleh keamanan dan keselamatan. Hal yang sama juga terlihat dari kelompok umur responden 18-34 tahun dan 35-50 tahun, yang juga memilih kenyamanan sebagai prioritas pertama.



Dari kelompok pekerjaan prioritas pertama kenyamanan yang paling banyak memilih adalah dari kelompok karyawan. Kelompok responden yang lebih dari 3 kali menggunakan jalan tol dalam 3 bulan terakhir dari survei dilakukan, juga lebih banyak responden yang memilih prioritas kenyamanan. Namun responden-responden tersebut masih banyak yang belum memahami keberadaan SPM jalan tol di negaranya. Hal ini terlihat 36% responden tersebut memilih prioritas kenyamanan, diikuti oleh keamanan dan keselamatan.

Berdasarkan analisis tersebut, terlihat bahwa pemilihan prioritas responden dari negara-negara *benchmarking* dalam berkendara di jalan tol adalah kenyamanan, yang diikuti oleh keamanan dan keselamatan. Hal ini dimungkinkan karena fasilitas keselamatan sudah memadai tersedia di ruas jalan tol. Pemilihan prioritas kenyamanan ini dipengaruhi oleh pilihan dari kelompok responden pria, kelompok responden dengan pendidikan S2 atau yang sederajat dan S3 atau yang sederajat, kelompok responden yang berusia 18-34 tahun dan 35-50 tahun, dan kelompok responden dengan pekerjaan karyawan. Kelompok responden yang memilih prioritas pertama kenyamanan ini memiliki frekuensi perjalanan lebih dari 3 kali menggunakan jalan tol sebelum survei diselenggarakan, namun kelompok ini tidak memiliki pemahaman terhadap keberadaan SPM jalan tol di negaranya masing-masing.

Untuk alasan menggunakan jalan tol, alasan yang paling banyak dikemukakan adalah karena lalu lintas yang lancar, artinya responden berharap lancarnya lalu lintas di jalan tol dibandingkan jalan non tol lainnya. Responden internasional dari negara *benchmarking* yang paling banyak memilih alasan tersebut adalah dari Malaysia dan Amerika Serikat, dengan jumlah pria lebih

banyak daripada wanita. Kelompok responden menurut pendidikan, pekerjaan dan umur, yang memilih alasan kelancaran lalu lintas adalah tingkat pendidikan S2 atau yang sederajat dan S3 atau yang sederajat, kelompok karyawan dengan kelompok umur 35-50 tahun. Jadi pemilihan kelancaran lalu lintas untuk responden dari negara *benchmarking*, didukung oleh pilihan responden kelompok-kelompok tersebut.

Sedangkan untuk evaluasi ketidakpuasan dari responden internasional dari negara-negara *benchmarking* adalah keberadaan fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat. Ada kemungkinan karena tidak semua negara memiliki fasilitas tempat istirahat di negara masing-masing. Hasil evaluasi ketidakpuasan tersebut lebih banyak berasal dari responden wanita dan dari kelompok karyawan, yang frekuensi menggunakan jalan tol dalam kurun waktu 3 bulan sebelum survei dilakukan, hanya 1-3 kali menggunakan jalan tol.

Sehingga dapat disimpulkan bawa profil responden yang mempengaruhi pengambilan keputusan terhadap pertanyaan survei adalah responden dari kelompok pria dengan pekerjaan sebagai karyawan, pada kelompok umur 35-50 tahun, tingkat pendidikan S2 atau yang sederajat dan S3 atau yang sederajat. Sedangkan untuk ketidakpuasan, masukan yang disampaikan oleh responden kelompok wanita, yang hanya menggunakan jalan tol sebanyak 1-3 kali selama 3 bulan sebelum survei dilakukan.

#### **4.2.6 Profil Responden Indonesia**

Data-data hasil survei yang ditabulasi silang dapat dianalisis berkaitan dengan profil responden yang berasal dari Indonesia. Secara keseluruhan jumlah responden

yang terbanyak berasal dari Provinsi DKI Jakarta, diikuti Provinsi Jawa Barat. Dua provinsi ini memiliki jumlah responden terbanyak, sehingga mempengaruhi hasil jawaban survei yang dilakukan.

Terkait frekuensi responden menggunakan jalan tol dalam 3 bulan sebelum survei dilakukan, responden dari Provinsi DKI Jakarta, sebanyak 28% dari total keseluruhan responden yang menggunakan jalan tol lebih dari 3 kali. Namun masih ada 20% dari total responden, atau 58% dari total responden yang berasal dari Provinsi DKI Jakarta yang masih belum memahami keberadaan SPM jalan tol. Sementara untuk provinsi lainnya dengan jumlah responden yang memiliki pemahaman terkait keberadaan SPM jalan tol masih sangat rendah adalah Provinsi Bali, yaitu sebesar 70%.

Dari kelompok yang masih belum memahami keberadaan SPM jalan tol ini, terdapat 25% dari total responden yang tidak puas dengan ketersediaan bengkel di tempat istirahat dan terdapat 21% responden yang tidak puas dengan penerangan jalan yang tersedia di malam hari. Evaluasi berkenaan dengan kepuasan pengguna ini disampaikan oleh 15% responden yang berasal dari DKI Jakarta untuk ketersediaan bengkel dan ketidakpuasan akan penerangan jalan di malam hari disampaikan oleh 11% responden yang berasal dari DKI Jakarta. Ketidakpuasan akan layanan jalan tol ini berasal dari kelompok responden yang memiliki pendidikan D4/ Sarjana atau yang sederajat, untuk kedua indikator kinerja yang ditanyakan. Sedangkan melihat dari kelompok umur responden, kelompok responden yang tidak puas akan layanan ketersediaan bengkel di tempat istirahat dan penerangan jalan yang tersedia di malam hari adalah pada kelompok umur 35-50 tahun, dengan kelompok profesi karyawan. Sehingga hasil penelitian ini

menggambarkan bahwa hasil evaluasi ketidakpuasan pengguna jalan tol di Indonesia, berasal dari kelompok karyawan, dengan pendidikan D4/ Sarjana atau yang sederajat, dengan rentang usia 35-50 tahun, belum maksimal memiliki pemahaman terkait keberadaan SPM jalan tol. Namun responden-responden tersebut merupakan pengguna jalan tol dengan frekuensi lebih dari 3 kali sebelum survei dilakukan.

Dalam menentukan prioritas berkendara di jalan tol terkait aspek keselamatan, kenyamanan dan keamanan, responden dari Indonesia secara keseluruhan memilih prioritas pertama adalah keselamatan, kemudian diikuti keamanan dan kenyamanan. Hal ini diperkirakan karena sarana keselamatan di jalan tol masih belum tersedia lengkap dan terpelihara dengan baik. Selain itu keselamatan lalu lintas masih belum dipahami baik oleh masyarakat pengguna jalan tol, sehingga banyak kecelakaan yang terjadi akibat kesalahan dan kelalaian pengemudi berkendara di ruas jalan tol. Sebanyak 40% responden yang berasal dari Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Jawa Barat memilih aspek keselamatan menjadi prioritas utama, dengan 45% dari responden yang memilih aspek keselamatan adalah pria. Kelompok yang memilih aspek keselamatan sebagai prioritas pertama berasal dari kelompok responden yang memiliki tingkat pendidikan D4/ Sarjana atau sederajat, memiliki profesi karyawan, dan dalam kelompok umur 18-34 tahun, serta kelompok umur 35-50 tahun. Kelompok responden yang memberikan prioritas pertama untuk keselamatan merupakan responden yang sering menggunakan jalan tol dan tidak memahami keberadaan SPM jalan tol.

Sedangkan untuk alasan responden menggunakan jalan tol yang pertama adalah kelancaran lalu lintas. Masukan diberikan oleh responden dari Provinsi DKI

Jakarta, sebanyak 25% dari total responden, dengan pendidikan D4/ Sarjana atau sederajat, kelompok umur 35-50 tahun, dengan profesi karyawan.

Berdasarkan profil responden yang berasal dari Indonesia, terlihat bahwa profil pria, kelompok umur 35-50 tahun, pekerjaan karyawan, tingkat pendidikan D4/ Sarjana atau sederajat memberikan pengaruh terhadap hasil tabulasi silang untuk memberikan masukan bagi pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan sewaktu survei dilakukan. Untuk kedepannya, profil responden untuk kriteria-kriteria profil seperti yang sudah diuraikan di atas, dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia

#### **4.2.7 Hasil Survei Pengguna Jalan Tol menurut Responden Indonesia**

Berdasarkan hasil survei yang sudah dilakukan, harapan atau ekspektasi pengguna jalan tol sebagai konsumen diwakili oleh alasan menggunakan jalan tol. Persentase tertinggi sampai terendah dari responden dari Indonesia yang memilih alasan menggunakan jalan tol adalah lalu lintas lancar atau tidak macet (76,64%), Permukaan jalan rata (39,27%), Permukaan jalan tidak ada lobang (24,22%), Rambu di jalan tol jelas (23,18%), Lingkungan yang bersih (22,15%). Lebih dari 50% responden memilih alasan lalu lintas lancar atau tidak macet, sehingga prioritas harapan dari responden di Indonesia dapat dikatakan adalah kelancaran lalu lintas. Selain itu pada pertanyaan terbuka sebanyak 49% responden memberikan alasan menggunakan jalan tol adalah waktu tempuh yang lebih singkat, yang juga berhubungan dengan kelancaran lalu lintas. Pengembangan indikator-indikator kinerja yang akan dipilih harus mempertimbangkan terpenuhinya harapan tersebut.

Survei yang dilakukan juga menanyakan kepuasan pengguna jalan tol terhadap layanan yang diterima sehubungan dengan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Hasil kuesioner yang disajikan pada Tabel 4.13 memperlihatkan tingkat kepuasan pengguna terhadap indikator kinerja yang termuat dalam SPM jalan tol di Indonesia. Sekurang-kurangnya 85% dari responden menyatakan sudah puas dengan beberapa indikator kinerja yang termuat dalam SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia, yaitu rambu yang jelas, median atau beton pembatas yang berfungsi baik, *guard rail*/ rel pengaman/pagar berfungsi baik, lingkungan yang bersih dan tersedianya fasilitas pengisian bahan bakar di tempat istirahat. Sedangkan lebih dari 25% responden tidak puas dengan layanan yang diterima melalui pemenuhan indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia. Indikator-indikator kinerja tersebut adalah permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus, permukaan jalan yang tidak berlobang, pagar rumija yang berfungsi baik, pembayaran elektronik yang menggunakan kartu, tersedianya informasi lalu lintas terkini melalui papan informasi, tersedianya fasilitas toilet di tempat istirahat, tersedianya fasilitas restoran di tempat istirahat, tersedianya fasilitas tempat ibadah di tempat istirahat, tersedianya fasilitas parkir di tempat istirahat, tersedianya fasilitas bengkel di tempat istirahat, tersedianya unit pertolongan dan bantuan, serta tersedianya mobil derek. Untuk ketidakpuasan terhadap penerangan di malam hari dan ketersediaan *call center* yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan juga disampaikan oleh responden.

Untuk indikator kinerja permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus, permukaan jalan yang tidak berlobang merupakan indikator-indikator kinerja pilihan pengguna jalan tol untuk kontribusi bagi keselamatan dan kenyamanan.

Sebanyak 73,8% responden memilih indikator kinerja permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus berkontribusi terhadap keselamatan pengguna dan 72,20% menganggap indikator tersebut juga berkontribusi bagi kenyamanan pengguna jalan tol. Sedangkan 76,6% responden memilih indikator kinerja permukaan jalan yang tidak berlobang berkontribusi terhadap kenyamanan berkendara di jalan tol. Walaupun hasil evaluasi menunjukkan ketidakpuasan pengguna terhadap layanan untuk indikator-indikator kinerja ini, tetapi pemenuhan dan pemilihan indikator-indikator ini sangat penting untuk membangun SPM jalan tol sesuai dengan harapan pengguna jalan tol.

Sementara untuk keberadaan pagar rumija yang masih rusak dan tidak berfungsi akibat ulah sebagian oknum masyarakat yang merusaknya untuk membuka akses dengan tujuan tertentu perlu menjadi perhatian dalam pemenuhan SPM jalan tol. Sebanyak 59,3% responden memilih keberadaan pagar rumija memberikan kontribusi bagi keselamatan pengguna jalan, sehingga indikator ini dan pemenuhannya sangat penting untuk dipertimbangkan.

Untuk ketidakpuasan terhadap pembayaran dengan kartu elektronik, kemungkinan karena baru dilaksanakan jadi masyarakat sebagai pengguna perlu penyesuaian perubahan yang terjadi. Di samping itu beberapa mesin pembayaran otomatis masih ada yang tidak berfungsi dengan baik, namun secara keseluruhan proses adaptasi dari pembayaran tunai ke pembayaran elektronik menimbulkan ketidaknyamanan sementara.

Indikator kinerja untuk ketersediaannya informasi terkini melalui papan informasi masih dirasakan belum maksimal membantu pengguna dalam perjalanan. Informasi yang diberikan seharusnya *real time*, sehingga dapat memberikan

informasi akurat. Mengingat perkembangan teknologi informasi dan gaya hidup masyarakat yang sudah terbiasa menggunakan aplikasi pada perangkat komunikasi yang dimilikinya, pengguna jalan tol menggunakan aplikasi petunjuk arah dan kondisi lalu lintas dari aplikasi yang tersedia. Jika memungkinkan penyelenggara jalan tol dapat mengintegrasikan data lalu lintas yang didapatkan dalam suatu aplikasi *mobile* yang terhubung dengan pengguna, sehingga semua informasi dapat tersampaikan dengan baik dan akurat. Pertimbangan akan kebutuhan informasi terkini bagi pengguna jalan tol perlu menjadi pertimbangan pemilihan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Ketidakpuasan masyarakat pada fasilitas-fasilitas di tempat istirahat dikarenakan banyaknya tempat istirahat yang belum maksimal memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna. Beberapa fasilitas tidak semua terpelihara baik dan masih ada toilet yang berbayar dan kurang bersih, serta harga makanan yang cukup mahal, seangkan fasilitas bengkel tidak tersedia di semua tempat istirahat.

Berkenaan dengan layanan mobil derek, beberapa responden dari provinsi yang berbeda mengungkapkan kekecewaannya terhadap layanan mobil derek yang berbayar, dan disebutkan sebagai pungli terhadap pengguna. Hal ini tidak sesuai dengan ketentuan yang dimuat dalam SPM jalan tol yang berlaku di Indonesia, bahwa layanan mobil derek gratis sampai gerbang terdekat untuk tol luar kota dan sampai bengkel terdekat untuk tol dalam kota. Masyarakat pengguna jalan tol tidak akan menilai seberapa banyak kendaraan derek yang harus dimiliki oleh penyelenggara jalan tol, tetapi masyarakat sangat memperhatikan waktu respon dari kendaraan derek samapi ke lokasi kejadian dan membantu sesuai ketentuan yang



berlaku. Hal ini perlu menjadi perhatian bagi penyelenggara jalan tol, mengingat layanan kendaraan derek ini juga berdampak bagi tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan.

Selain itu masukan pengguna jalan tol lain adalah perlu adanya sosialisasi berkenaan dengan tata tertib dan aturan berkendara di jalan tol, mengingat banyak kejadian yang disebabkan kelalaian pengemudi di jalan tol, sehingga menyebabkan kerugian bagi pengemudi lainnya. Kegiatan edukasi sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan kepekaan masyarakat akan tanggungjawab berkendara di jalan tol. Hal ini terlihat jelas bahwa lebih dari 90% responden menyetujui untuk adanya kegiatan sosialisasi dan edukasi terhadap masyarakat sekitar ruas tol dan masyarakat pengguna jalan tol. Sosialisasi dan edukasi juga dilakukan terhadap masyarakat sekitar jalan tol adalah untuk tujuan meningkatkan kepekaan terhadap kebersihan lingkungan sekitarnya dan kepekaan untuk tidak merusak pagar rumija maupun rambu yang ada. Hal ini perlu dilakukan mengingat banyaknya sampah warga yang ditemukan dipinggir rumija, dan adanya rumija yang dirusak oknum untuk membuka akses. Sementara hasil survei yang sudah dijelaskan sebelumnya menyatakan pagar rumija memberikan kontribusi bagi keselamatan pengguna. Dengan mengingat kemajemukan suku bangsa, tingkat ekonomi dan sosial serta pendidikan dari masyarakat kita, maka sangat diperlukan kegiatan sosialisasi, edukasi, serta pemahaman berkenaan dengan fasilitas dan layanan yang diberikan kepada pengguna jalan tol, maupun masyarakat sekitar.

#### **4.2.8 Pemilahan Indikator Kinerja dari Hasil Survei Responden Indonesia**

Hasil pemilahan indikator-indikator kinerja dari hasil survei yang ditujukan kepada responden pengguna jalan tol di Indonesia, mendapatkan 10 usulan indikator kinerja dalam aspek keselamatan, 9 usulan indikator kinerja dalam aspek keselamatan, dan 20 usulan indikator kinerja dalam aspek kenyamanan. Total indikator kinerja yang didapatkan adalah 39 indikator kinerja, seperti yang terlihat pada Lampiran 5. Namun karena masih terdapat beberapa indikator kinerja yang sama, maka indikator-indikator kinerja tersebut dapat digabungkan menjadi satu indikator kinerja. Terdapat 8 indikator-indikator kinerja yang sama, yaitu indikator kinerja penerangan yang cukup di malam hari, indikator kinerja permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus, indikator kinerja rambu yang jelas, indikator kinerja pagar rumija yang berfungsi baik, indikator kinerja tersedia *call center* yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan, indikator kinerja tersedia *CCTV live* yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas, indikator kinerja tersedianya respon saat terjadi bencana, dan indikator kinerja perilaku pengguna tol akan mempengaruhi pengguna tol lainnya (baik untuk keamanan maupun kenyamanan). Sehingga indikator kinerja yang dapat diusulkan berdasarkan hasil survei kepada pengguna jalan tol, adalah sebanyak 31 indikator kinerja, seperti yang diperlihatkan pada Tabel 4.20.

**Tabel 4.20** Usulan Indikator Kinerja dari Survei Masyarakat Pengguna Jalan Tol

---

**No Indikator Kinerja yang Diusulkan dari Survei kepada Pengguna Jalan Tol**


---

- 1 Penerangan yang cukup di malam hari
  - 2 Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus
  - 3 Rambu yang jelas
  - 4 Median atau beton pembatas yang berfungsi baik
  - 5 *Guard rail* yang berfungsi baik
  - 6 Keselamatan dipengaruhi oleh ban dan kendaraan
  - 7 Pengaturan jadwal kelas kendaraan
  - 8 Keselamatan tergantung dari perilaku pengemudi lainnya
  - 9 Butuh respon cepat PJR, terhadap ketertiban di jalan tol
  - 10 Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik
  - 11 Tersedia *Call center* yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan
  - 12 Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam
  - 13 Tersedia unit pertolongan dan bantuan
  - 14 Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol
  - 15 Kualitas dari fasilitas harus ditingkatkan
  - 16 Tersedianya CCTV live yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas
  - 17 Tersedianya respon saat terjadi bencana (mis: pompa saat banjir, kebakaran, dan gempa)
  - 18 Perilaku pengguna lainnya mempengaruhi pengguna yang lain dalam hal keamanan
  - 19 Permukaan jalan yang tidak berlobang
  - 20 Tersedia unit pertolongan dan bantuan
  - 21 Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat
  - 22 Perilaku Pengguna tol akan mempengaruhi kenyamanan pengguna lainnya
  - 23 Kelancaran lalu lintas mempengaruhi kenyamanan
  - 24 Ada tempat pengisian kartu e-toll
  - 25 Menjaga kebersihan di jalan tol
  - 26 Wifi dan radio di ruas jalan tol dan *rest area*
  - 27 Ada fasilitas ATM center, di *rest area*
  - 28 Keamanan *rest area* mempengaruhi kenyamanan
  - 29 Fasilitas pertolongan dan bantuan gratis
  - 30 Fasilitas parkir dan toilet gratis di tempat istirahat
  - 31 Pemeliharaan berkala di seluruh badan jalan
-

### 4.3 Verifikasi Usulan Indikator Kinerja

Dalam melakukan verifikasi terhadap indikator-indikator kinerja yang diusulkan, terdapat beberapa konfirmasi dan persetujuan terhadap kondisi, yaitu menanyakan indikator kinerja yang diusulkan sudah sesuai dengan kondisi iklim dan lingkungan di Indonesia atau belum sesuai, menanyakan indikator kinerja yang diusulkan sudah sesuai dengan standar acuan dan pengukuran yang berlaku di Indonesia atau belum, menanyakan indikator kinerja yang diusulkan sudah sesuai dengan regulasi yang ditetapkan di Indonesia atau belum, dan menanyakan juga indikator yang diusulkan sudah sesuai dengan keinginan dan harapan masyarakat konsumen pengguna jalan tol di Indonesia atau belum. Untuk pertanyaan konfirmasi yang berkenaan dengan iklim, kondisi dan lingkungan di Indonesia, ukuran yang digunakan terhadap kondisi iklim tropis, kondisi tingkat sosial, ekonomi dan pendidikan masyarakat yang majemuk, serta kondisi kepulauan di Indonesia dengan budaya masyarakat yang beragam yang memiliki respon perilaku berbeda-beda. Salah satu contoh dari hasil konfirmasi untuk pertanyaan ini, adalah indikator kinerja waktu yang hilang akibat adanya perlintasan kereta api (*benchmarking* dari negara Jepang). Indikator ini tidak sesuai dengan kondisi di Indonesia, karena tidak ada pertemuan antara perlintasan kereta api dengan akses masuk jalan tol.

Sedangkan untuk pertanyaan konfirmasi yang berkenaan dengan standar acuan dan pengukuran yang berlaku di Indonesia digunakan untuk mengkonfirmasi apakah indikator kinerja yang diusulkan standar acuan yang digunakan berikut ketersediaan datanya sudah diakomodir oleh standar acuan yang berlaku di Indonesia. Salah satu contohnya indikator kinerja *annual accident cost* yang diusulkan oleh peneliti dari Kanada. Data yang harus dimiliki dan standar acuan

belum ada di Indonesia, sehingga indikator tersebut belum bisa diusulkan sebagai indikator kinerja untuk saat ini.

Untuk pertanyaan konfirmasi yang berkenaan dengan regulasi yang diterapkan di Indonesia guna mengkonfirmasi usulan indikator kinerja sudah sesuai dengan regulasi yang berlaku saat ini di Indonesia. Salah satu contohnya indikator kinerja kepuasan dengan proses pengembangan jalan, secara regulasi pengembangan jalan bukan menjadi tanggungjawab pengelola ruas jalan tol, sehingga tidak dapat dibebankan sebagai indikator kinerja layanan kepada masyarakat. Proses pengembangan jalan saat ini tidak berada di BUJT tetapi dikementerian PUPERA atau pihak Pemerintah.

Sementara untuk pertanyaan konfirmasi mengenai harapan dan keinginan masyarakat sebagai pengguna jalan tol, sudah dijabarkan pada sub bab hasil survei kepada konsumen pengguna jalan tol di bab ini. Dalam usulan indikator kinerja, terdapat beberapa usulan yang dapat dianggap tidak mewakili keinginan dan harapan dari pengguna, salah satunya adalah indikator kinerja total keuntungan dari penggunaan ITS dibandingkan total biaya program. Masyarakat tidak akan mempersoalkan biaya yang dapat dihemat akibat penggunaan ITS, melainkan fungsi ITS yang membantu konsumen dalam berkendara di ruas tol itu yang sangat dibutuhkan. Contoh lainnya adalah indikator kinerja terkait data kecelakaan dan biaya sosial akibat kecelakaan, bahwa konsumen di Indonesia lebih mementingkan penanganan kecelakaan sebagai bentuk layanan di jalan tol daripada mendapatkan data-data kecelakaan saja sebagai informasi. Sehingga untuk indikator-indikator yang tidak relevan dengan harapan pengguna tidak diusulkan kembali sebagai indikator kinerja dalam daftar panjang.

Verifikasi masing-masing indikator kinerja dilakukan sesuai dengan klasifikasi indikator kinerja yang sudah ditetapkan sebelumnya, yang berjumlah 295 indikator kinerja. Proses analisis yang dilakukan terhadap usulan indikator kinerja harus memenuhi semua pertanyaan dalam verifikasi untuk indikator kinerja yang akan dipilih untuk diusulkan kembali dalam daftar panjang indikator kinerja. Jika tidak memenuhi salah satu dari konfirmasi yang dilakukan, maka indikator kinerja tersebut tidak diusulkan sebagai indikator kinerja dalam daftar panjang.

Sementara untuk yang sudah sesuai, dapat diusulkan kembali dan dapat juga dilakukan revisi dan perbaikan guna mengakomodir beberapa indikator kinerja yang terkait. Salah satu contoh indikator kinerja yang direvisi kembali dengan digabungkan adalah indikator kinerja MCB berfungsi dan bermanfaat, indikator kinerja *guard rail* berfungsi dan bermanfaat, indikator kinerja *wire rope* berfungsi dan bermanfaat. Indikator-indikator kinerja ini direvisi menjadi indikator kinerja median pembatas berfungsi dan bermanfaat. Dalam proses ini banyak indikator kinerja yang digabungkan dan tidak diusulkan dengan alasan sudah diakomodir oleh indikator kinerja yang sejenis. Contoh indikator-indikator kinerja yang tidak diusulkan karena alasan sejenis dan sudah diakomodir adalah indikator kinerja kerataan (IRI), indikator kinerja kekesatan yang diterapkan di Malaysia tidak diusulkan lagi karena untuk indikator yang sama sudah diusulkan juga.

Terdapat juga perubahan usulan dari indikator kinerja dari yang sudah tersedia sebelumnya, misalnya untuk indikator kinerja tersedianya kendaraan derek, diusulkan menjadi respon waktu penanganan kendaraan mogok. Hal ini dilakukan karena yang dibutuhkan oleh pengguna jalan adalah kecepatan penanganan masalah bukan keberadaan unit derek itu sendiri. Sedangkan untuk indikator kinerja yang

memenuhi semua konfirmasi dapat diusulkan kembali menjadi indikator kinerja pada daftar panjang.

#### **4.3.1 Verifikasi Usulan Indikator Kinerja Berdasarkan Kajian Literatur**

Dalam proses verifikasi yang dilakukan pada daftar usulan indikator kinerja yang berasal dari kajian literatur yang dilakukan, diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan di Indonesia, serta diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu;
- b. klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu;
- c. klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan di Indonesia dan diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu;
- d. klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan di negara lain.

Klasifikasi kelompok indikator ini dibuat berdasarkan irisan antara ketiga sumber informasi dari kajian literatur.

Untuk klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan di Indonesia, serta diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu didapatkan 163 indikator kinerja yang sudah dipilih sehingga tidak ada yang sama persis. Terdapat 4 kelompok indikator kinerja dalam klasifikasi ini, yaitu kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas, kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas, kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol, dan kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol.

Kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas dari 30 indikator kinerja yang tersedia, hanya 7 indikator kinerja yang dapat diusulkan kembali sebagai

indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia, setelah melalui proses verifikasi. Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas tersedia 55 indikator kinerja dan setelah melalui proses verifikasi, dipilih 5 indikator kinerja yang dapat diusulkan dalam daftar panjang indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Sementara untuk kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol, tersedia 31 indikator kinerja yang akhirnya setelah proses verifikasi dipilih 6 indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol yang terdiri dari 47 indikator kinerja, dalam proses verifikasi ini menghasilkan pilihan terhadap 5 indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia. Jadi terdapat 23 indikator kinerja dalam klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan di Indonesia, serta diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu.

Pada klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan di Indonesia, serta diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu, memiliki 5 kelompok indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja yang dimaksud adalah kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan, kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, kelompok indikator kinerja penerapan ITS, dan kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat. Total indikator kinerja yang termasuk dalam klasifikasi ini adalah sebanyak 95 indikator kinerja.

Kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol terdiri dari 20 indikator kinerja. Proses verifikasi yang dilakukan termasuk revisi dan penggabungan beberapa indikator kinerja yang sejenis, sehingga dari 11 yang



terpilih akan diusulkan kembali 9 indikator kinerja. Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan proses verifikasi yang dilakukan menghasilkan 3 indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum juga mengalami proses penggabungan dan revisi, disamping verifikasi yang dilakukan. Sehingga indikator kinerja yang dipilih dari 12 menjadi 6 indikator kinerja. Pada kelompok indikator kinerja penerapan ITS juga ada indikator yang sama sehingga dilakukan penggabungan, sehingga dari 17 indikator yang tersedia, dipilih 7 indikator kinerja, dengan hasil akhir verifikasi dan penggabungan menjadi 6 indikator kinerja. Untuk kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat, dari 12 indikator kinerja yang tersedia, dipilih 9 indikator kinerja, dan akibat adanya penggabungan menjadi 3 indikator kinerja.

Indikator-indikator kinerja yang terpilih pada klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan di Indonesia, serta diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu adalah sebanyak 23 indikator kinerja. Secara detail indikator-indikator kinerja yang terpilih disajikan pada Tabel 4.21.

**Tabel 4.21.** Indikator Kinerja dari Kelompok Indikator Kinerja yang Sudah Diterapkan Oleh Berbagai Negara dan di Indonesia, Serta Diusulkan Oleh Kelompok Peneliti Terdahulu

No Indikator kinerja	Usulan Indikator Kinerja
<b>Kelompok IK Kecelakaan Lalu Lintas</b>	
1 Tingkat kecelakaan per juta kendaraan kilometer (MVK) yang merupakan indikator yang biasa digunakan.	Tingkat kecelakaan per juta kendaraan kilometer (MVK) yang merupakan indikator yang biasa digunakan.
2 Fatalitas per MVK, korban per MVK	Fatalitas per MVK, korban per MVK
3 Kerusakan fasilitas perkejadian kecelakaan	Kerusakan fasilitas perkejadian kecelakaan
4 Persentase kejadian yang melibatkan truk per MVK	Persentase kejadian yang melibatkan truk per MVK
5 Tingkat kejadian yang melintasi pembatas	Tingkat kejadian yang melintasi pembatas
6 Penanganan kecelakaan (korban)	Penanganan kecelakaan (korban)
7 Penanganan kecelakaan (kendaraan)	Penanganan kecelakaan (kendaraan)

**Tabel 4.21.** Indikator Kinerja dari Kelompok Indikator Kinerja yang Sudah Diterapkan Oleh Berbagai Negara dan di Indonesia, Serta Diusulkan Oleh Kelompok Peneliti Terdahulu (lanjutan)

No Indikator kinerja	Usulan Indikator Kinerja
<b>Kelompok IK Kepadatan Lalu lintas</b>	
8 Rata-rata waktu perjalanan	Rata-rata waktu perjalanan
9 Jumlah antrian kendaraan	Jumlah antrian kendaraan
10 Kecepatan kendaraan berat dibandingkan kendaraan lainnya pada lajur yang sama	Pengelolaan Kendaraan Berat dan kelebihan muatan
11 Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota)	Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota)
12 Kecepatan tempuh rata-rata (tol luar kota)	Kecepatan tempuh rata-rata (tol luar kota)
<b>Kelompok IK Kondisi Permukaan Jalan</b>	
13 Kondisi Perkerasan Jalur utama (Kekesatan)	Kondisi Perkerasan Jalur utama (Kekesatan)
14 Kondisi Perkerasan Jalur utama (kerataan)	Kondisi Perkerasan Jalur utama (kerataan)
15 Kondisi Perkerasan Jalur utama (tidak ada lobang)	Kondisi Perkerasan Jalur utama dan bahu jalan (tidak ada lobang)
16 Kondisi Perkerasan Jalur utama (rutting)	Kondisi Perkerasan Jalur utama dan bahu jalan (tidak ada rutting)
17 Kondisi Perkerasan Jalur utama (retak)	Kondisi Perkerasan Jalur utama dan bahu jalan (tidak ada retak)
18 <i>Rounding</i>	<i>Rounding</i>
<b>Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol</b>	
19 Perbaikan dalam kurun waktu tidak lebih dari 1 bulan.	Waktu respon untuk perbaikan jalan
20 Pemeliharaan jalan	Kegiatan Pemeliharaan secara berkala
21 Kondisi drainase (tidak ada endapan)	Kondisi Drainase (tidak ada endapan)
22 Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat	Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat
23 Kerb berfungsi dan bermanfaat	Kerb berfungsi dan bermanfaat

Sedangkan untuk klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan oleh berbagai negara dan diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu, didapatkan 23 indikator kinerja, yang tergabung dalam satu kelompok indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja yang dimaksud adalah kelompok indikator

kinerja kepuasan pengguna jalan tol. Melalui proses pemilahan dan verifikasi didapatkan 2 indikator kinerja yang diusulkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Tabel 4.22

**Tabel 4.22.** Indikator Kinerja dari Kelompok Indikator Kinerja yang Sudah Diterapkan Oleh Berbagai Negara dan Diusulkan Oleh Kelompok Peneliti Terdahulu

No Indikator kinerja	Usulan Indikator Kinerja
<b>Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kepuasan Pengguna Jalan Tol</b>	
1 Kecepatan dalam menanggapi dan menindaklanjuti komplain pelanggan	Kecepatan dalam menanggapi dan menindaklanjuti komplain pelanggan
2 Kepuasan dengan jumlah dan tipe dari mekanisme umpan balik yang diberikan	Kepuasan dengan jumlah dan tipe dari mekanisme umpan balik yang diberikan

Untuk klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan di Indonesia dan diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu, didapatkan 95 indikator kinerja yang berasal dari 5 kelompok indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja tersebut adalah kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan, kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, kelompok indikator kinerja penerapan ITS, kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat.

Kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol tersedia 20 indikator kinerja yang kemudian dipilih 11 indikator kinerja. Akibat proses penggabungan, revisi dan verifikasi 11 indikator tersebut menjadi 9 indikator kinerja. Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan akibat proses verifikasi menjadi 3 indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum yang terdiri dari 34 indikator kinerja, terpilih 12 indikator kinerja, yang kemudian dilakukan verifikasi, revisi dan penggabungan, sehingga menjadi 6 indikator kinerja. Pada kelompok indikator

kinerja penerapan ITS tersedia 17 indikator kinerja. Proses penggabungan dan revisi menyebabkan terpilihnya 6 indikator kinerja dari 7 yang dipilih dari verifikasi yang dilakukan sebelumnya. Untuk kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat terdapat 12 indikator kinerja dan yang terpilih akibat proses verifikasi adalah 9 indikator kinerja. Karena ada kesamaan dilakukan penggabungan dan revisi menjadi 3 indikator kinerja yang akan diusulkan.

Berdasarkan proses verifikasi yang dilakukan, maka didapatkan 42 indikator kinerja yang sesuai, namun dengan adanya penggabungan dalam proses verifikasi tersebut maka didapatkan 27 indikator kinerja untuk klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan di Indonesia dan diusulkan oleh kelompok peneliti terdahulu. Tabel 4.23 memperlihatkan indikator kinerja yang terpilih dalam proses verifikasi yang dilakukan.

**Tabel 4.23.** Indikator Kinerja dari Kelompok Indikator Kinerja yang Sudah Diterapkan Oleh Indonesia dan Diusulkan Oleh Kelompok Peneliti Terdahulu

No Indikator kinerja	Usulan Indikator Kinerja
<b>Kelompok IK Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol</b>	
1 Anti Silau lengkap dan berfungsi	Anti Silau lengkap dan berfungsi
2 Pagar rumija lengkap dan berfungsi	Pagar rumija lengkap dan berfungsi
3 MCB (Median Concrete Barrier) berfungsi dan	
4 Guard Rail berfungsi dan bermanfaat	Median Pembatas berfungsi dan bermanfaat
5 Wire rope berfungsi dan bermanfaat	
6 Perambuan lengkap dan berfungsi	Perambuan lengkap dan berfungsi
7 Marka jalan lengkap dan berfungsi	Marka jalan lengkap dan berfungsi
8 Patok Kilometer lengkap dan berfungsi	Patok Kilometer lengkap dan berfungsi
9 Patok Hektometer lengkap dan berfungsi	Patok Hektometer lengkap dan berfungsi
10 Guide post/ Reflektor lengkap dan berfungsi	Guide post / Reflektor lengkap dan berfungsi
11 Penerangan Jalan Umum (PJU) Wilayah	Penerangan Jalan Umum (PJU) menyala 100%
<b>Kelompok IK Pemeliharaan Lingkungan</b>	
12 Kebisingan: nilai aktual dBA vs tingkat yang diperbolehkan	Kebisingan: nilai aktual db vs tingkat yang diperbolehkan
13 Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC	Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC
14 Kebersihan (Dalam rumija tol)	Kebersihan (Dalam rumija tol)

**Tabel 4.23.** Indikator Kinerja dari Kelompok Indikator Kinerja yang Sudah Diterapkan Oleh Indonesia dan Diusulkan Oleh Kelompok Peneliti Terdahulu (lanjutan)

No Indikator kinerja	Usulkan Indikator Kinerja
<b>Kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan &amp; penegakan hukum</b>	
15 Tersedianya Patroli Jalan Tol	Diusulkan: Tersedianya patroli polisi jalan raya diseluruh ruas tol dan tempat istirahat
16 Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Wilayah pengamatan/observasi patroli)	Diusulkan menjadi: a. Respons waktu penanganan hambatan LL, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian Untuk Tol dalam Kota.
17 Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Mulai informasi diterima sampai ke Tempat Kejadian)	b.Respons waktu penanganan hambatan LL, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian Untuk Tol luar Kota
18 Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Jalan Tol dalam kota)	
19 Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Jalan Tol luar kota)	
20 Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Penanganan akibat mogok kendaraan)	Diusulkan menjadi: Respons waktu penanganan kendaraan mogok, mulai diterima informasi sampai dengan datangnya kendaraan derek
21 Kecepatan Penangan Kendaraan Derek	
22 Tersedianya <i>Ambulance</i>	
23 Tersedianya Kendaraan Derek (LHR>100.000 Kend/hari)	Diusulkan menjadi: Tersedianya unit pertolongan dan bantuan (Ambulans, kendaraan derek, dan kendaraan <i>Rescue</i> ) yang siap membantu dan tidak berbayar
24 Tersedianya Kendaraan Derek (LHR≤100.000 Kend/hari)	
25 Tersedianya Kendaraan Rescue	
26 Pengamanan & penegakan hukum	Pengamanan & penegakan hukum
<b>Kelompok IK Penerapan ITS</b>	
27 Informasi yang akurat	Diusulkan: Informasi yang akurat pada setiap informasi yang diberikan
28 Informasi pada papan dan rambu	Diusulkan: Pengembangan Sisitim Informasi Website dan aplikasi mobile dengan informasi terkini
29 Tersedianya CCTV	Diusulkan: Tersedianya CCTV yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas
30 Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang tertutup)	Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang tertutup)
31 Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka -Gardu Masuk)	Diusulkan untuk digabung menjadi 1 IK: a. Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka -Gardu Masuk) ; b.
32 Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka -Gardu	Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka -Gardu
33 Tersedianya Sistim Informasi (Spanduk, Board, <i>Variable Message Sign</i> )	Tersedianya Sistim Informasi (Spanduk, Board, Variable Message Sign (VMS)
<b>Kelompok IK Pengelolaan Tempat Istirahat</b>	
34 Kondisi Fasilitas dari rest area	
35 Kondisi Jalan di seluruh Permukaan Jalan di Tempat Istirahat Tidak Ada Lubang, Retak dan Pecah	
36 Permukaan Jalan di Jalur Masuk dan Keluar Tempat Istirahat Tidak Ada Lubang, Retak dan Pecah	Diusulkan penggabungan menjadi: Fasilitas tempat istirahat baik, tidak rusak, permukaan jalan dan akses tidak ada lubang, retak dan pecah, toilet dan parkir gratis, Penerangan cukup, adanya tempat makan minum yang layak dengan harga terjangkau
37 Toilet di Tempat istirahat berfungsi, baik dan gratis	
38 Parkir Kendaraan di tempat Istirahat berfungsi, baik dan gratis	
39 Tempat makan dan minum di tempat istirahat berfungsi dan baik	
40 Penerangan di tempat istirahat berfungsi dan baik	
41 Stasiun Pengisian Bahan Bakar di tempat istirahat berfungsi dan baik	Stasiun Pengisian Bahan Bakar di tempat istirahat berfungsi dan baik
42 Bengkel Umum di tempat istirahat berfungsi dan baik	Bengkel Umum di tempat istirahat berfungsi dan baik

Klasifikasi kelompok indikator kinerja yang sudah diterapkan di negara lain terdiri dari satu kelompok indikator kinerja, yaitu kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol, sebanyak 14 indikator kinerja. Dengan adanya proses verifikasi terhadap kesesuaian untuk diterapkan di Indonesia, maka

kelompok indikator kinerja ini tidak diusulkan untuk menjadi indikator SPM jalan tol di Indonesia.

Proses verifikasi yang sudah dilakukan ditampilkan secara rinci untuk masing-masing indikator kinerja pada Lampiran 6. Dari proses tersebut didapatkan 295 indikator kinerja yang terpilih dalam klasifikasi kelompok indikator kinerja. Proses verifikasi, penggabungan dan revisi yang sudah dilakukan menghasilkan 51 indikator kinerja seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.24.

**Tabel 4.24.** Usulan Indikator Kinerja dari Hasil Kajian Literatur

<b>No Usulan Indikator Kinerja dari Kajian Literatur</b>	
1	Tingkat kecelakaan per juta kendaraan kilometer (MVK) yang merupakan indikator yang biasa digunakan.
2	Fatalitas per MVK, korban per MVK
3	Kerusakan fasilitas per kejadian kecelakaan
4	Persentase kejadian yang melibatkan truk per MVK
5	Tingkat kejadian yang melintasi pembatas
6	Penanganan kecelakaan (korban)
7	Penanganan kecelakaan (kendaraan)
8	Rata-rata waktu perjalanan
9	Jumlah antrian kendaraan
10	Pengelolaan Kendaraan Berat dan kelebihan muatan
11	Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota)
12	Kecepatan tempuh rata-rata (tol luar kota)
13	Kondisi Perkerasan Jalur utama (Kekesatan)
14	Kondisi Perkerasan Jalur utama (kerataan)
15	Kondisi Perkerasan Jalur utama dan bahu jalan (tidak ada lobang)
16	Kondisi Perkerasan Jalur utama dan bahu jalan (tidak ada rutting)
17	Kondisi Perkerasan Jalur utama dan bahu jalan (tidak ada retak)
18	<i>Rounding</i>
19	Waktu respon untuk perbaikan jalan
20	Kegiatan Pemeliharaan secara berkala
21	Kondisi Drainase (tidak ada endapan)
22	Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat
23	Kerb berfungsi dan bermanfaat
24	Anti Silau lengkap dan berfungsi
25	Pagar rumija lengkap dan berfungsi

**Tabel 4.24.** Indikator Kinerja dari Hasil Kajian Literatur (lanjutan)

No	Usulan Indikator Kinerja dari Kajian Literatur
26	Diusulkan menjadi: Median Pembatas berfungsi dan bermanfaat
27	Perambuan lengkap dan berfungsi
28	Marka jalan lengkap dan berfungsi
29	Patok Kilometer lengkap dan berfungsi
30	Patok Hektometer lengkap dan berfungsi
31	<i>Guide post</i> / Reflektor lengkap dan berfungsi
32	Penerangan Jalan Umum (PJU) menyala 100%
33	Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan
34	Emisi dari GHGs, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , VOC
35	Kebersihan (Dalam rumija tol)
36	Tersedianya patroli polisi jalan raya diseluruh ruas tol dan tempat istirahat
37	a. Respons waktu penanganan hambatan LL, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian Untuk Tol dalam Kota. b. Respons waktu penanganan hambatan LL, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian Untuk Tol luar Kota
38	Respons waktu penanganan kendaraan mogok, mulai diterima informasi sampai dengan datangnya kendaraan derek
39	Tersedianya unit pertolongan dan bantuan (Ambulans, kendaraan derek, dan kendaraan <i>Rescue</i> ) yang siap membantu dan tidak berbayar
40	Pengamanan & penegakan hukum
41	Informasi yang akurat pada setiap informasi yang diberikan
42	Pengembangan Sisitim Informasi <i>Website</i> dan aplikasi <i>mobile</i> dengan informasi terkini
43	Tersedianya CCTV yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas
44	Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang tertutup)
45	a. Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka -Gardu Masuk) ; b. Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka -Gardu Keluar)
46	Tersedianya Sistim Informasi ( <i>Spanduk, Board, Variable Message Sign</i> )
47	Fasilitas tempat istirahat baik, tidak rusak, permukaan jalan dan akses tidak ada lubang, retak dan pecah, toilet dan parkir gratis, Penerangan cukup, adanya tempat makan minum yang layak dengan harga terjangkau
48	Stasiun Pengisian Bahan Bakar di tempat istirahat berfungsi dan baik
49	Bengkel Umum di tempat istirahat berfungsi dan baik
50	Kecepatan dalam menanggapi dan menindaklanjuti komplain pelanggan
51	Kepuasan dengan jumlah dan tipe dari mekanisme umpan balik yang diberikan

Selain itu ada 77 indikator kinerja dari hasil kajian literatur yang tidak dilakukan verifikasi, karena tidak memenuhi ketentuan pemilahan indikator kinerja. Ketentuan yang menyatakan bahwa pemilahan pertama dilakukan jika kelompok indikator kinerja sudah diterapkan dan diusulkan oleh minimal 50% dari jumlah sumber informasi kajian literatur, kecuali untuk SPM jalan tol di Indonesia yang berlaku, semua indikator kerjanya dipilih.

Indikator-indikator yang tidak terpilih ini berasal dari kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol yang berasal dari penerapan 2 *benchmarking*. Selain itu terdapat juga kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan yang diterapkan oleh 3 negara *benchmarking*, dan juga kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum dari penerapan di Amerika Serikat. Kelompok indikator kinerja lainnya yang tidak terpilih adalah kelompok indikator kinerja penerapan ITS yang diterapkan di 3 negara *benchmarking*, kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol yang diusulkan oleh peneliti terdahulu, dan kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat yang diterapkan di Eropa, serta kelompok indikator kinerja penggunaan energi/ material baru yang diusulkan oleh peneliti terdahulu.

#### **4.3.2. Verifikasi Usulan Indikator Kinerja Berdasarkan Hasil Survei**

Proses verifikasi untuk 31 usulan indikator kinerja berdasarkan hasil survei yang sudah dilakukan kepada pengguna jalan tol dapat dilihat pada Lampiran 7. Proses verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa indikator kinerja yang diusulkan sudah sesuai dengan kondisi di Indonesia, sudah sesuai dengan acuan dan regulasi yang berlaku di Indonesia, serta sudah sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia. Hasil yang didapatkan melalui proses verifikasi ini adalah 22 indikator



kinerja yang dapat diusulkan kembali dalam daftar panjang indikator kinerja, yang nantinya akan digunakan untuk survei selanjutnya.

Ada beberapa indikator kinerja yang tidak diusulkan kembali karena alasan indikator kinerja tersebut sudah diakomodir oleh indikator kinerja lainnya yang sejenis. Sedangkan yang tidak diusulkan lainnya karena pengukurannya tidak sesuai dengan standar pengukuran yang berlaku di Indonesia. Sehingga usulan indikator kinerja yang berasal dari survei kepada pengguna jalan tol dapat disajikan seperti pada Tabel 4.25.

**Tabel 4.25** Indikator Kinerja dari Hasil dari Survei Masyarakat Pengguna Jalan Tol

---

**No Usulan Indikator Kinerja dari Hasil Survei Pengguna Jalan Tol**

---

- 1 Penerangan jalan yang memadai
  - 2 Permukaan jalan rata
  - 3 Rambu yang Jelas
  - 4 Median atau pembatas yang berfungsi baik
  - 5 Pengelolaan Kendaraan Berat
  - 6 Program Sosialisasi kepada masyarakat pengguna
  - 7 Waktu Respons PJR terhadap hambatan/pelanggaran LL
  - 8 Pagar Rumija berfungsi baik
  - 9 Tersedianya Call Center yang bisa dihubungi 24 jam
  - 10 Tersedianya Patroli jalan tol bisa dihubungi 24 jam
  - 11 Tersedianya Unit Pertolongan dan Bantuan
  - 12 Tersedia Polisi jalan tol
  - 13 Tersedianya CCTV yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas
  - 14 Waktu respon saat bencana (banjir,kebakaran, gempa)
  - 15 Permukaan tidak berlobang
  - 16 Tersedianya fasilitas pengisian bahan bakar di tempat istirahat
  - 17 Fasilitas tempat istirahat ATM, Pengisian Kartu e-toll, Wifi
  - 18 Kebersihan di ruas jalan tol dan tempat istirahat
  - 19 Tersedianya Patroli Jalan tol /Polisi Jalan Raya di tempat istirahat
  - 20 Fasilitas pertolongan dan bantuan gratis
  - 21 Fasilitas parkir dan toilet gratis di tempat istirahat
  - 22 Pemeliharaan Berkala
-

#### 4.4. Usulan Indikator Kinerja

Berdasarkan hasil kajian literatur dan hasil survei kepada pengguna sudah didapatkan 73 indikator kinerja untuk diusulkan menjadi daftar panjang indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia. Indikator-indikator kinerja ini terdiri dari 51 indikator kinerja dari hasil kajian literatur dan 22 indikator kinerja dari hasil survei kepada pengguna jalan tol. Karena banyaknya indikator kinerja yang sama, maka dengan menyusun dan melakukan eliminasi indikator-indikator kinerja yang sama tersebut, maka didapatkan 48 indikator kinerja yang diusulkan dalam daftar panjang indikator kinerja jalan tol di Indonesia, seperti pada Tabel 4.26.

**Tabel 4.26.** Daftar Panjang Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia

No Usulan Indikator Kinerja	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek
1 Nilai Kekesatan pada permukaan perkerasan jalan tol > 0,33 $\mu\text{m}$	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
2 Nilai Kerataan pada permukaan perkerasan jalan tol $\text{IRI} \leq 4\text{m/km}$	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
3 Tidak adanya lobang pada perkerasan jalan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
4 Tidak adanya retak pada perkerasan jalan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
5 Tidak adanya <i>rutting</i> pada perkerasan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
6 Adanya <i>rounding</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
7 Tidak ada endapan pada saluran drainase	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan
8 Saluran drainase berfungsi baik	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan
9 Kerb lengkap berfungsi baik	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan
10 Keberadaan rambu dan marka Jalan lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
11 Patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
12 <i>Guide post</i> / reflektor lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan

**Tabel 4.26.** Daftar Panjang Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia (lanjutan)

No Usulan Indikator Kinerja	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek
13 Keberadaan pagar pembatas (MCB/ <i>Wire Rope /Guard Rail</i> ) lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
14 Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
15 Keberadaan anti silau yang berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
16 Tingkat kecelakaan perjuta kendaraan/km	Kecelakaan lalu lintas	Keselamatan
17 Persentase kecelakaan yang melibatkan kendaraan berat (truk)	Kecelakaan lalu lintas	Keselamatan
18 Persentase kejadian kecelakaan yang melintasi pembatas	Kecelakaan lalu lintas	Keselamatan
19 Penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keselamatan
20 Penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keselamatan
21 Waktu penanganan kerusakan infrastruktur dan fasilitas jalan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan
22 Waktu penanganan kerusakan pada elemen jalan paska kecelakaan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan
23 Pengelolaan Penjadwalan Kendaraan Berat dan kelebihan muatan	Penerapan ITS	Keselamatan
24 Keberadaan Pagar Rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keamanan
25 Tersedianya call center yang dapat dihubungi 24 jam	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
26 Waktu Respons penanganan hambatan lalu lintas, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol luar kota	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
27 Waktu Respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, <i>rescue</i> , derek), mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol luar kota	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
28 Tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, <i>rescue</i> , derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
29 Tersedianya CCTV yang terhubung secara live dengan TMC di ruas jalan tol dan <i>rest area</i>	Penerapan ITS	Keamanan
30 Waktu penanganan kerusakan terhadap peralatan elektronik di jalan tol dan di pusat monitoring lalu lintas	Penerapan ITS	Keamanan

**Tabel 4.26.** Daftar Panjang Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia (lanjutan)

No Usulan Indikator Kinerja	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek
31 Waktu respon pertolongan saat bencana (banjir/kebakaran/gempa)	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
32 Tersedia Patroli Jalan Tol di Ruas tol yang siap panggil 24 jam	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
33 Tersedia Patroli Polisi Jalan Raya (PJR) di Ruas tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
34 Waktu transaksi di gerbang tol otomatis	Penerapan ITS	Kenyamanan
35 Jumlah Antrian kendaraan di gerbang tol	Kepadatan lalu lintas	Kenyamanan
36 Kecepatan tempuh rata-rata untuk Jalan luar kota dan dalam kota (>1,80 kali kecepatan non tol (jalan tol luar kota), <1,60 kali kecepatan non tol (jalan tol dalam kota) )	Kepadatan lalu lintas	Kenyamanan
37 Indeks waktu perjalanan dengan total tundaan	Kepadatan lalu lintas	Kenyamanan
38 Rata-rata Waktu Perjalanan	Kepadatan lalu lintas	Kenyamanan
39 Pengujian tingkat pencemaran udara : Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC	Pemeliharaan Lingkungan	Kenyamanan
40 Pengujian tingkat Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan	Pemeliharaan Lingkungan	Kenyamanan
41 Kebersihan di rumija	Pemeliharaan Lingkungan	Kenyamanan
42 Waktu respon terhadap keluhan pelanggan/pengguna jalan tol	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Kenyamanan
43 Kepuasan pengguna jalan menerima layanan yang diberikan, melalui umpan balik yang diberikan dari <i>website</i>	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Kenyamanan
44 Tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik	Pengelolaan Tempat Istirahat	Kenyamanan
45 Infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh	Pengelolaan Tempat Istirahat	Kenyamanan
46 Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistim Informasi (Spanduk, <i>Board</i> , <i>Variable Message Sign</i> (VMS), portal aplikasi)	Penerapan ITS	Kenyamanan
47 Tersedianya aplikasi <i>mobile</i> yang terintegrasi dengan jalan tol beroperasi untuk menyajikan informasi terkini dan menggali umpan balik pengguna	Penerapan ITS	Kenyamanan
48 Program Sosialisasi kepada masyarakat pengguna terhadap fasilitas dan layanan di jalan tol (sosial media, tatap muka, media elektronik dll)	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Kenyamanan

Daftar panjang indikator kinerja yang berjumlah 48 indikator kinerja ini berasal dari didapatkan, terdiri dari 10 kelompok indikator kinerja. Kelompok-

kelompok indikator kinerja yang dimaksud adalah kelompok indikator kinerja yang sudah ditetapkan pada saat pemilahan indikator kinerja pada proses kajian literatur dan hasil survei kepada pengguna jalan tol.

Dalam daftar panjang ini hanya 2 kelompok indikator kinerja yang tidak dipilih, yaitu dari kelompok indikator kinerja pengelolaan operasional jalan tol dan kelompok indikator kinerja penggunaan energi/ material baru. Kelompok indikator kinerja yang indikator kinerjanya paling banyak terpilih dalam daftar panjang ini adalah kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol, serta kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum. Masing-masing kelompok indikator kinerja memiliki 7 indikator kinerja yang terpilih. Kemudian diikuti oleh kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan sebanyak 6 indikator kinerja, dan kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, sebanyak 5 indikator kinerja.

Kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas, kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas, kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol, dan kelompok indikator kinerja penerapan ITS, masing-masing memiliki 4 indikator kinerja yang terpilih. Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan terpilih 3 indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat memiliki jumlah indikator kinerja terpilih yang lebih sedikit, yaitu 2 indikator kinerja.

Pemenuhan indikator-indikator kinerja tersebut akan berdampak pada aspek keselamatan, keamanan dan kenyamanan bagi masyarakat pengguna jalan tol. Berdasarkan jumlah indikator kinerja yang terpilih dan dampaknya kepada aspek keselamatan, keamanan dan kenyamanan terlihat bahwa jumlah indikator kinerja

yang terbanyak dipilih adalah untuk aspek keselamatan, yaitu sebanyak 21 indikator kinerja. Sementara untuk aspek keamanan terdiri dari 11 indikator kinerja dan untuk aspek kenyamanan sebanyak 15 indikator kinerja.

Daftar panjang indikator kinerja ini selanjutnya akan digunakan dalam survei pemilihan indikator kinerja. Dalam kegiatan survei ini, responden diminta persetujuannya untuk memilih indikator-indikator kinerja yang dapat diusulkan untuk menjadi indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

#### **4.5 Menentukan Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia**

Dalam menentukan indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia, digunakan metode survei dengan media kuesioner. Kuesioner yang dikembangkan memuat semua daftar panjang indikator kinerja yang sudah didapatkan dari hasil kajian literatur dan dari hasil survei kepada pengguna jalan tol. Pada tahapan ini juga dilakukan grup diskusi dengan beberapa lembaga sebelum melakukan kegiatan pengambilan data kuesioner. Lembaga-lembaga tersebut adalah lembaga dibawah Kementerian PUPERA, yaitu Pusjatan, BPJT dan Bina Marga. Selain itu juga dilakukan di beberapa BUJT yang bersedia untuk dilakukan diskusi. Kegiatan diskusi merupakan penjelasan berkaitan dengan pengisian kuesioner dan menggali masukan untuk pertimbangan selanjutnya dalam penentuan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung pada SPM jalan tol di Indonesia.

##### **4.5.1 Survei Usulan Indikator kinerja**

Untuk melakukan survei pemilihan indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung ini, responden yang diharapkan memberikan masukan adalah responden

yang berasal dari pihak pemerintah (Kementerian PUPERA), pihak operator/BUJT, dan para pakar transportasi. Kuesioner akan didistribusikan secara online dengan bantuan perangkat lunak *Survey Monkey*, dengan jejaring kolektor melalui tautan web, sosial media (seperti Facebook dan LinkedIn), kelompok-kelompok di aplikasi *messenger*, dan *e-mail*. Mengingat kriteria responden untuk survei ini harus sesuai, maka data responden menjadi sangat penting karena harus sesuai dengan kriteria responden yang sudah ditentukan. Akan dilakukan pemilahan data untuk memastikan bahwa target responden sudah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

Kuesioner dibuat dengan menggunakan skala ordinal 1 sampai 4, yang mewakili tingkat persetujuan, mulai dari sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju. Hasil kuesioner ini akan dianalisis dengan menggunakan Analisis statistik deskriptif. Analisis ini digunakan untuk menentukan indikator-indikator mana yang akan dipilih untuk menjadi indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung untuk SPM Jalan tol yang akan dikembangkan di Indonesia. Disediakan kolom terbuka bagi responden yang ingin memberikan masukan. Hal ini dilakukan untuk menerima masukan dari para responden. Kuesioner terdiri dari 48 pertanyaan dengan tiga kelompok pertanyaan diluar data responden. Data responden yang diminta mulai dari nama, alamat email, nama provinsi responden berada, pekerjaan responden, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan responden. Tingkat pendidikan dan pekerjaan merupakan hal yang sangat penting diperhatikan untuk menyesuaikan kriteria responden yang diharapkan dengan responden yang mengisi kuesioner. Sedangkan pertanyaan-pertanyaan utama yang ditanyakan kepada responden adalah berkenaan dengan

persetujuan responden untuk memilih 48 indikator kinerja sebagai indikator kinerja utama dan pendukung.

Kuesioner untuk menentukan usulan indikator kinerja untuk SPM jalan tol ini dibuka mulai tanggal 12 Juli 2018 sampai dengan 26 Juli 2018 (2 minggu), yang nantinya dapat diperpanjang satu minggu lagi, jika jumlah responden masih belum terpenuhi. Jumlah sampel minimal yang harus didapatkan adalah 5 kali jumlah pertanyaan sebanyak 48, yaitu 240 sampel. Hal ini berarti minimal ada 240 responden yang mengisi secara penuh untuk kuesioner ini dan memenuhi kriteria responden yang ditetapkan. Perhitungan jumlah sampel ini dilakukan karena tidak diketahui secara pasti jumlah dari kelompok pakar transportasi yang diharapkan mengisi kuesioner ini. Contoh kuesioner kepada responden untuk memilih indikator kinerja utama dan pendukung dapat dilihat pada Lampiran 8.

#### **4.5.2 Pengujian Kuesioner Penentuan Indikator Kinerja**

Pengujian kuesioner penentuan indikator kinerja dilakukan terlebih dahulu sebelum didistribusikan ke seluruh responden. Pengujian ini dilakukan terhadap sekurang-kurangnya 30 responden untuk mendapatkan hasil uji reliabilitas dan validitas terhadap pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan. Data dari sampel ini dapat juga digunakan dalam perhitungan selanjutnya. Distribusi kuesioner awal dilakukan setelah kegiatan fokus grup diskusi yang dilakukan di PUPERA dalam hal ini Bina Marga, BPJT dan Pusjatan. Setelah kegiatan diskusi tersebut, para responden terkait mengisi kuesioner secara online dengan membagikan tautan *web (web link)* pada tanggal 12-13 Juli 2018. Dengan keterbatasan responden dan cukup lamanya beberapa responden menggunakan aplikasi ini, maka didapatkan 30 sampel pada



tanggal 13 Juli 2018. Kemudian diambil 30 sampel untuk dilakukan uji validasi dan reliabilitasnya.

Sama halnya dengan kegiatan survei tahap sebelumnya, masing-masing pertanyaan akan dilakukan pengujian terhadap semua indikator kinerja yang diberikan. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 sampel, sehingga nilai  $r_{tabel}$  adalah 0,3. Agar indikator kinerja yang diukur menjadi *valid*, maka nilai  $r$  yang didapatkan dari Pearson Momen harus lebih besar dari 0,3. Sedangkan untuk nilai reliabilitas yang ditunjukkan oleh nilai *Cronbach's Alpha* harus lebih besar dari 0,7 untuk dianggap reliabel. Sampel-sampel tersebut memberikan jawaban dan hasil dari jawaban itu dianalisis secara statistik menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS.

Untuk pertanyaan no 7, yang menanyakan sebagai berikut: “Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan keselamatan?”. Pada perhitungan pengujian terhadap 30 sampel, menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* pada pertanyaan ini sebesar 0,869. Nilai ini lebih besar dari 0,70 sehingga pertanyaan ini dapat dikatakan reliabel untuk digunakan. Sedangkan untuk nilai *Pearson momen*, semua indikator kinerja yang tersedia memiliki nilai lebih besar dari 0,3 kecuali untuk indikator kinerja ke 23. Indikator kinerja tersebut adalah indikator kinerja pengelolaan penjadwalan kendaraan berat dan kelebihan muatan. Hal ini berarti bahwa 22 indikator lainnya sudah *valid*. Untuk survei selanjutnya indikator kinerja yang tidak *valid* tidak disertakan dalam pertanyaan-pertanyaan. Sehingga pertanyaan no. 7 beserta 22 indikator-indikator kinerja yang disajikan dapat digunakan untuk proses analisis selanjutnya.

Sedangkan untuk detail hasil uji reliabilitas dan validitas masing-masing indikator kinerja dapat dilihat pada Tabel 4.27.

**Tabel 4.27** Analisis Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Sampel Pertanyaan no. 7

No Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan no 7:</b> “Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan keselamatan?”		
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,869 (&gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>		
1 Nilai Kekesatan pada Permukaan Perkerasan Jalan tol > 0,33 $\mu\text{m}$	0,374	<i>Valid</i>
2 Nilai Kerataan pada Permukaan Perkerasan Jalan tol IRI $\leq 4\text{m/km}$	0,374	<i>Valid</i>
3 Tidak adanya Lobang pada perkerasan jalan dan bahu jalan	0,422	<i>Valid</i>
4 Tidak adanya retak pada perkerasan jalan dan bahu jalan	0,427	<i>Valid</i>
5 Tidak adanya Rutting pada perkerasan dan bahu jalan	0,362	<i>Valid</i>
6 Adanya rounding	0,322	<i>Valid</i>
7 Tidak ada endapan pada saluran drainase	0,424	<i>Valid</i>
8 Saluran Drainase berfungsi baik	0,424	<i>Valid</i>
9 Kerb lengkap berfungsi baik	0,571	<i>Valid</i>
10 Keberadaan Rambu dan Marka Jalan lengkap dan berfungsi baik	0,519	<i>Valid</i>
11 Patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik	0,465	<i>Valid</i>
12 Guide post/ Reflektor lengkap dan berfungsi	0,705	<i>Valid</i>
13 Keberadaan Pagar pembatas (MCB/Wire Rope/Guard Rail) lengkap dan berfungsi baik	0,624	<i>Valid</i>
14 Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala	0,578	<i>Valid</i>
15 Keberadaan Anti silau yang berfungsi baik	0,628	<i>Valid</i>
16 Tingkat kecelakaan perjuta kendaraan/km	0,399	<i>Valid</i>
17 Persentase kecelakaan yang melibatkan kendaraan berat (truk)	0,301	<i>Valid</i>
18 Persentase kejadian kecelakaan yang melintasi pembatas	0,301	<i>Valid</i>
19 Penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis	0,651	<i>Valid</i>
20 Penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis	0,691	<i>Valid</i>
21 Waktu penanganan kerusakan infrastruktur dan fasilitas jalan	0,651	<i>Valid</i>
22 Waktu penanganan kerusakan pada elemen jalan paska kecelakaan	0,372	<i>Valid</i>
23 Pengelolaan Penjadwalan Kendaraan Berat dan kelebihan muatan	0,267	<b>Tidak Valid</b>

Untuk pertanyaan no 8, yang menanyakan sebagai berikut: “Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan keamanan?”. Pada perhitungan pengujian terhadap 30 sampel, menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* pada pertanyaan ini sebesar 0,879. Nilai ini lebih besar dari 0,70 sehingga pertanyaan ini dapat dikatakan reliabel untuk digunakan. Sedangkan untuk nilai *Pearson momen*, semua indikator kinerja yang tersedia memiliki nilai lebih besar dari 0,3 yang berarti semua indikator dinyatakan valid. Pertanyaan nomor 8 beserta 10 indikator-indikator kinerja yang disajikan dapat digunakan untuk proses analisis selanjutnya.

Sedangkan untuk analisis hasil uji validitas dan reliabilitas pada pertanyaan ini dapat dilihat secara detail pada Tabel 4.28

**Tabel 4.28** Analisis Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Sampel Pertanyaan no. 8

No Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan no 8:</b> “Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan keamanan?”		
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,879 (&gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>		
1 Keberadaan pagar rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik	0,570	Valid
2 Tersedianya <i>call center</i> yang dapat dihubungi 24 jam	0,605	Valid
3 Waktu respons penanganan hambatan lalu lintas, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol luar kota	0,714	Valid
4 Waktu Respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, rescue, derek), mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota/ untuk tol luar kota	0,781	Valid
5 Tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, rescue, derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol	0,575	Valid

**Tabel 4.28** Analisis Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Sampel Pertanyaan no. 8 (lanjutan)

No Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan no 8:</b> “Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan keamanan?”		
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,879 (&gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>		
6 Tersedianya CCTV yang terhubung secara <i>live</i> dengan TMC di ruas jalan tol dan rest area	0,617	Valid
7 Waktu penanganan kerusakan terhadap peralatan elektronik di jalan tol dan di pusat monitoring lalu lintas	0,503	Valid
8 Waktu respon pertolongan saat bencana (banjir/kebakaran/gempa)	0,609	Valid
9 Tersedia patroli jalan tol di ruas tol yang siap panggil 24 jam	0,626	Valid
10 Tersedia Patroli Polisi Jalan Raya (PJR) di ruas jalan tol	0,548	Valid

Untuk pertanyaan no 9, yang menanyakan sebagai berikut: “Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan kenyamanan?”. Pada perhitungan pengujian terhadap 30 sampel, menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* pada pertanyaan ini sebesar 0,940. Nilai ini lebih besar dari 0,70 sehingga pertanyaan ini dapat dikatakan reliabel untuk digunakan. Sedangkan untuk nilai *Pearson momen*, semua indikator kinerja yang tersedia memiliki nilai lebih besar dari 0,3 yang berarti semua indikator dinyatakan valid. Pertanyaan nomor 7 beserta 23 indikator-indikator kinerja yang disajikan dapat digunakan untuk proses analisis selanjutnya.

Sedangkan untuk analisis hasil uji Reliabilitas dan Validitas untuk masing-masing indikator kinerja dapat dilihat pada Tabel 4.29.

**Tabel 4.29** Analisis Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Sampel Pertanyaan no. 9

No Indikator Kinerja	Nilai Pearson Momen (r)	Hasil Uji Validasi
<b>Pertanyaan no 9:</b> “Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan kenyamanan?”		
<b>Nilai Alpha Cronbach = 0,940 ( &gt; 0,7 ; maka: Reliabel)</b>		
1 Waktu transaksi di gerbang tol otomatis	0,664	<i>Valid</i>
2 Jumlah antrian kendaraan di gerbang tol	0,704	<i>Valid</i>
3 Kecepatan tempuh rata-rata untuk Jalan luar kota dan dalam kota (>1,80 kali kecepatan non tol (jalan tol luar kota), <1,60 kali kecepatan non tol (jalan tol dalam kota) )	0,740	<i>Valid</i>
4 Indeks waktu perjalanan dengan total tundaan	0,839	<i>Valid</i>
5 Rata-rata waktu perjalanan	0,782	<i>Valid</i>
6 Pengujian tingkat pencemaran udara : Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC	0,697	<i>Valid</i>
7 Pengujian tingkat kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan	0,623	<i>Valid</i>
8 Kebersihan di rumija	0,615	<i>Valid</i>
9 Waktu respon terhadap keluhan pelanggan/ pengguna jalan tol	0,640	<i>Valid</i>
10 Kepuasan pengguna jalan menerima layanan yang diberikan, melalui umpan balik yang diberikan dari <i>website</i>	0,708	<i>Valid</i>
11 Tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik	0,660	<i>Valid</i>
12 Infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh	0,758	<i>Valid</i>
13 Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistem Informasi (Spanduk, <i>Board</i> , <i>Variable Message Sign</i> (VMS), portal aplikasi)	0,581	<i>Valid</i>
14 Tersedianya aplikasi mobile yang terintegrasi dengan jalan tol beroperasi untuk menyajikan informasi terkini dan menggali umpan balik pengguna	0,705	<i>Valid</i>
15 Program Sosialisasi kepada masyarakat pengguna terhadap fasilitas dan layanan di jalan tol (sosial media, tatap muka, media elektronik dll)	0,736	<i>Valid</i>

### 4.5.3 Pengambilan Data Penentuan Indikator Kinerja

Berdasarkan hasil pengujian untuk reliabilitas dan validitas semua indikator kinerja, ditemukan satu indikator kinerja yang tidak *valid*, sehingga tidak digunakan lagi untuk analisis selanjutnya. Indikator kinerja itu adalah indikator kinerja Pengelolaan Penjadwalan Kendaraan Berat dan kelebihan muatan, pada aspek keselamatan. Ada kemungkinan tidak terpilihnya indikator kinerja ini karena tidak semua ruas jalan tol memiliki permasalahan terkait kendaraan berat ini, dan layanan yang diberikan oleh pengelola jalan tol untuk semua pengguna tidak hanya kepada angkutan berat saja. Pada kuesioner selanjutnya disajikan usulan indikator kinerja sebanyak 47 indikator kinerja, tanpa menyertakan indikator kinerja yang tidak *valid*.

Dalam proses pengambilan data kuesioner secara online, distribusi kuesioner dimulai dari kelompok responden BPJT, pada tanggal 12 Juli 2018. Keesokan harinya kelompok responden yang sama dari *regulator*, yaitu responden dari PUSJATAN memberikan masukan terhadap kuesioner yang diberikan. Dengan surat rekomendasi pimpinan BPJT kuesioner didistribusikan kepada kelompok responden BUJT sebagai pengelola ruas jalan tol. Bersamaan dengan itu, kuesioner secara online dibagikan kepada kelompok pakar jalan raya dan transportasi, melalui asosiasi profesi dan asosiasi perguruan tinggi. Setelah dua minggu kuesioner disebar, beberapa kelompok responden khususnya dari BUJT baru melakukan tindak lanjut terhadap kuesioner yang akan diisi, sehingga dilakukan penambahan waktu sampai dengan tanggal 15 Agustus 2018. Data yang terkumpul sebanyak 178 sampel dengan 142 responden yang mengisi secara penuh dan 127 responden yang mengisi penuh itu, memenuhi kriteria responden yang ditentukan. Hal ini dilakukan pemilahan manual, karena beberapa responden yang mengisi kuesioner, tidak

memenuhi kriteria responden yang diharapkan. Persentase keterisian kuesioner secara penuh adalah 80%. Nilai yang cukup baik dalam pengembalian hasil survei. Dan persentase dari yang mengisi penuh dibandingkan dengan jumlah responden yang memenuhi kriteria yang ditetapkan sebesar 89%.

#### **4.5.4 Kesesuaian Profil Responden untuk Penentuan Indikator Kinerja**

Untuk profil dari responden yang mengisi kuesioner penentuan indikator kinerja terdiri dari 94 orang pria dan 33 orang wanita. Sedangkan menurut tingkat pendidikannya, terlihat bahwa semua responden memiliki tingkat pendidikan sarjana atau setingkat sarjana. Hal ini mengindikasikan bahwa kriteria responden sudah terpenuhi dengan baik. Bahkan 62% responden memiliki tingkat pendidikan sekurang-kurangnya master atau S2. Dengan kriteria pendidikan yang ditanyakan kepada responden, pemilahan kesesuaian kriteria responden yang ditetapkan dapat dilakukan.

Untuk kriteria pekerjaan dari responden, terlihat semua *stakeholder* yang diharapkan memberikan masukan, sudah terpenuhi. Kelompok pakar yang terdiri dari peneliti dan akademisi sebesar 28%. Sedangkan untuk kelompok regulator sebanyak 28% dan kelompok operator sebesar 26%. Sisanya diindikasikan berasal dari kelompok operator yang terbagi pada perusahaan non BUMN. Sehingga dapat dikatakan bahwa kriteria responden sudah dipenuhi dengan baik.

Dalam penentuan indikator kinerja lokasi geografis dari responden tidak diperhitungkan, karena dalam proses penentuan indikator kinerja SPM jalan tol adalah sama untuk seluruh wilayah Indonesia. Namun dari hasil kuesioner, memperlihatkan responden yang berpartisipasi sudah dari semua provinsi jalan tol

beroperasi, walaupun yang terbanyak dari Provinsi DKI Jakarta 39%, diikuti Provinsi Jawa Timur 13% dan Provinsi Jawa Barat 12%.

#### **4.6 Hasil Survei Penentuan Indikator Kinerja**

Hasil survei kepada responden regulator, operator, dan pakar berkenaan dengan penentuan indikator, berasal dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada responden secara *online*. Selain itu ada kelompok diskusi yang dilakukan kepada kelompok *regulator* dalam hal ini BPJT dan Bina Marga, serta beberapa kelompok BUJT atau pihak operator. Hasil diskusi ini menjadi masukan dan pertimbangan bagi penentuan indikator kinerja setelah hasil analisis data kuesioner didapatkan.

##### **4.6.1 Hasil Diskusi dengan Kelompok Responden Regulator**

Dalam melakukan penelitian ini dilakukan diskusi dengan kelompok pemerintah dan operator. Dari responden pemerintah adalah dengan beberapa narasumber dari pihak BPJT, Bina Marga, dan Pusjatan. Terdapat beberapa masukan berkenaan dengan pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol yang disampaikan oleh stakeholders dalam hal ini BUJT, BPJT dan kelompok pakar.

Masukan berkenaan dengan evaluasi pemenuhan SPM jalan tol di Indonesia terlihat masih belum 100% dapat dipenuhi. Bahkan ada indikator kinerja yang berulang-ulang tidak dapat dipenuhi. *Best practice* dari negara lain dirasakan perlu disertakan dalam melakukan evaluasi terhadap indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku saat ini. Sedangkan masukan berkenaan dengan evaluasi dari indikator-indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia yang berlaku saat ini, salah satunya berkenaan dengan jumlah indikator kinerja yang sangat banyak dan beberapa



diantaranya sudah menjadi keharusan dipenuhi oleh penyelenggara tol, tanpa harus memasukkannya ke dalam indikator kinerja SPM jalan tol. Salah satu contoh adalah ketersediaannya ambulans, kelengkapan ambulans dan isinya sudah menjadi keharusan yang harus dipenuhi oleh penyelenggara ruas jalan tol. Sebaliknya layanan yang dibutuhkan masyarakat adalah waktu respon ambulans tersebut terhadap kejadian di jalan tol. Hal seperti ini harus menjadi pertimbangan dalam memutuskan pemilihan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia yang akan dikembangkan.

Masukan berkenaan dengan indikator kinerja drainase merupakan indikator kinerja yang dapat diusulkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol, karena kondisi drainase yang kurang baik akan mempengaruhi kondisi permukaan jalan dan struktur perkerasan. Mengingat Indonesia memiliki curah hujan yang cukup tinggi, maka pemeliharaan drainase harus diperhatikan. Untuk indikator tidak ada lubang dan ukuran lubang, tidak tercantum jelas dalam tolok ukur indikator kinerja SPM jalan tol yang berlaku saat ini.

Selain itu ada masukan terhadap ekspektasi masyarakat saat ini, sebagai konsumen yang sudah melakukan pembayaran di ruas jalan tol. Ekspektasi terhadap layanan yang diterima di jalan tol menjadi perhatian bagi pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol. Peran masyarakat dalam pelaksanaan SPM jalan tol ini sangat diharapkan, sehingga indikator-indikator kinerja yang akan dikembangkan harus dapat dipahami secara baik oleh masyarakat pengguna jalan tol. Umpan balik dari masyarakat menjadi hal yang penting untuk pemenuhan SPM jalan tol.

Sedangkan untuk pihak operator diharapkan memahami dengan baik pengukuran yang harus dilakukan sehingga pemenuhan SPM jalan tol tepat sasaran.

Beberapa indikator kinerja seperti ketersediaan unit pertolongan dan bantuan, perlu diperhatikan waktu respon terhadap kejadian, sebagai bentuk layanan kepada konsumen pengguna jalan tol. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengukuran indikator kinerja perlu dikembangkan lebih lanjut. Masih ada beberapa indikator kinerja yang perlu dijelaskan secara detail pengukurannya, misalnya dalam penggunaan CCTV, maka spesifikasi CCTV yang akan digunakan oleh pengelola jalan tol, sehingga terbaca dengan resolusi baik di sentra komunikasi.

#### **4.6.2 Hasil Diskusi dengan Kelompok Responden Operator**

Hasil diskusi dengan pihak operator memberikan masukan terkait penyediaan ambulans, yang diusulkan untuk memperhatikan waktu respons daripada keberadaannya. Untuk jalan tol dalam kota kerjasama dengan rumah sakit sekitar, dapat menjadi alternatif. Selain itu pemantauan patroli jalan tol sudah dilakukan melalui bantuan CCTV, pengamatan terhadap kejadian dan pengiriman patroli sudah dilakukan. Mengingat panjangnya ruas dan kondisi lalu lintas yang padat, pemantauan ini sangat membantu pemenuhan waktu respon terhadap kejadian di ruas tol. Namun tetap disediakan pos untuk patroli jalan tol di beberapa titik, yang siap bergerak pada saat kejadian diinformasikan dari senkom. Akibat dari keberadaan CCTV akan sangat membantu tim patroli memantau dan mencapai lokasi.

Untuk indikator kinerja kecepatan di ruas jalan tol dengan ketentuan yang berlaku saat ini dan dengan perkembangan jumlah kendaraan dan pengguna jalan tol, maka perlu dipertimbangkan lagi pengukuran yang diberikan dalam SPM jalan tol di Indonesia. Hal ini seringkali menyebabkan tidak terpenuhinya SPM jalan tol

untuk indikator kinerja kecepatan di ruas jalan tol. Perlu dilakukan evaluasi berkenaan dengan pengukurannya sehingga secara riil dapat dipenuhi dengan baik.

Berdasarkan hasil diskusi dengan ketiga pihak operator itu, terlihat bahwa terdapat kesamaan persepsi dengan pihak regulator bahwa yang terpenting adalah waktu respon unit pertolongan dan bantuan dan bukan ketersediaannya. Seperti yang diusulkan bahwa bekerjasama dengan rumah sakit sekitar pada jalan tol dalam kota dapat meningkatkan waktu respon karena jarak yang ditempuh lebih pendek dengan adanya beberapa rumah sakit di sekitar ruas jalan tol dalam kota. Sementara kasus yang berkenaan dengan kendaraan berat dan kelebihan muatan lebih sesuai untuk menjadi topik yang diselesaikan dalam bentuk program khusus yang dapat digunakan oleh ruas jalan tol yang mengalami permasalahan dengan persoalan tersebut. Sinergi dari beberapa kementerian dan polisi menjadi langkah positif dalam pemecahan masalah kendaraan berat yang kelebihan muatan tersebut.

#### **4.7 Analisis Hasil Kuesioner**

Data hasil kuesioner yang sudah diisi secara penuh oleh responden yang sesuai dengan kriteria responden berjumlah 127 sampel. Data-data tersebut terdiri dari data terkait pendapat responden terhadap aspek keselamatan, aspek keamanan, dan aspek kenyamanan. Untuk indikator kinerja Pengelolaan dan penjadwalan kendaraan berat dan kelebihan muatan paa aspek keselamatan, tidak disertakan dalam tahap selanjutnya, karena sudah dihapuskan dari kuesioner. Penghapusan dilakukan setelah uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan menyatakan indikator kinerja tersebut tidak *valid* sebagai alat ukur.

Dengan menggunakan statistik deskriptif dan menggunakan bantuan SPSS untuk menghitung frekuensi responden yang setuju dan sangat setuju sebanyak 90% responden, ditentukan indikator-indikator kinerja yang dapat dipilih untuk proses selanjutnya. Tahap selanjutnya dilakukan pemilahan dari semua indikator yang terpilih untuk memisahkan indikator-indikator kinerja utama dan indikator-indikator kinerja pendukung. Untuk indikator kinerja utama, dipilih berdasarkan persentase dari jumlah responden yang memilih sangat setuju lebih dari 50%. Sementara sisanya dikategorikan menjadi indikator-indikator kinerja pendukung.

Untuk analisis hasil indikator kinerja pada aspek keselamatan, dari 22 indikator kinerja, diusulkan 10 indikator kinerja utama dan 7 indikator kinerja pendukung. Sementara untuk 5 indikator kinerja lainnya belum dapat dipilih menjadi indikator kinerja pada penelitian yang dilakukan saat ini. Secara detail analisis disajikan pada Tabel 4.30.

**Tabel 4.30** Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada Aspek Keselamatan

No Usulan Indikator Kinerja untuk Aspek Keselamatan	Kelompok Indikator Kinerja	Setuju (a)	Sangat setuju (b)	Apakah jumlah (a)+(b) >90%	Apakah (b) >50%?	IK
1 Nilai Kecepatan pada permukaan perkerasan jalan tol > 0,33 $\mu\text{m}$	Kondisi Permukaan Jalan	56,70%	40,20%	Ya	Tidak	IK Pendukung
2 Nilai Kerataan pada permukaan perkerasan jalan tol IRI $\leq$ 4m/km	Kondisi Permukaan Jalan	52,80%	44,90%	Ya	Tidak	IK Pendukung
3 Tidak adanya lobang pada perkerasan jalan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	26,00%	73,20%	Ya	Ya	IK Utama
4 Tidak adanya retak pada perkerasan jalan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	48,80%	41,70%	Ya	Tidak	IK Pendukung
5 Tidak adanya <i>rutting</i> pada perkerasan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	51,20%	44,10%	Ya	Tidak	IK Pendukung
6 Adanya <i>rounding</i>	Kondisi Permukaan Jalan	63,80%	28,30%	Ya	Tidak	IK Pendukung
7 Tidak ada endapan pada saluran drainase	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	52,80%	36,20%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
8 Saluran drainase berfungsi baik	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	34,60%	62,20%	Ya	Ya	IK Utama

**Tabel 4.30** Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada Aspek Keselamatan (lanjutan)

No	Usulan Indikator Kinerja untuk Aspek Keselamatan	Kelompok Indikator Kinerja	Setuju (a)	Sangat setuju (b)	Apakah jumlah (a)+(b) >90%	Apakah (b) >50%?	IK
9	Kerb lengkap berfungsi baik	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	46,50%	46,50%	Ya	Tidak	IK Pendukung
10	Keberadaan rambu dan marka Jalan lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	25,20%	74,00%	Ya	Ya	IK Utama
11	Patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	42,50%	55,10%	Ya	Ya	IK Utama
12	Guide post / reflektor lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	33,90%	63,80%	Ya	Ya	IK Utama
13	Keberadaan pagar pembatas (MCB/Wire Rope /Guard Rail) lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	33,10%	65,40%	Ya	Ya	IK Utama
14	Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	32,30%	65,40%	Ya	Ya	IK Utama
15	Keberadaan anti silau yang berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	41,70%	52,00%	Ya	Ya	IK Utama
16	Tingkat kecelakaan perjuta kendaraan/km	Kecelakaan lalu lintas	44,90%	31,50%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
17	Persentase kecelakaan yang melibatkan kendaraan berat (truk)	Kecelakaan lalu lintas	44,10%	24,40%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
18	Persentase kejadian kecelakaan yang melintasi pembatas	Kecelakaan lalu lintas	44,90%	24,40%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
19	Penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	32,30%	59,80%	Ya	Ya	IK Utama
20	Penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	36,20%	54,30%	Ya	Ya	IK Utama
21	Waktu penanganan kerusakan infrastruktur dan fasilitas jalan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	41,70%	49,60%	Ya	Tidak	IK Pendukung
22	Waktu penanganan kerusakan pada elemen jalan paska kecelakaan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	40,20%	48,00%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK

Berdasarkan analisis yang dilakukan, terlihat bahwa yang terpilih untuk diusulkan sebagai indikator kinerja utama untuk SPM jalan tol di Indonesia, berasal dari 5 kelompok indikator kinerja. Kelompok-kelompok indikator kinerja tersebut adalah kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, kelompok indikator kinerja keberadaan rambu petunjuk, kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas, dan kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, serta kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum.

Kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan pada aspek keselamatan ini terdiri dari 6 indikator kinerja. Hasil analisis menentukan bahwa 1 indikator kinerja dari kelompok ini, yaitu indikator kinerja tidak ada lobang pada perkerasan dan bahu jalan menjadi indikator utama. Hasil perhitungan responden yang setuju dan sangat setuju sejumlah 99,30%, dengan persentase responden yang sangat setuju sebanyak 73,20%. Sedangkan 5 indikator kinerja lainnya dikategorikan sebagai indikator kinerja pendukung, karena jumlah responden yang sangat setuju kurang dari 50%. Sehingga terlihat bahwa indikator kinerja tidak ada lobang pada perkerasan dan bahu jalan merupakan indikator kinerja sangat penting yang diusulkan untuk mengembangkan SPM jalan tol di Indonesia.

Untuk kelompok indikator kinerja berikutnya dari aspek keselamatan, yaitu kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol memiliki 6 indikator kinerja yang seluruhnya diusulkan menjadi indikator kinerja utama dalam SPM jalan tol di Indonesia. Keenam indikator kinerja tersebut adalah indikator kinerja keberadaan rambu dan marka jalan lengkap dan berfungsi baik, indikator kinerja patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik, indikator kinerja *Guide post*/ Reflektor lengkap dan berfungsi, indikator kinerja

Keberadaan Pagar pembatas (*MCB/Wire Rope/Guard Rail*) lengkap dan berfungsi baik, indikator kinerja Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala, dan indikator kinerja keberadaan anti silau yang berfungsi baik.

Kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas yang tergabung dalam aspek keselamatan ini memiliki 4 indikator kinerja. Analisis yang dilakukan terhadap hasil survei memperlihatkan bahwa hanya 1 indikator kinerja dalam kelompok indikator kinerja ini yang diusulkan sebagai indikator kinerja utama. Indikator kinerja itu adalah indikator kinerja

Kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol untuk aspek keselamatan terdiri dari 5 indikator kinerja. Melalui proses analisis hasil survei yang dilakukan kepada responden, didapatkan bahwa hanya 2 indikator kinerja yang dapat diusulkan sebagai indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung untuk mengembangkan SPM jalan tol di Indonesia. Indikator-indikator kinerja itu adalah indikator kinerja saluran drainase berfungsi baik yang diusulkan sebagai indikator kinerja utama, dan indikator kinerja kerb lengkap dan berfungsi baik sebagai indikator kinerja pendukung. Sedangkan 3 indikator kinerja lainnya belum dapat diusulkan sebagai indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia, karena hasil survei responden yang setuju dan sangat setuju masih kurang dari 90%.

Sedangkan untuk kelompok indikator kinerja kecelakaan lalu lintas, yang terdiri dari 4 indikator kinerja, semuanya belum dapat diusulkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia untuk saat ini. Hal ini karena hasil analisis yang dilakukan memperlihatkan bahwa persetujuan untuk setuju dan sangat setuju dari responden masih kurang dari 90%.

Hal ini beda dengan kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum. Kelompok indikator kinerja ini hanya memiliki 2 indikator kinerja dalam aspek keselamatan, yaitu indikator kinerja penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis dan indikator kinerja penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis. Kedua indikator kinerja ini diusulkan sebagai indikator kinerja utama untuk SPM jalan tol di Indonesia.

Untuk aspek keamanan, indikator-indikator kinerja yang tergabung berjumlah 10 indikator kinerja. Hasil analisis yang dilakukan memutuskan bahwa ada 7 indikator kinerja sebagai sebagai indikator kinerja utama dan 1 indikator kinerja sebagai indikator kinerja pendukung. Indikator kinerja lainnya belum dapat diusulkan untuk pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia saat ini. Hasil analisis untuk aspek keamanan ini terlihat pada Tabel 4.31

**Tabel 4.31** Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada Aspek Keamanan

No	Usulan Indikator Kinerja untuk Aspek Keamanan	Kelompok Indikator Kinerja	Setuju (a)	Sangat setuju (b)	Apakah jumlah (a)+(b) >90%	Apakah (b) >50%?	IK
1	Keberadaan Pagar Rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	48,80%	44,90%	Ya	Tidak	IK Pendukung
2	Tersedianya call center yang dapat dihubungi 24 jam	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	34,60%	64,60%	Ya	Ya	IK Utama
3	Waktu Respons penanganan hambatan lalu lintas, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol luar kota	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	38,60%	59,80%	Ya	Ya	IK Utama
4	Waktu Respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, <i>rescue</i> , derek), mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol luar kota	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	37,80%	60,60%	Ya	Ya	IK Utama



**Tabel 4.31** Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada Aspek Keamanan (lanjutan)

No	Usulan Indikator Kinerja untuk Aspek Keamanan	Kelompok Indikator Kinerja	Setuju (a)	Sangat setuju (b)	Apakah jumlah (a)+(b) >90%	Apakah (b) >50%?	IK
5	Tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, <i>rescue</i> , derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	37,00%	61,40%	Ya	Ya	IK Utama
6	Tersedianya CCTV yang terhubung secara live dengan TMC di ruas jalan tol dan <i>rest area</i>	Penerapan ITS	37,80%	55,10%	Ya	Ya	IK Utama
7	Waktu penanganan kerusakan terhadap peralatan elektronik di jalan tol dan di pusat monitoring lalu lintas	Penerapan ITS	45,70%	44,10%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
8	Waktu respon pertolongan saat bencana (banjir/kebakaran/gempa)	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	43,30%	46,50%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
9	Tersedia Patroli Jalan Tol di Ruas tol yang siap panggil 24 jam	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	37,00%	60,60%	Ya	Ya	IK Utama
10	Tersedia Patroli Polisi Jalan Raya (PJR) di Ruas tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	43,30%	52,00%	Ya	Ya	IK Utama

Berdasarkan analisis yang dilakukan, indikator-indikator kinerja yang diusulkan untuk dipilih sebagai indikator kinerja utama berasal dari 3 kelompok indikator kinerja. Kelompok-kelompok indikator kinerja tersebut adalah kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, kelompok indikator kinerja penerapan ITS, dan kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol.

Kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum, terdiri dari 7 indikator kinerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa dalam kelompok indikator kinerja ini yang terpilih sebagai indikator kinerja utama sebanyak 6 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja tersebut adalah indikator kinerja tersedianya call center yang dapat dihubungi 24 jam, indikator kinerja waktu

respons penanganan hambatan lalu lintas mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota/ untuk tol luar kota, indikator kinerja waktu respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, *rescue*, derek) mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota/ untuk tol luar kota, indikator kinerja tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, *rescue*, derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol, indikator kinerja tersedia patroli jalan tol di Ruas tol yang siap panggil 24 jam, dan indikator kinerja tersedia patrol Polisi Jalan Raya (PJR) di Ruas tol. Sedangkan indikator kinerja lainnya tidak dapat diusulkan untuk menjadi indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia, berdasarkan penelitian ini. Indikator yang dimaksud adalah waktu respon pertolongan saat bencana (banjir/kebakaran/gempa). Ada kemungkinan tidak terpilihnya indikator kinerja ini, karena penanganan bencana di Indonesia dilakukan oleh insitusi lainnya yang bekerjasama dengan BUJT pada saat kejadian, sehingga tidak perlu menjadi salah satu indikator kinerja SPM jalan tol yang sifatnya operasional rutin.

Untuk kelompok indikator kinerja penerapan ITS terdapat 2 indikator kinerja yang salah satunya diusulkan menjadi indikator kinerja utama, yaitu indikator kinerja waktu transaksi di gerbang tol. Sedangkan indikator lainnya belum dapat diusulkan sebagai indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia saat ini.

Kelompok indikator kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol memiliki satu indikator kinerja dalam aspek keamanan. Indikator kinerja itu diusulkan sebagai indikator kinerja pendukung dalam SPM jalan tol di Indonesia yang dikembangkan dalam penelitian ini. Indikator kinerja yang dimaksud adalah indikator kinerja keberadaan pagar rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik.

Untuk aspek kenyamanan, terdiri dari 5 kelompok indikator kinerja dan 15 indikator kinerja. Hasil analisis yang sudah dilakukan memperlihatkan bahwa dari seluruh indikator kinerja yang ada dalam aspek kenyamanan ini, diusulkan 3 indikator kinerja utama dan 3 indikator kinerja pendukung. Sedangkan untuk 9 indikator kinerja lainnya, masih belum dapat diusulkan sebagai indikator kinerja dalam SPM jalan tol pada penelitian ini. Secara detail hasil analisis untuk aspek kenyamanan terlihat pada Tabel 4.32

**Tabel 4.32.** Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada Aspek Kenyamanan

No Usulan Indikator Kinerja untuk Aspek Kenyamanan	Kelompok Indikator Kinerja	Setuju (a)	Sangat setuju (b)	Jumlah (a)+(b)	Apakah jumlah (a)+(b) >90%	Apakah (b) >50%?	IK
1 Waktu transaksi di gerbang tol otomatis	Penerapan ITS	42,50%	54,30%	96,80%	Ya	Ya	IK Utama
2 Jumlah Antrian kendaraan di gerbang tol	Kepadatan lalu lintas	45,70%	40,20%	85,90%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
3 Kecepatan tempuh rata-rata untuk Jalan luar kota dan dalam kota (>1,80 kali kecepatan non tol (jalan tol luar kota), <1,60 kali kecepatan non tol (jalan tol dalam kota) )	Kepadatan lalu lintas	48,00%	37,00%	85,00%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
4 Indeks waktu perjalanan dengan total tundaan	Kepadatan lalu lintas	57,50%	28,30%	85,80%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
5 Rata-rata Waktu Perjalanan	Kepadatan lalu lintas	52,80%	33,10%	85,90%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
6 Pengujian tingkat pencemaran udara : Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC	Pemeliharaan Lingkungan	48,00%	28,30%	76,30%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
7 Pengujian tingkat Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan	Pemeliharaan Lingkungan	50,40%	25,20%	75,60%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
8 Kebersihan di rumija	Pemeliharaan Lingkungan	66,90%	30,70%	97,60%	Ya	Tidak	IK Pendukung
9 Waktu respon terhadap keluhan pelanggan/pengguna jalan tol	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	44,90%	48,00%	92,90%	Ya	Tidak	IK Pendukung
10 Kepuasan pengguna jalan menerima layanan yang diberikan, melalui umpan balik yang diberikan dari website	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	54,30%	35,40%	89,70%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK

**Tabel 4.32.** Analisis Hasil Kuesioner Indikator Kinerja pada Aspek Kenyamanan (lanjutan)

No Usulan Indikator Kinerja untuk Aspek Kenyamanan	Kelompok Indikator Kinerja	Setuju (a)	Sangat setuju (b)	Jumlah (a)+(b)	Apakah jumlah (a)+(b) >90%	Apakah (b) >50%?	IK
11 Tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik	Pengelolaan Tempat Istirahat	40,20%	55,10%	95,30%	Ya	Ya	IK Utama
12 Infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh	Pengelolaan Tempat Istirahat	43,30%	52,00%	95,30%	Ya	Ya	IK Utama
13 Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistem Informasi (Spanduk, Board, Variable Message Sign (VMS), portal aplikasi)	Penerapan ITS	47,20%	49,60%	96,80%	Ya	Tidak	IK Pendukung
14 Tersedianya aplikasi mobile yang terintegrasi dengan jalan tol beroperasi untuk menyajikan informasi terkini dan menggali umpan balik pengguna	Penerapan ITS	44,10%	45,70%	89,80%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK
15 Program Sosialisasi kepada masyarakat pengguna terhadap fasilitas dan layanan di jalan tol (sosial media, tatap muka, media elektronik dll)	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	50,40%	37,00%	87,40%	Tidak	Tidak	Belum dapat diusulkan sebagai IK

Hasil analisis yang dilakukan memperlihatkan bahwa yang diusulkan sebagai indikator kinerja utama untuk aspek kenyamanan ini adalah 3 indikator kinerja yang berasal dari 2 kelompok indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja itu adalah kelompok indikator penerapan ITS dan kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat. Dan indikator-indikator kinerja yang dipilih menjadi indikator kinerja utama adalah indikator kinerja waktu transaksi di gerbang tol otomatis dari kelompok indikator kinerja penerapan ITS dan indikator kinerja tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik, dan indikator infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh, yang berasal dari kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat.

Kelompok indikator kinerja lainnya dalam aspek kenyamanan ini adalah kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas, kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan, dan kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol. Pada kelompok indikator kinerja kepadatan lalu lintas, tidak satupun indikator kinerja yang dapat diusulkan. Walaupun hasil survei kepada konsumen pengguna jalan tol menyatakan bahwa alasan utama konsumen menggunakan jalan tol adalah untuk kelancaran lalu lintas, namun tidak tercermin dalam pemilihan indikator kinerja ini. Terdapat kemungkinan bahwa sudah diakomodir oleh waktu transaksi, mengingat kemacetan yang paling buruk seringkali diawali dari kemacetan di gerbang akibat antrian pembayaran. Selain itu ada kemungkinan penanganan kejadian dengan memperhatikan waktu respons akan mendukung kelancaran lalu lintas akibat adanya hambatan dan kejadian di ruas jalan tol. Indikator-indikator utama lainnya yang dipilih sebagian besar memberikan dampak untuk kelancaran lalu lintas, seperti indikator kinerja yang berkaitan dengan waktu respons kejadian, informasi lalu lintas dengan penerapan ITS yang sudah dilakukan melalui informasi *digital* dan keberadaan CCTV.

Pada kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan, dari 3 indikator kinerja, hanya 1 indikator kinerja yang dapat diusulkan sebagai indikator kinerja pendukung, yaitu indikator kinerja kebersihan di rumija. Indikator lainnya dalam kelompok ini belum dapat diusulkan sebagai indikator kinerja saat ini. Sama halnya untuk kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol yang terdiri dari 2 indikator kinerja hanya 1 indikator kinerja yang dapat diusulkan sebagai indikator kinerja pendukung, yaitu indikator kinerja waktu respon terhadap keluhan pelanggan/ pengguna.

#### 4.8 Indikator-Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan maka didapatkan indikator-indikator kinerja untuk SPM jalan tol di Indonesia sebanyak 31 indikator kinerja. Indikator kinerja tersebut terdiri dari 20 indikator kinerja utama dan 11 indikator kinerja pendukung yang dapat diusulkan bagi pengembangan SPM jalan tol di Indonesia. Untuk Indikator-indikator kinerja utama dapat dilihat pada Tabel 4.33.

**Tabel 4.33.** Indikator-indikator Kinerja Utama SPM Jalan Tol di Indonesia

No	Usulan Indikator Kinerja Utama	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek
1	Tidak adanya lobang pada perkerasan jalan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
2	Saluran drainase berfungsi baik	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan
3	Keberadaan rambu dan marka Jalan lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
4	Patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
5	<i>Guide post</i> / reflektor lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
6	Keberadaan pagar pembatas (MCB/ <i>Wire Rope /Guard Rail</i> ) lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
7	Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
8	Keberadaan anti silau yang berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan
9	Penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keselamatan
10	Penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keselamatan
11	Tersedianya call center yang dapat dihubungi 24 jam	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan

**Tabel 4.33.** Indikator-indikator Kinerja Utama SPM Jalan Tol di Indonesia (lanjutan)

No Usulan Indikator Kinerja Utama	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek
12 Waktu Respons penanganan hambatan lalu lintas, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol luar kota	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
13 Waktu Respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, <i>rescue</i> , derek), mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol luar kota	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
14 Tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, <i>rescue</i> , derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
16 Tersedia Patroli Jalan Tol di Ruas tol yang siap panggil 24 jam	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
17 Tersedia Patroli Polisi Jalan Raya (PJR) di Ruas tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan
15 Tersedianya CCTV yang terhubung secara live dengan TMC di ruas jalan tol dan <i>rest area</i>	Penerapan ITS	Keamanan
18 Waktu transaksi di gerbang tol otomatis	Penerapan ITS	Kenyamanan
19 Tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik	Pengelolaan Tempat Istirahat	Kenyamanan
20 Infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh	Pengelolaan Tempat Istirahat	Kenyamanan

Pada indikator kinerja utama yang terpilih, sebagian besar indikator kinerja yaitu sebesar 50%, merupakan indikator kinerja yang memiliki aspek keselamatan. Kemudian diikuti dengan aspek keamanan sebesar 35%, dan aspek kenyamanan sebesar 15%. Hal ini sangat relevan dengan survei yang dilakukan sebelumnya kepada konsumen pengguna terhadap prioritas aspek yang konsumen utamakan dalam berkendara di ruas jalan tol. Konsumen di Indonesia memilih keselamatan menjadi prioritas berkendara di ruas jalan tol, diikuti dengan aspek keamanan dan aspek ketiga adalah aspek kenyamanan.

Berdasarkan kelompok indikator kinerja, terlihat bahwa 70% dari indikator kinerja utama yang terpilih berasal dari kelompok indikator kinerja penanganan kejadian/ bantuan dan penegakan hukum. Kelompok indikator ini mengandung aspek keselamatan dan keamanan. Kemudian kelompok berikutnya adalah kelompok indikator kinerja penerapan ITS dan kelompok indikator kinerja pengelolaan tempat istirahat, masing-masing terdapat 2 indikator kinerja yang terpilih sebagai indikator kinerja utama atau masing-masing sebanyak 10% dari total indikator kinerja. Kelompok indikator kinerja penerapan ITS terdiri dari aspek keamanan dan kenyamanan, sedangkan kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan dan kelompok indikator kinerja pemeliharaan infrastruktur jalan tol, masing-masing terdiri satu indikator kinerja, yaitu yang berasal dari aspek keselamatan.

Sementara itu, indikator kinerja pendukung yang didapatkan dari hasil analisis terdiri dari 64% indikator kinerja dengan aspek keselamatan, atau sebanyak 7 indikator kinerja pendukung. Indikator kinerja pendukung pada aspek keselamatan ini terdiri dari kelompok indikator kinerja kondisi permukaan jalan, sebanyak 5 indikator kinerja pendukung dan kelompok indikator kinerja dan pemeliharaan infrastruktur jalan tol, sebanyak 2 indikator kinerja pendukung. Hanya satu indikator kinerja untuk aspek keamanan, yaitu dari kelompok indikator kinerja kelengkapan rambu/ petunjuk dan sarana jalan tol. Sedangkan untuk aspek kenyamanan terdapat 3 indikator kinerja pendukung atau sebanyak 27% dari keseluruhan jumlah indikator kinerja pendukung. Ketiga indikator kinerja pendukung tersebut berasal dari kelompok indikator kinerja pemeliharaan lingkungan, kelompok indikator kinerja kepuasan pengguna jalan tol, dan



kelompok indikator kinerja penerapan ITS. Masing-masing kelompok indikator kinerja mengandung 1 indikator kinerja pendukung. Secara rinci, indikator-indikator kinerja pendukung ditampilkan pada Tabel 4.34.

**Tabel 4.34** Indikator-indikator Kinerja Pendukung SPM Jalan Tol di Indonesia

No Usulan Indikator Kinerja	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek
1 Nilai Kekesatan pada permukaan perkerasan jalan tol $> 0,33 \mu\text{m}$	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
2 Nilai Kerataan pada permukaan perkerasan jalan tol $\text{IRI} \leq 4\text{m/km}$	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
3 Tidak adanya retak pada perkerasan jalan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
4 Tidak adanya <i>rutting</i> pada perkerasan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
5 Adanya <i>rounding</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan
6 Kerb lengkap berfungsi baik	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan
7 Waktu penanganan kerusakan infrastruktur dan fasilitas jalan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan
8 Keberadaan Pagar Rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keamanan
9 Kebersihan di rumija	Pemeliharaan Lingkungan	Kenyamanan
10 Waktu respon terhadap keluhan pelanggan/pengguna jalan tol	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Kenyamanan
11 Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistim Informasi (Spanduk, <i>Board</i> , <i>Variable Message Sign</i> (VMS), portal aplikasi)	Penerapan ITS	Kenyamanan

Melihat persentase jumlah indikator kinerja pendukung dan aspek yang diprioritaskan oleh konsumen, pada daftar indikator-indikator kinerja pendukung masih menunjukkan dominasi aspek keselamatan. Namun pada indikator-indikator pendukung, aspek kenyamanan lebih banyak dari pada aspek keamanan. Hal ini disebabkan karena pada indikator-indikator kinerja utama, semua aspek keamanan sudah terakomodir penuh. Sehingga dapat dikatakan bahwa indikator-indikator kinerja pendukung, sifatnya untuk mendukung pencapaian pada indikator-indikator kinerja utama. Indikator-indikator kinerja pendukung lebih bersifat teknis, yang

sebagian besar merupakan kegiatan operasional rutin yang sudah seharusnya dilakukan pengelola tol. Contohnya adalah pengukuran kerataan permukaan jalan, waktu penanganan kerusakan jalan, dan kebersihan di rumija. Sementara untuk indikator kinerja utama merupakan ukuran layanan yang harus diberikan kepada pengguna jalan tol. Indikator-indikator kinerja utama dapat dipahami oleh masyarakat pengguna jalan tol, sehingga masyarakat dapat memberikan masukan dan evaluasi terhadap pemenuhan indikator-indikator kinerja utama tersebut. Hal ini perlu dilakukan karena layanan di ruas jalan tol ditujukan bagi pengguna jalan tol sebagai konsumen, sehingga konsumen juga harus dapat memahami jasa layanan yang akan diterima.

#### **4.9 Analisis Indikator Kinerja**

Indikator-indikator kinerja yang terpilih sebagai indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung dalam SPM jalan tol di Indonesia menjadi keluaran dari penelitian ini. Keluaran hasil penelitian ini menghasilkan 20 indikator kinerja utama dan 11 indikator kinerja pendukung. Terdapat indikator-indikator kinerja yang sudah diterapkan di Indonesia berdasarkan SPM jalan tol yang berlaku pada saat ini. Namun ada beberapa indikator kinerja baru yang ditambahkan sebagai indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung.

Apabila membandingkan dengan hasil survei pembobotan yang dilakukan BPJT pada tahun 2012 dengan hasil analisis penentuan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia pada tahun 2018 ini, banyak perubahan persepsi dan pandangan terhadap terhadap tingkat kepentingan indikator kinerja menurut penilaian responden. Survei pembobotan yang dilakukan tahun 2012 memperlihatkan bahwa

5 indikator kinerja yang terpenting adalah indikator kinerja tidak ada lobang, indikator kinerja kecepatan penanganan hambatan lalu lintas, indikator kinerja kecepatan transaksi, indikator kinerja penanganan kecelakaan, indikator kinerja ketidakrataan, dan indikator kinerja ketersediaan ambulans. Sedangkan Indikator-indikator kinerja yang sangat rendah pembobotannya dan dianggap tidak penting adalah indikator kinerja pagar rumija, indikator kinerja perambuan, indikator kinerja patroli jalan raya, indikator kinerja marka jalan, dan indikator kinerja *guide post*/ reflektor.

Hasil survei pemilihan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia pada tahun 2018 ini, memperlihatkan 5 indikator yang dipilih oleh responden sebagai indikator kinerja sangat penting dengan persentase tertinggi. Indikator-indikator tersebut adalah indikator kinerja keberadaan rambu dan marka jalan lengkap dan berfungsi baik, indikator kinerja tidak ada lobang pada perkerasan jalan dan bahu jalan, indikator kinerja keberadaan pagar pembatas (*MCB/wire rope/gurad rail*) lengkap dan berfungsi baik, indikator kinerja Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala, dan indikator kinerja tersedianya call center yang dapat dihubungi 24 jam.

Terdapat beberapa perubahan dalam pemilihan tingkat kepentingan indikator-indikator kinerja SPM jalan tol dari pembobotan yang dilakukan BPJT pada tahun 2012 dengan penelitian saat ini. Untuk indikator kinerja keberadaan rambu dan marka jalan, pada tahun 2012 dipilih dengan bobot terkecil dan dianggap kurang penting, namun dalam penentuan indikator kinerja yang dilakukan dalam penelitian ini berbeda. Kedua indikator kinerja ini berada pada kelompok indikator kinerja

utama yang dianggap sebagai indikator yang sangat penting. Ada kemungkinan bahwa kesadaran terhadap aspek keselamatan penting untuk diperhatikan.

Sedangkan indikator kinerja Penerangan Jalan Umum (PJU) pada tahun 2012 memiliki nilai pembobotan sangat kecil dan dianggap kurang penting. Indikator ini masuk dalam 10 kategori indikator kinerja dengan bobot yang rendah. Namun survei penentuan indikator kinerja saat ini di tahun 2018 menempatkan indikator kinerja Penerangan Jalan Umum (PJU) sebagai indikator kinerja yang sangat penting.

Untuk indikator kinerja Tersedianya *call center* yang dapat dihubungi 24 jam indikator kinerja Tersedianya CCTV yang terhubung secara live dengan TMC di ruas jalan tol dan *rest area*, dan indikator kinerja Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistem Informasi (Spanduk, *Board*, *Variable Message Sign (VMS)*, portal aplikasi), merupakan indikator usulan baru yang didapatkan dari survei penentuan indikator kinerja tahun 2018. Usulan indikator kinerja ini merupakan indikator kinerja sangat penting bagi layanan kepada pengguna jalan tol, dan belum pernah ada sebelumnya. Pemanfaatan teknologi informasi melalui penerapan ITS sangat perlu dieksploitasi lebih jauh dalam kemudahan pelayanan kepada pengguna jalan tol. Pada indikator kinerja yang berlaku di Indonesia indikator kinerja terkait tersedianya informasi terkini sudah diterapkan, namun informasi yang diberikan berupa kondisi lalu lintas pada papan digital dan spanduk. SPM jalan tol yang berlaku saat ini di Indonesia belum meluas sampai ke portal aplikasi.

Untuk indikator kinerja kerataan pada survei pembobotan tahun 2012 ditetapkan sebagai salah satu indikator yang sangat penting, namun pada penelitian ini indikator kinerja tersebut dikategorikan penting dan masuk dalam kelompok

indikator kinerja pendukung saja. Sedangkan masih ada indikator-indikator kinerja yang sama-sama dianggap penting oleh kedua survei yang dilakukan oleh BPJT dan penelitian ini, yaitu indikator kinerja kecepatan transaksi, indikator kinerja tidak ada lubang, dan indikator kinerja penanganan hambatan lalu lintas dan penanganan kecelakaan lalu lintas. Indikator kecepatan transaksi pada hasil survei tahun 2012 yang dianggap sangat penting, saat ini berdasarkan kondisi dan hasil penelitian berubah menjadi kecepatan transaksi di GTO, dan termasuk indikator kinerja utama. Jadi indikator ini sama-sama dianggap sangat penting oleh para responden dalam kedua survei yang dilakukan. Sama halnya untuk indikator kinerja tidak ada lubang, indikator ini tetap menjadi indikator paling penting yang ditemukan dalam kedua survei tersebut. Begitupun dengan indikator kinerja penanganan hambatan lalu lintas dan penanganan kecelakaan lalu lintas yang masih merupakan indikator kinerja yang sangat penting.

Hal ini menunjukkan bahwa indikator-indikator kinerja yang dianggap sangat penting berdasarkan survei pembobotan yang dilakukan BPJT pada tahun 2012, masih relevan sampai saat ini. Namun ada beberapa indikator yang dulunya dianggap kurang penting, hasil survei dari penelitian yang dilakukan saat ini menunjukkan bahwa saat ini indikator-indikator tersebut menjadi sangat penting.

## BAB 5

### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Penelitian tentang pengembangan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia dimulai dari kajian literatur untuk menggali informasi, baik dari pengalaman yang dilakukan negara-negara lain, usulan-usulan hasil penelitian yang disampaikan dari beberapa peneliti, maupun berasal dari indikator kinerja dari SPM yang berlaku di Indonesia saat ini. Bersamaan dengan kajian literatur, dilakukan juga survei kepada pengguna jalan tol sebagai konsumen, guna menggali masukan dan ekspektasi pengguna jalan tol terhadap layanan yang diharapkan dan juga melakukan evaluasi terhadap layanan yang diterima.

Kemudian dilakukan proses pemilahan indikator-indikator kinerja yang sudah didapatkan. Pengelompokan terhadap indikator-indikator kinerja sejenis dan memiliki tujuan pengukuran sama menjadi salah satu langkah yang dilakukan pada proses pemilahan indikator kinerja. Pemilahan ini digunakan untuk mendapatkan daftar panjang indikator kinerja yang akan dikonfirmasi kembali kepada responden pihak pemerintah, operator dan pakar. Berdasarkan hasil survei ini, didapatkan indikator-indikator kinerja yang dapat diusulkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia. Dengan dilakukannya dua survei kepada seluruh *stakeholders*, diharapkan akan didapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan semua *stakeholders*.

Indikator-indikator kinerja yang dipilih merupakan keluaran dari penelitian ini. Indikator-indikator kinerja tersebut terdiri dari indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung. Indikator kinerja utama terdiri dari 20 indikator kinerja, sedangkan indikator kinerja pendukung sebanyak 11 indikator kinerja. Indikator-indikator kinerja utama yang didapatkan sebagai keluaran hasil penelitian adalah:

- a. indikator kinerja Tidak adanya lobang pada perkerasan jalan dan bahu jalan, Kondisi Permukaan Jalan, untuk aspek keselamatan;
- b. indikator kinerja Saluran drainase berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- c. indikator kinerja Keberadaan rambu dan marka Jalan lengkap dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- d. indikator kinerja Patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- e. indikator kinerja *Guide post*/ reflektor lengkap dan berfungsi, dari kelompok indikator kinerja Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- f. indikator kinerja Keberadaan pagar pembatas (*MCB/ Wire Rope/ Guard Rail*) lengkap dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol, untuk aspek keselamatan;

- g. indikator kinerja Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala, dari kelompok indikator kinerja Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- h. indikator kinerja Keberadaan anti silau yang berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- i. indikator kinerja Penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis, dari kelompok indikator kinerja Penanganan Kejadian/ Bantuan dan Penegakan Hukum, untuk aspek keselamatan;
- j. indikator kinerja Penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis, dari kelompok indikator kinerja Penanganan Kejadian/ Bantuan dan Penegakan Hukum, untuk aspek keselamatan;
- k. indikator kinerja Tersedianya *call center* yang dapat dihubungi 24 jam, dari kelompok indikator kinerja Penanganan Kejadian/ Bantuan dan Penegakan Hukum, untuk aspek keamanan;
- l. indikator kinerja Waktu Respons penanganan hambatan lalu lintas, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota/ untuk tol luar kota, dari kelompok indikator kinerja Penanganan Kejadian/ Bantuan dan Penegakan Hukum, untuk aspek keamanan;
- m. indikator kinerja Waktu Respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, *rescue*, derek), mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota/ untuk tol luar kota, dari kelompok indikator kinerja Penanganan Kejadian/ Bantuan dan Penegakan Hukum, untuk aspek keamanan;



- n. indikator kinerja Tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, *rescue*, derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol, dari kelompok indikator kinerja Penanganan Kejadian/ Bantuan dan Penegakan Hukum, untuk aspek keamanan;
- o. indikator kinerja Tersedia Patroli Jalan Tol di Ruas tol yang siap panggil 24 jam, dari kelompok indikator kinerja Penanganan Kejadian/ Bantuan dan Penegakan Hukum, untuk aspek keamanan;
- p. indikator kinerja Tersedia Patroli Polisi Jalan Raya (PJR) di Ruas tol, dari kelompok indikator kinerja Penanganan Kejadian/ Bantuan dan Penegakan Hukum, untuk aspek keamanan;
- q. indikator kinerja Tersedianya CCTV yang terhubung secara live dengan TMC di ruas jalan tol dan rest area, dari kelompok indikator kinerja Penerapan ITS, untuk aspek keamanan;
- r. indikator kinerja Waktu transaksi di gerbang tol otomatis, dari kelompok indikator kinerja Penerapan ITS, untuk aspek kenyamanan;
- s. indikator kinerja Tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja Pengelolaan Tempat Istirahat, untuk aspek kenyamanan;
- t. indikator kinerja Infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh, dari kelompok indikator kinerja Pengelolaan Tempat Istirahat, untuk aspek kenyamanan.

Sedangkan untuk indikator-indikator kinerja pendukung yang didapatkan sebagai keluaran dari penelitian ini adalah:

- a. indikator kinerja Nilai Kekesatan pada permukaan perkerasan jalan tol lebih besar dari 0,33  $\mu\text{m}$ , dari kelompok indikator kinerja Kondisi Permukaan Jalan, untuk aspek keselamatan;
- b. indikator kinerja Nilai Kerataan pada permukaan perkerasan jalan tol IRI lebih kecil atau sama dengan 4m/km, dari kelompok indikator kinerja Kondisi Permukaan Jalan, untuk aspek keselamatan;
- c. indikator kinerja Tidak adanya retak pada perkerasan jalan dan bahu jalan, dari kelompok indikator kinerja Kondisi Permukaan Jalan, untuk aspek keselamatan;
- d. indikator kinerja Tidak adanya *rutting* pada perkerasan dan bahu jalan, dari kelompok indikator kinerja Kondisi Permukaan Jalan, untuk aspek keselamatan;
- e. indikator kinerja Adanya *rounding*, dari kelompok indikator kinerja Kondisi Permukaan Jalan, untuk aspek keselamatan;
- f. indikator kinerja Kerb lengkap berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- g. indikator kinerja Waktu penanganan kerusakan infrastruktur dan fasilitas jalan, dari kelompok indikator kinerja Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol, untuk aspek keselamatan;
- h. indikator kinerja Keberadaan Pagar Rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik, dari kelompok indikator kinerja Kondisi Permukaan Jalan, untuk aspek keamanan;

- i. indikator kinerja Kebersihan di rumija, dari kelompok indikator kinerja Pemeliharaan Lingkungan, untuk aspek kenyamanan;
- j. indikator kinerja Waktu respon terhadap keluhan pelanggan/ pengguna jalan tol, dari kelompok indikator kinerja Kepuasan Pengguna Jalan Tol, untuk aspek kenyamanan;
- k. indikator kinerja Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistem Informasi (Spanduk, *Board*, *Variable Message Sign* (VMS), portal aplikasi), dari kelompok indikator kinerja Penerapan ITS, untuk aspek kenyamanan.

Indikator-indikator kinerja yang terpilih sebagai indikator kinerja utama dan pendukung, memiliki jumlah indikator kinerja yang berkaitan dengan aspek keselamatan sebanyak 54,8% dari seluruh total indikator kinerja yang terpilih atau sebanyak 17 indikator kinerja, baik indikator kinerja utama, maupun indikator kinerja pendukung. Sedangkan untuk indikator kinerja aspek keamanan terdiri dari 8 indikator kinerja atau sebanyak 25,8% dari total indikator kinerja yang terpilih. Sementara itu, untuk indikator kinerja dengan aspek kenyamanan sebanyak 19,4% dari total indikator kinerja yang terpilih atau sejumlah 6 indikator kinerja. Prioritas yang dipilih oleh para responden pengguna jalan tol, melalui survei yang sudah dilakukan, memperlihatkan hasil yang relevan dengan keluaran penelitian ini. Bahwa prioritas utama yang dipilih oleh para responden pengguna adalah keselamatan, disusul oleh keamanan dan kemudian kenyamanan. Kesesuaian ini memperlihatkan bahwa indikator-indikator kinerja yang terpilih sudah sesuai dengan harapan konsumen, dan dapat diterapkan sebagai indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia.

Berkenaan dengan pemilihan indikator-indikator kinerja tersebut menjadi indikator kinerja utama dan indikator kinerja pendukung oleh responden pemerintah, operator dan pakar, hasilnya terlihat relevan dengan prioritas konsumen tersebut. Dalam indikator kinerja utama yang terpilih terlihat bahwa 50% indikator kinerja utama merupakan aspek keselamatan, diikuti oleh aspek keamanan 35% dan aspek kenyamanan 15%.

Namun terdapat perbedaan untuk aspek keamanan dan aspek kenyamanan pada indikator kinerja pendukung yang tidak sama urutan prioritasnya. Hal ini disebabkan karena indikator kinerja pendukung sifatnya menunjang pencapaian indikator kinerja utama. Walaupun demikian untuk aspek keselamatan jumlah indikator kinerja pendukung tetap menjadi yang paling banyak dipilih, yaitu sebesar 45% dari total jumlah indikator kinerja pendukung.

Terdapat 3 indikator kinerja baru yang belum pernah diterapkan di Indonesia, tetapi sudah diterapkan di beberapa negara *benchmarking*. Indikator-indikator kinerja yang dimaksud adalah indikator kinerja Tersedianya *call center* yang dapat dihubungi 24 jam, indikator kinerja Tersedianya CCTV yang terhubung secara *live* dengan TMC di ruas jalan tol dan *rest area*, dan indikator kinerja Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistem Informasi (Spanduk, Board, *Variable Message Sign* (VMS), portal aplikasi). Ketiga indikator kinerja ini memanfaatkan kemajuan teknologi informasi yang sudah biasa dipergunakan untuk kondisi saat ini. Indikator-indikator kinerja SPM jalan tol yang dikembangkan sudah seharusnya mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sudah menyatu dalam gaya hidup masyarakat Indonesia saat ini.

Dengan membandingkan hasil pembobotan indikator kinerja tahun 2012 yang dilakukan oleh BPJT, dengan hasil penelitian ini, terapat beberapa perubahan tingkat kepentingan indikator kinerja seiring perubahan waktu selama 6 tahun ini. Perubahan-perubahan tingkat kepentingan ini terlihat dari adanya penyempurnaan indikator-indikator kinerja sesuai kebutuhan, tidak diusulkannya kembali untuk indikator-indikator kinerja dan adanya indikator kinerja yang tidak terpilih sebagai indikator kinerja utama maupun pendukung dalam penelitian ini. Perubahan-perubahan persepsi masyarakat terhadap aspek keselamatan yang diprioritaskan saat ini, mengakibatkan indikator-indikator kinerja yang tergabung dalam aspek keselamatan menjadi pilihan baik sebagai indikator kinerja utama maupun indikator kinerja pendukung sebagai hasil penelitian ini. Perubahan-perubahan ini terjadi sebagai dampak dari peningkatan akses teknologi dan gaya hidup konsumen pengguna jalan tol di Indonesia.

Berdasarkan survei yang sudah dilaksanakan terlihat bahwa tingkat pendidikan, usia dan pekerjaan dari responden dapat mempengaruhi informasi yang diberikan oleh responden berkaitan dengan SPM jalan tol di Indonesia. Pengaruh terhadap *gender* tidak terlalu signifikan, karena jumlah responden pria yang mengikuti survei ini lebih banyak daripada responden wanita. Namun dari penyampaian informasi yang diberikan terlihat tidak jauh berbeda.

Tingkat pendidikan minimal sarjana memberikan informasi lebih dalam dalam memberikan umpan balik dan masukan. Sementara untuk responden pemerintah dan operator jalan tol, serta pakar, pekerjaan dan tingkat pendidikan responden lebih memberikan kontribusi lebih banyak dalam memutuskan persetujuan indikator kinerja. Responden sebagai akademisi dan pegawai dari

instansi BUJT memberikan pengaruh lebih dari yang lainnya dalam memutuskan pilihan indikator kinerja, dibandingkan responden lainnya.

Pemerataan informasi yang diterima oleh responden daerah menjadi masukan yang penting dari hasil penelitian ini, karena responden pengguna jalan tol yang berasal dari Pulau Jawa memberikan masukan dan informasi lebih banyak daripada yang lainnya. Hal ini dimungkinkan karena ruas jalan tol di Pulau Jawa sudah lama beroperasi, sehingga frekuensi responden menggunakan jalan tol lebih banyak di Pulau Jawa dari pada yang lainnya. Selain itu fasilitas infrastruktur di luar pulau Jawa masih terbilang baru, sehingga belum ada temuan-temuan seperti kerusakan-kerusakan infrastruktur yang berarti.

## **5.2 Rekomendasi**

Untuk pengembangan penelitian ini lebih lanjut, perlu dilakukan uji coba penerapannya untuk beberapa ruas jalan tol di Indonesia. Tujuannya untuk melihat kemudahan penerapannya, kemudahan melakukan evaluasi dan monitoring, serta kemudahan pencapaiannya oleh pengelola jalan tol. Hasil uji coba ini akan menjadi dasar pertimbangan untuk penggunaan indikator-indikator kinerja ini dalam SPM jalan tol di Indonesia.

Keberagaman budaya, tingkat ekonomi, kebiasaan dan lingkungan pada daerah-daerah di Indonesia akan menyebabkan perbedaan pandangan dan persepsi terhadap tingkat kepentingan masing-masing indikator kinerja, baik indikator kinerja utama, maupun indikator kinerja pendukung. Dengan perbedaan-perbedaan yang ada, indikator-indikator yang sama akan menghasilkan bobot-bobot yang berbeda. Bobot-bobot tersebut akan mengindikasikan tingkat

kepentingan masing-masing indikator kinerja sesuai situasi, kebutuhan dan kondisi di provinsi terkait. Koefisien pembobotan ini dapat digunakan dalam perhitungan evaluasi kinerja jalan tol, untuk melakukan perankingan setiap ruas jalan tol. Perankingan ini dapat dimanfaatkan pemerintah untuk melakukan evaluasi terhadap ruas jalan tol. Salah satu metode analisis yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai pembobotan adalah dengan menggunakan Analisis Hirarki Proses.

Pengembangan penelitian ini dapat dilakukan lebih lanjut dengan melakukan kajian terhadap indikator-indikator kinerja utama dan pendukung berkenaan dengan cara pengukuran dan tolok ukurnya. Selain itu dapat juga dilakukan kajian tersendiri terhadap pencapaian masing-masing indikator kinerja untuk dilakukan penyempurnaan lebih lanjut. Dengan melihat perubahan tingkat kepentingan dari pembobotan indikator kinerja SPM jalan tol pada tahun 2012 oleh BPJT dengan hasil penelitian ini, artinya perlu dilakukan kajian secara berkala untuk memastikan tingkat kepentingan masing-masing indikator kinerja masih relevan dengan kondisi saat ini atau sudah harus berubah.

Berdasarkan survei kepada konsumen pengguna terlihat masih banyak responden di Indonesia yang belum memahami keberadaan SPM jalan tol di Indonesia, sebagai suatu ukuran layanan yang disampaikan pengelola kepada konsumen. Walaupun kenyataannya tingkat pemahaman itu tidak jauh berbeda dengan masyarakat pengguna jalan tol di luar Indonesia. Sebaiknya program sosialisasi dan informasi-informasi yang berkaitan dengan layanan jalan tol dapat disosialisasikan kepada masyarakat, karena masyarakat pengguna dapat menjadi salah satu sumber informasi dari hasil penerapan SPM jalan tol di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Association Europeenne des Concessionnaires d’Autoroutes et d’Ouvrages a Peage, (2013), *Toll Road Operators*, Brusel.
- Association Europeenne des Concessionnaires d’Autoroutes et d’Ouvrages a Peage, (2014), *Publication:ASECAP*, (<http://www.asecap.com/english>, diakses 4 Desember 2015)
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2012), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol Tahun 2012*, Jakarta, Indonesia.
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2013), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol Tahun 2013*, Jakarta, Indonesia.
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2014), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol Tahun 2014*, Jakarta, Indonesia.
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2015), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol 2015*, Jakarta, Indonesia.
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2016), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol 2016*, Jakarta, Indonesia.
- Badan Pengatur Jalan Tol, (2017), *Laporan Akhir Monitoring Pengusahaan Jalan Tol 2017*, Jakarta, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik, (2016), *Berita Resmi Statistik Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan III-2016, No. 101/11/Th.XIX, 7 November 2016*, Jakarta, Indonesia.
- Departemen Pekerjaan Umum, (2005), *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No:392/PRT/M/2005, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol*, DKI Jakarta, Indonesia.
- Department Transport and Main Road-Queensland Government, (2014), *Annual Report 2014-2015*, (<https://publications.qld.gov.au/data-set/2014-2015-annual-report-trans-port-and-main-roads>, diakses 20 April 2016)
- Fogarty, G., Catts, R., & Forlin, C., (2000) ,“ Identifying Shortcomings in The Measurement of Service Quality ”. *Journal of Outcome Measurement*, 4(1), 425-447.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, J.B., Anderson, R.E., (2010), *Multivariate Data Analysis*, 7<sup>th</sup> Edition, Pearson, London.
- Hass, G., Felio, G., (2009), “Measurable Performance Indicators for Road:Canadian and International Practice”, *Proceeding Annual Conference The Transportation Association of Canada*, Vancouver.



- Henning, T.H.P., Castello, S.B., dan Tapper, M., *Performance indicator analysis and applying levels of service June 2013*, New Zealand Transport Agency Research Report No. 529, New Zealand Transport Agency, Wellington.
- Highway Authority Malaysia, (2006). *Law of Malaysia Highway Authority Malaysia (incorporation) Act 1980*, The Commissioner of Law Reviser-Malaysia under The Authority of the revision of Law Act 1968 in collaboration with Percetakan Nasional Malaysia BHD, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Horak, E., Emery, S., dan Agaienz, (2001), "Key Performance Indicators for Road Infrastructure Asset Management by Roads Agency in a large Local Authority", *Proceeding 20<sup>th</sup> South African Transport Conference*, South Africa, July 16-20 Juli 2001.
- Indonesia Infrastructure Initiative, (2014), "Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia", Edisi 19 Oktober 2014, Jakarta.
- Indonesia Infrastructure Initiative, (2014), "Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia", Edisi 24 April 2016, Jakarta.
- Iskandar, H., (2011), "Kajian Standar pelayanan Minimal Jalan untuk jalan Umum non Tol", *Jurnal jalan dan Jembatan*, Vol 28 no. 1, 9-20.
- Japan Expressway Holding and Debt Repayment Agency, (2011), *JEHDRA Privatization*, (<http://www.jehdra.go.jp/english/privatization.html>), diakses 27 Oktober 2014)
- Karsaman, R.H., (2009), "Upaya Peningkatan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol di Indonesia", *Jurnal Jalan dan Jembatan*, Vol.26 no. 1 April 2009.
- Karsaman, R.H., (2009), "Enhancing a Better Operation Management of Indonesian Toll Road", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(Special Issue): 296-303.
- Kementerian Pekerjaan Umum, (2014), *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No:16/PRT/M/2014, Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol*, Jakarta.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, (2012), *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No:36 Tahun 2012, Tentang Petunjuk Teknis Penyusunan, Penetapan, dan Penerapan Standar*, Jakarta.
- Khairi, H., (2015), "The policy Implementation of Minimum Service Standard in Indonesia: Problem and Challenges", *The International Journal of Social Science Economics and Financial Issues*, Vol 34 No.1.

- Lembaga Lebuhraya Malaysia, (2014), *Laporan Tahunan 2014*, Kajang, Selangor, Malaysia
- Lembaga Lebuhraya Malaysia, (2016), *Pelan Strategik Lembaga Lebu Raya 2016-2020*, Kajang, Selangor, Malaysia
- Lembaga Lebuhraya Malaysia, (2016), *Lembaga Lebu Raya-Malaysia*, (<http://www.llm.gov.my/>, diakses 20 April 2016)
- Madsen,S., Leibold., (2015), “The Use of Measured Pavement Performance Indicators and Traffic”, *The 9<sup>th</sup> International Conference on Managing Pavement Asset*, Washington D.C.
- Makmur,A, dan Rajagukguk, R.P. (2015),” Evaluasi Pemenuhan Indikator Standar Pelayanan Minimal Jalan tol di Indonesia”, *Jurnal Transportasi –FSTPT*, 15(2), 107-114
- Makmur,A, Santosa, W., and Rajagukguk, R.P.. (2016),” The Correlation Among Safety Indicators on Fulfillment of the Minimum Services Standard of Indonesian Toll Road”, *Proceeding of Civil Engineering Conference in The Asian Region (CECAR7)*, Waikiki, Honolulu.
- Mandaladozis, D., (2010), “The Attica Tollway Operation Authority KPI Performance Measuremenr”, *The 16<sup>th</sup> World Meeting*, Lisboa.
- McQueen. B., and Hoeflich. K., (2006), “Developing Higher Service Standards for Toll Roads”, Florida.
- Ministry of Transport, (2014). *Road Toll Report end June 2014*, New Zealand Government, Wellington, New Zealand.
- Nakamura, K., (2011), “Ensuring an Appropriate Level o f Expressway Management by Using Outcome Indicators”, *XXIV<sup>th</sup> World CongressRoad*, Mexico, 29 September 2011.
- National Cooperative Highway Research Program, (2007). *Guide to Effective Freeway Performance Measurement*. Washington DC.
- National Cooperative Highway Research Program, (2011). *Performance Measurement and Evaluation of Tolling and Congesion Pricing Projects*. Washington DC.
- New Zealand Transport Agency, (2011), *Guide to Assessing Road Traffic Noise Using NZS 6806 for State Highway Asset Improvement Project*, New Zealand Government, Wakakotahi, New Zealand.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, (2001), *Performance Indicator for Road Sector*, Organisation for Economic Co-operation and Development Publications, Paris, Perancis.

- Pemerintah Republik Indonesia, (1999), *Undang-Undang Republik Indonesia no 8 tahun 1999, tentang Perlindungan Konsumen*, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, (2004), *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia no. 65 Tahun 2004 tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Standar Pelayanan Minimal*, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, (2005), *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005 Tentang Jalan Tol*, Jakarta.
- Presiden Republik Indonesia, (2009), *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik*, Jakarta.
- Queensland Government, (1995), *Tolls: Queensland Government*. (<http://www.qld.gov.au/transport/> , diakses 2 Nopember 2014)
- Reh, F. J., (2015), *What Are Key Performance Indicators (KPI)*. Diakses dari About.com Website: [www.management.about.com](http://www.management.about.com). Diakses pada tanggal 15 Mei 2015.
- Santoso, I., (1996), *Perencanaan Prasarana Angkutan Umum*. Bandung: Pusat Studi & Komunikasi Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Terry, G. R.,(2006), *Prinsip-Prinsip Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.Jakarta.
- The National Cooperative Highway Research Program, (2007), *Guide to Effective Freeway Performance Measurement* , Transportation Research Board, New York
- The National Cooperative Highway Research Program, (2011), *Performance Measurement and Evaluation of Tolling and Congestion Pricing Projects*, Transportation Research Board, New York
- The South African National Roads Agency SOC Limited, (2013), *About Tolls:National Road Agency*, (<http://www.nra.co.za/>, diakses 30 Oktober 2014)
- The South African National Roads Agency SOC Limited, (2016), *Annual Report 2016*, South Africa.
- Tjiptono,F., Chandra, G., (2016), *Service, Quality dan Satisfaction*, Edisi 4, Andi Offset, Yogyakarta, Indonesia.
- Toll Regulatory Board, (2012), *Toll Regulatory Board Philipine*, (<http://trb.gov.ph>, diakses 29 Oktober 2014)
- Verma.M., Verma.A., P.Ajith, dan Sindhe.S., (2013), “Urban Bus Transport Service Quality and Sustainable Development: Understanding The Gaps”, *Proceeding 13<sup>th</sup> World Conference on Transport Research*, Rio de Janeiro, July 15-18, 1-16

- Weningtyas, W., (2009), “ Evaluation of Toll Road Minimum Service Standard”, Magister Thesis of Highway System and Engineering Programme, Institut Teknologi Bandung.
- Zuna, H. T., Hadiwardoyo, S. P., & Rahadian H., (2015), “Analyzing Service Quality of Toll Road and Its Relation with Customer Satisfaction in Indonesia using Multivariate Analysis”, *Proceeding 14th International Conference on QIR (Quality on Research)*, Lombok-Indonesia, August 10-13
- Zuna, H. T., Hadiwardoyo, S. P., & Rahadian H., (2016), “Developing a Model of Toll RoadService Quality Using an Artificial Neural Network Approach”, *International Journal of Technology*, 2016(4): 562-570



## **LAMPIRAN**

**LAMPIRAN 1**  
**STANDAR PELAYANAN MINIMAL JALAN TOL DI INDONESIA**  
**(berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.16/PRT/M/2014)**

Substansi Pelayanan	Standar Pelayanan Minimal		
	Indikator	Cakupan/wilayah	Tolok Ukur
1. Kondisi jalan tol	<b>Perkerasan Jalur Utama</b>		
	• Kekesatan	Seluruh ruas jalan tol	> 0,33 $\mu\text{m}$
	• Kerataan	Seluruh ruas jalan tol	IRI $\leq$ 4m/km
	• Tidak ada lubang	Seluruh ruas jalan tol	100%
	• Rutting	Seluruh ruas jalan tol	Tidak ada Rutting 100%
	• Retak	Seluruh ruas jalan tol	Tidak ada Retak 100%
	<b>Drainase</b>		
	• Tidak ada endapan	Seluruh ruas jalan tol	Fungsi dan Manfaat 100%
	• Penampang Saluran	Seluruh ruas jalan tol	Fungsi dan Manfaat 100%
	<b>Median</b>	Seluruh ruas jalan tol	Fungsi dan Manfaat 100%
	• Kerb	Seluruh ruas jalan tol	Fungsi dan Manfaat 100%
	• MCB ( <i>Median Concrete Barrier</i> )	Seluruh ruas jalan tol	Fungsi dan Manfaat 100%
	• Guard Rail	Seluruh ruas jalan tol	Fungsi dan Manfaat 100%
	• <i>Wire Rope</i>	Seluruh ruas jalan tol	Fungsi dan Manfaat 100%
	<b>Bahu jalan</b>		
	• Tidak ada lubang	Seluruh ruas jalan tol	100%
	• Rutting	Seluruh ruas jalan tol	Tidak ada Rutting 100%
• Retak	Seluruh ruas jalan tol	Tidak ada Retak 100%	
<b>Rounding</b>	Seluruh ruas jalan tol	Permukaan rata selebar minimal 0.5 m dan ketinggian rumput maksimal 5 cm serta tidak masuk kedalam bahu jalan	
2. Kecepatan Tempuh rata-rata	Kecepatan tempuh rata-rata	Tol dalam kota	$\geq$ 40 km/jam
		Tol luar kota	$\geq$ 60 km/jam
3. Aksesibilitas	Kecepatan transaksi rata-rata	- Gerbang tol sistem terbuka	Maksimal 6 detik setiap kendaraan
		- Gerbang tol sistem tertutup	
		a. Gardu masuk	Maksimal 5 detik setiap kendaraan
		b. Gardu keluar	Maksimal 9 detik setiap kendaraan
		-Gardu Tol Otomatis	

Substansi Pelayanan	Standar Pelayanan Minimal		
	Indikator	Cakupan/wilayah	Tolok Ukur
		a. Gardu tol ambil kartu	Maksimal 4 detik setiap kendaraan
		b. Gardu tol transaksi	Maksimal 5 detik setiap kendaraan
	Jumlah antrian kendaraan	-Gardu Tol	Maksimal 10 kendaraan per gardu dalam kondisi normal
<b>4. Mobilitas</b>	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas	Wilayah pengamatan/observasi patroli	30 menit/siklus pengamatan
		Mulai informasi diterima sampai ke Tempat Kejadian	Maksimal 30 menit setiap unit layanan yang diperlukan
		Penanganan akibat mogok kendaraan	
		Jalan tol dalam kota	Melakukan penderekan ke pintu gerbang tol terdekat dengan menggunakan derek resmi
		Jalan tol luar kota	Melakukan penderekan ke pintu gerbang tol terdekat dengan menggunakan derek resmi
	Kecepatan penanganan Patroli Jalan Raya	Seluruh ruas jalan tol	Penanganan dan Penindakan terhadap Hambatan Lalu Lintas Menindak Kendaraan yang Berjalan Tidak Sesuai Aturan
Kecepatan Penangan Kendaraan Derek	Seluruh ruas jalan tol	Sampai di tempat kejadian $\leq 30$ menit	
<b>5. Keselamatan</b>	<b>Petunjuk Jalan</b>		
	a. Perambuan	Kelengkapan, kejelasan perintah & larangan serta petunjuk	Jumlah 100% dan Reflektifitas $\geq 80\%$
	b. Marka jalan	Seluruh ruas jalan tol	100% & reflektifitas $\geq 80\%$
	c. <i>Guide post</i> / Reflektor sebelah kiri jalan tol (Merah) dan sebelah kanan jalan tol (putih)	Seluruh ruas jalan tol	Jumlah 100% dengan jarak 25 meter & reflektifitas $\geq 80\%$
	d. Patok Kilometer	Per 1 Kilometer	Fungsi dan Manfaat 100%
	e. Patok Hektometer	Per 200 meter	Fungsi dan Manfaat 100%



Substansi Pelayanan	Standar Pelayanan Minimal		
	Indikator	Cakupan/wilayah	Tolok Ukur
	<b>Fasilitas lainnya</b>		
	Penerangan Jalan Umum (PJU) Wilayah Perkotaan	Seluruh ruas jalan tol	Lampu Menyala 100%
	Anti Silau	Segmen Terpasang	Keberadaan 100 %
	Pagar rumija	Fungsi & manfaat	Keberadaan 100 %
	Penanganan kecelakaan	a. Korban kecelakaan	Evakuasi gratis ke rumah sakit rujukan
		b. Kend. kecelakaan	Melakukan Penderekan gratis ke pool derek (masih di dalam jalan tol)
	Pengamanan & penegakan hukum	Ruas jalan tol	Keberadaan polisi jalan raya (PRJ) yang siap panggil 24 jam
<b>6. Unit pertolongan / Penyelamatan dan Bantuan Pelayanan</b>	<i>Ambulance</i>	Ruas jalan tol	1 unit per 25 Km atau minimal 1 unit jika < 25 km (dilengkapi standar kru P3K & paramedis)
	Kendaraan derek	Ruas jalan tol	
		a. LHR>100.000 Kend/hari	1 unit per 5 km atau minimal 1 unit jika < 5 km, jika tersedia lebih dari 1 unit derek maka harus tersedia derek dengan kapasitas 25 ton minimal 1 unit
		b. LHR≤100.000 Kend/hari	1 unit per 10 km atau minimal 1 unit jika < 10 km, jika tersedia lebih dari 1 unit derek maka harus tersedia derek dengan kapasitas 25 ton minimal 1 unit
	Polisi patroli jalan raya	Ruas jalan tol	
		a. LHR>100.000 kend/hari	1 unit/15km atau minimal 1 unit jika < 15 km
		b. LHR≤100.000 kend/hari	1 unit/20km atau minimal 1 unit jika < 20 km
	Patroli jalan tol (operator)	Ruas jalan tol	1 unit/15km atau minimal 2 unit jika < 15 km
	Kendaraan <i>rescue</i>	Ruas jalan tol	1 unit per 50 km atau minimal 1 unit jika < 50 km (dilengkapi dengan peralatan penyelamatan)
Sistem informasi	Informasi & komunikasi kondisi Lalu Lintas (Spanduk,	50 meter sebelum akses masuk jalan tol dan Di dalam ruas jalan tol	

Substansi Pelayanan	Standar Pelayanan Minimal		
	Indikator	Cakupan/wilayah	Tolok Ukur
		<i>Board, Variable Message Sign (VMS))</i>	
		Nomor telepon info tol	Pada gerbang masuk dan gerbang keluar, di dalam ruas jalan tol dan pada kartu tol/karcis tol
7. Lingkungan	Kebersihan	Dalam rumija tol	Tidak Ada Sampah
		Kantor Operasi dan Gardu Tol	Tidak Ada Sampah, Terawat, Bersih
	Tanaman	Dalam rumija tol	Tidak Mengganggu Fungsi Jalan Tol
	Rumput	Di Rumija di luar Rumaja	Tinggi rumput < 30 cm
8. Tempat Istirahat (TI), dan Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP)	Kondisi Jalan	Seluruh Permukaan Jalan di Tempat Istirahat	Tidak Ada Lubang, Retak dan Pecah
	<i>On/Off Ramp</i>	Permukaan Jalan di Jalur Masuk dan Keluar Tempat Istirahat	Tidak Ada Lubang, Retak dan Pecah
	Toilet	Fungsi & manfaat	Berfungsi 100 %, Bersih, Gratis
	Parkir Kendaraan	Fungsi & manfaat	- Berfungsi 100 % teratur, Bersih, Gratis - Dilarang Parkir di On/Off Ramp
	Penerangan	Fungsi & manfaat	Berfungsi 100 %
	Stasiun Pengisian Bahan Bakar	Fungsi & manfaat	Berfungsi 100 %
	Bengkel Umum	Fungsi & manfaat	Berfungsi 100 %
	Tempat makan dan minum	Fungsi & manfaat	Berfungsi 100 %

**LAMPIRAN 2**  
**SUBSTANSI PEMELIHARAAN**  
**STANDAR PELAYANAN MINIMAL JALAN TOL DI MALAYSIA**

**a. Rehabilitasi Perkerasan Jalan**

No	Indikator	Tolok Ukur
1	Kerataan (IRI)	<2.0 m/km
2	Kekesatan	>55 Skid Resistance Value (SRV) @ > 0.38 SCRIM Value

**b. Pemeliharaan Perkerasan**

Indeks IRI	Semua luas area retak (%)		
	< 25%	25%-40%	>40%
< 2,8	Pemeliharaan Rutin	Pemeliharaan Rutin	M60R60
2,8 – 3,4	Pemeliharaan Rutin	M40R40	M70R70
3,4 – 4,0	M40R40	M60R60	M80R80
> 4,0	M60R60	M70R70	Rekonstruksi

**c. Kemacetan di Gerbang Tol**

Pengukuran	Jumlah antrian kendaraan pada kondisi macet
Jumlah antrian kendaraan	>25 kendaraan
Panjang antrian kendaraan	>125 kendaraan
Waktu tunggu	
a. Sistem terbuka	>6 menit
b. Sistem Tertutup	>10 menit

**d. Pekerjaan Pemeliharaan Di Jalan Tol Malaysia**

Kerusakan	Indikasi	Waktu respon maksimal
Perkerasan Lobang ( <i>Pothole</i> ), Pengelupasan ( <i>pitting</i> ), Gompal ( <i>scaling</i> )	Harus segera ditangani untuk keselamatan (kedalaman lebih dari 50 mm)	<i>Immediate Safety Measures</i> keselamatan Sementara : 12 jam Permanen : 3 hari
Patah ( <i>Faulting</i> ) (Perkerasan beton semen)	Harus segera ditangani untuk keselamatan (untuk patah diatas 20 mm)	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 12 jam

<b>Kerusakan</b>	<b>Indikasi</b>	<b>Waktu respon maksimal</b>
		Permanen : tidak lebih dari 3 bulan (jika sesuai dengan peraturan terkait perkerasan)
Pengelupasan (Perkerasan lentur)	Harus segera ditangani untuk keselamatan (untuk luasan diatas 2,5 m <sup>2</sup> )	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 12 jam Permanen : tidak lebih dari 3 bulan
Cekungan ( <i>Ponding</i> ) adanya air yang tergenang (kedalaman cekungan air lebih dari 5 mm setelah hujan selama ½ jam)	Harus segera ditangani untuk keselamatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 12 jam Permanen : tidak lebih dari 3 bulan (jika sesuai dengan peraturan terkait perkerasan)
Lereng ( <i>Slope</i> ) Umumnya terjadi keruntuhan lereng, deformasi lereng ( <i>deep seated</i> ), kelongsoran, dan kelongsoran permukaan lereng	Kemungkinan akan memburuk dalam waktu dekat dan akan mempengaruhi keselamatan pengguna jalan. Menutup sebagian atau semua jalan tol	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam Sementara : membersihkan material longsor dalam 2 minggu Permanen : tidak lebih dari 3 bulan (sesuai dengan rekomendasi konsultan)
Jembatan <i>Girder</i> Dampak kerusakan	Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam
Keretakan Jembatan	Lebar retak lebih dari 1,00 mm melebar dan memanjang dan kerusakan pada beton Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam Kajian pendahuluan : tidak lebih dari 1 minggu Investigasi rinci : tidak lebih dari 1 bulan Pekerjaan Perbaikan : tidak lebih dari dari 3 bulan (sesuai dengan rekomendasi konsultan)
<i>Pier</i> Jembatan Gompalnya beton	Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam Kajian pendahuluan : tidak lebih dari 1 minggu
Retak pada <i>Pier</i> Jembatan	Lebar retak lebih dari 1,00 mm melebar dan memanjang dan kerusakan pada beton Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	Investigasi rinci : tidak lebih dari 1 bulan Pekerjaan Perbaikan : tidak lebih dari dari 3 bulan (sesuai dengan rekomendasi konsultan)
<i>Pile Cap</i> Gompalnya beton	Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam

<b>Kerusakan</b>	<b>Indikasi</b>	<b>Waktu respon maksimal</b>
Retak pada <i>Pile Cap</i>	Lebar retak lebih dari 2,50 mm melebar dan memanjang dan kerusakan pada beton Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	Kajian pendahuluan : tidak lebih dari 1 minggu Investigasi rinci : tidak lebih dari 1 bulan Pekerjaan Perbaikan : tidak lebih dari 3 bulan (sesuai dengan rekomendasi konsultan)
<i>Deck Soffit</i> tanpa balok girder Umumnya kerusakan berat balok	Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam Kajian pendahuluan : tidak lebih dari 1 minggu Investigasi rinci : tidak lebih dari 1 bulan
Retak pada <i>Deck Soffit</i>	Lebar retak lebih dari 2,50 mm melebar dan memanjang dan kerusakan pada beton Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	Pekerjaan Perbaikan : tidak lebih dari 3 bulan (sesuai dengan rekomendasi konsultan)
Karat pada perkuatan	Luasan karat dan pengelupasan, dan hilangnya sebagian material lebih dari 20%	
Dek Jembatan Pergerakan dek/ bergeser	Harus segera ditangani untuk keselamatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam Kajian pendahuluan : tidak lebih dari 1 minggu Investigasi rinci : tidak lebih dari 1 bulan Pekerjaan Perbaikan : tidak lebih dari 3 bulan (sesuai dengan rekomendasi konsultan)
Dinding Penahan Tanah/ <i>Diaphragm</i> Gompalnya beton	Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam Kajian pendahuluan : tidak lebih dari 1 minggu
Retak pada <i>Diaphragm</i>	Lebar retak lebih dari 1,00 mm melebar dan memanjang dan kerusakan pada beton Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	Investigasi rinci : tidak lebih dari 1 bulan Pekerjaan Perbaikan : tidak lebih dari 3 bulan (sesuai dengan rekomendasi konsultan)
Sambungan Jembatan Retak/Rusak	Harus segera ditangani untuk keselamatan	Secepatnya : 24 jam

<b>Kerusakan</b>	<b>Indikasi</b>	<b>Waktu respon maksimal</b>
		Permanen : tidak lebih dari 1 bulan
<i>Abutment Slope</i> Kerusakan <i>abutment</i> / perlindungan pinggir sungai	Harus segera ditangani untuk keselamatan / stabilitas jembatan	Secepatnya : 24 jam Permanen : tidak lebih dari 1 bulan
Bantalan/ <i>Bearing</i> Karet yang lepas/rusak secara mekanis	Harus segera ditangani untuk keselamatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Secepatnya : 24 jam Kajian pendahuluan : tidak lebih dari 1 minggu Investigasi rinci : tidak lebih dari 1 bulan Pekerjaan Perbaikan : tidak lebih dari 3 bulan (sesuai dengan rekomendasi konsultan dan ketersediaan barang)
Lobang pembuangan/ <i>Sinkhole</i> , seperti dislokasi sambungan gorong-gorong ( <i>culvert joint</i> )	Harus segera ditangani untuk keselamatan	<i>Immediate Safety Measures</i> Sementara : 1 hari Permanen : 3 bulan jika diperlukan (sesuai dengan rekomendasi konsultan)

#### e. Pekerjaan Pemeliharaan Mekanikal Elektrikal Di Jalan Tol Malaysia

No	Kerusakan	Indikasi	Deskripsi	Waktu respon	Keterangan
1.	<b>Sistim Penerangan</b>	<b>Prioritas Utama/Tinggi</b>			<b>Kasus major (Rating A),</b>
1.1	Kegagalan penerangan (Lampu jalan / PJU / <i>Compound Lighting / Motorcycle Lighting</i> )	Mati total pada	a. Sementara untuk menerangi daerah yang terkena dampak kerusakan penerangan	24 jam	konsesi harus melaporkan pada MHA (berdasarkan T20 <i>M&amp;E Maintenance Guideline</i> )
	a. Di Jalur Utama	i) konflik area (akses masuk, keluar, ramp dan jalan pintas)	b. Permanen, berdasarkan rekomendasi konsultan dan persetujuan pemerintah	7 hari	<b>Rusaknya Generator Set</b> Waktu perbaikan: tidak lebih dari 1 bulan
	b. Di Gerbang tol	ii) Penerangan gabungan/ <i>Compound</i>			Penggantian : tidak lebih dari 3 bulan
	c. Di tempat istirahat/ <i>RSA and Lay-by</i>	iii) Fasilitas publik			
	d. Di persimpangan	iv) Penerangan di kanopi v) Persimpangan			

No	Kerusakan	Indikasi	Deskripsi	Waktu respon	Keterangan
		<b>Proritas rendah</b>			
		i) di konflik area lebih dari 3 titik dalam satu baris (akses masuk, keluar, ramp dan jalan pintas)	a. Sementara untuk menerangi daerah yang terkena dampak kerusakan penerangan	7 hari	
		ii) Jalur utama 10 titik dalam satu baris (median / pembatas)	b. Permanen	30 hari	
		iii) 50% kegagalan dari PJU			
		iv) kerusakan total pada lampu di underpass (tidak termasuk bagian kanopi/arsitek/ <i>soffit</i> )			
2.	<b>M &amp; E Terowongan</b>	Tidak berfungsi secara total	a. Pekerjaan perbaikan	1 bulan 3 bulan	
2.1	<b>/Tunnel Fasilitas Terowongan</b>	dari:	b. Pekerjaan penggantian (sesuai persetujuan pemerintah)		
		i. Telepon darurat/ <i>Emergency telephone</i> (ET) yang seharusnya bisa digunakan			
		ii. Lampu lalu lintas yang di atas/			

No	Kerusakan	Indikasi	Deskripsi	Waktu respon	Keterangan
		<i>Overhead Traffic Light (OTL) – Rating C</i>			
		Total kerusakan system pemadam kebakaran	a. Pekerjaan perbaikan b. <i>Attendance</i>	- 24 jam	Pengukuran dan perbaikan sesuai saran konsultan dan persetujuan pemerintah
2.2	Kerusakan <i>Jet Fan/ Exhaust Fan</i>	Lebih dari 50% tidak berfungsi	a. Pekerjaan perbaikan b. Pekerjaan penggantian (sesuai dengan stok barang)	3 bulan 6 bulan	Mengacu kepada T20, <i>M&amp;E Maintenance Guideline Air Quality Monitoring Equipment (AQME)</i> Perbaikan: tidak lebih dari 1 bulan Penggantian: tidak lebih dari 3 bulan (sesuai dengan stok barang)
2.3	Kerusakan lampu di terowongan	Mati total	a. Sementara: untuk menerangi daerah yang terkena dampak kerusakan penerangan b. Permanen, berdasarkan rekomendasi konsultan	24 jam 7 hari	Rusaknya <i>Uninterruptable Power Supply (UPS)</i> and <i>Generator Set</i> Pekerjaan Perbaikan: tidak lebih dari 1 bulan Pekerjaan Penggantian: tidak lebih dari 3 bulan
3.	Sistim Pengawasan dan Kontrol				
3.1	lalu lintas Lampu Lalu Lintas/ <i>Traffic Light</i>	Kerusakan total Kerusakan sebagian dari fase/ <i>stage</i>	a. Perbaikan segera b. Perbaikan	24 jam 7 hari	



No	Kerusakan	Indikasi	Deskripsi	Waktu respon	Keterangan
3.2	<i>Variable Message System</i> (VMS)	Kerusakan total	a. Pekerjaan Perbaikan b. Pekerjaan penggantian (sesuai ketersediaan stok barang)	1 bulan 3 bulan	
3.3	Kerusakan gantry VMS ( <i>cantilever</i> atau keseluruhan gantri)	Gantri yang roboh dan berdampak pada keselamatan	a. <i>Immediate safety measures</i> , termasuk aktifasi pengelolaan lalu lintas b. Pekerjaan permanen sesuai rekomendasi konsultan.	24 jam 1 bulan	Mengacu kepada <i>C&amp;S on structure integrity</i>
3.4	Telepon darurat	Tidak berfungsinya lebih dari 20% perangkat telepon	a. Pekerjaan perbaikan b. Pekerjaan penggantian (sesuai persetujuan pemerintah)	1 bulan 3 bulan	
4.	Sistim Pengumpulan Tol/Toll <i>Collection System</i> (TCS)	Prioritas tinggi/utama	a. Sementara b. Permanen	24 jam 7 hari	<b>Kasus major (Rating A)</b> , konsesi harus melaporkan pada MHA (berdasarkan T20 <i>M&amp;E Maintenance Guideline</i> ) Rusaknya <i>Uninterruptable Power Supply (UPS)</i> and <i>Generator Set</i> Pekerjaan Perbaikan: tidak lebih dari 1 bulan Pekerjaan Penggantian:
4.1	Semua Gerbang rusak	Ditutupnya semua gerbang tol	(sesuai rekomendasi konsultan dan persetujuan pemerintah)		
		Prioritas rendah	a. Sementara b. Permanen	24 jam 7 days	
		ETC diperuntukkan bagi tidak terkoneksi <i>Smart Card Lane</i> dan <i>Tag Lane</i> ) total	(sesuai rekomendasi konsultan dan persetujuan pemerintah)		

No	Kerusakan	Indikasi	Deskripsi	Waktu respon	Keterangan
		yang tertutup setiap batas ataupun keduanya			tidak lebih dari 3 bulan
4.2			Mengumpulkan laporan secara komprehensif terkait dengan kinerja dari peralatan di ruas tol (setahun sekali sebelum 31 Januari setiap tahunnya)		

### LAMPIRAN 3

#### DAFTAR PENGELOMPOKAN INDIKATOR KINERJA SPM JALAN TOL DARI HASIL KAJIAN LITERATUR

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
1	Tingkat kecelakaan lalu lintas dengan kematian/luka	Kecelakaan Lalu Lintas	Jepang
2	Tingkat bebas hambatan pada jalan-jalan utama yang dimanfaatkan sekurang-kurangnya 5000 orang/hari	Kecelakaan Lalu Lintas	Jepang
3	Tingkat kecelakaan	Kecelakaan Lalu Lintas	Afrika Selatan
4	Korban kecelakaan berat (berdasarkan populasi)	Kecelakaan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
5	Korban kecelakaan berat (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)	Kecelakaan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
6	Fatalitas jalan (berdasarkan populasi)	Kecelakaan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
7	Fatalitas jalan (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)	Kecelakaan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
8	Korban kecelakaan yang di rumah sakit (berdasarkan populasi)	Kecelakaan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
9	Korban kecelakaan yang di rumah sakit (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)	Kecelakaan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
10	Biaya sosial dari kecelakaan serius (berdasarkan populasi)	Kecelakaan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
11	Biaya sosial dari kecelakaan serius (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)	Kecelakaan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
12	Tidak terlindunginya pengguna jalan dari resiko	Kecelakaan Lalu Lintas	Eropa
13	Resiko kecelakaan bagi kelompok pengguna jalan	Kecelakaan Lalu Lintas	Eropa
14	Keselamatan lalu lintas/ <i>road safety</i>	Kecelakaan Lalu Lintas	Afrika Selatan
15	Tingkat kecelakaan lalu lintas	Kecelakaan Lalu Lintas	Jepang

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
16	<i>Road safety audit</i>	Kecelakaan Lalu Lintas	Afrika Selatan
17	Tingkat kecelakaan lalu lintas	Kecelakaan Lalu Lintas	Jepang
18	Audit keselamatan	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 3
19	Tingkat kecelakaan per juta kendaraan kilometer (MVK) yang merupakan indikator yang biasa digunakan.	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
20	Fatalitas per MVK, korban per MVK	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
21	Kerusakan fasilitas perkejadian kecelakaan	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
22	Persentase kejadian yang melibatkan truk per MVK	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
23	Tingkat kejadian yang melintasi pembatas	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
24	Tingkat kondisi saat ini	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
25	Jumlah fatalitas dan korban per juta kendaraan/ km	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
26	Jumlah kecelakaan perjuta kendaraan- km	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
27	<i>Annual accident cost</i>	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 1
28	Penanganan kecelakaan	Kecelakaan Lalu Lintas	Peneliti 4
29	Penanganan kecelakaan (korban)	Kecelakaan Lalu Lintas	Indonesia
30	Penanganan kecelakaan (kendaraan)	Kecelakaan Lalu Lintas	Indonesia
31	Jumlah ramp meter	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Amerika Serikat
32	Rata-rata kendaraan tertunda	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Amerika Serikat
33	Jalan utama memperhatikan kualitas lampu/pencahayaan pada saat pemeliharaan di musim salju	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Eropa
34	Anti silau	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 3

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
35	Pagar Rumija	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 3
36	Pembatas/barrier	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 3
37	KM <i>post</i>	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 3
38	Lengkapnya marka, rambu dan pesan	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 1
39	Rambu	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 3
40	Marka	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 3
41	Anti Silau lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
42	Pagar rumija lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
43	MCB ( <i>Median Concrete Barrier</i> ) berfungsi dan bermanfaat	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
44	<i>Guard Rail</i> berfungsi dan bermanfaat	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
45	<i>Wire rope</i> berfungsi dan bermanfaat	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
46	Perambuan lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
47	Marka jalan lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
48	Patok Kilometer lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
49	Patok Hektometer lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
50	<i>Guide post</i> / Reflektor lengkap dan berfungsi	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
51	Penerangan yang cukup	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 4
52	Penerangan jalan	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Peneliti 3
53	Penerangan Jalan Umum (PJU) Wilayah Perkotaan menyala	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Indonesia
54	Indikator kinerja kecepatan dan arus lalu lintas	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
55	Indikator kinerja kecepatan dan arus lalu lintas (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
56	Waktu yang hilang akibat interseksi perlintasan kereta api	Kepadatan Lalu Lintas	Jepang
57	Waktu yang hilang akibat kemacetan	Kepadatan Lalu Lintas	Jepang
58	Waktu yang tertunda akibat kemacetan	Kepadatan Lalu Lintas	Eropa
59	Rata-rata volume	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
60	Rata-rata okupansi	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
61	Rata-rata waktu perjalanan	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
62	Rata-rata densitas	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
63	Kecepatan perjalanan aktual (Perkotaan)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
64	Kecepatan perjalanan nominal (Perkotaan)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
65	Indikator kemacetan (Perkotaan)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
66	Variabilitas dari waktu perjalanan (Perkotaan)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
67	Waktu yang hilang akibat kemacetan	Kepadatan Lalu Lintas	Jepang
68	Jam-jam kerja	Kepadatan Lalu Lintas	Jepang
69	Rata-rata indikator kinerja waktu perjalanan per 10 km	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
70	Rata-rata waktu perjalanan per 10 km indikator kinerja (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
71	Variasi dari indikator kinerja kecepatan sebelumnya.	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
72	Variasi dari indikator kinerja kecepatan sebelumnya (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
73	Indikator kinerja reliabilitas (variabilitas dari waktu perjalanan untuk suatu tipe perjalanan)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
74	Indikator kinerja reliabilitas (variabilitas dari waktu perjalanan untuk suatu tipe perjalanan), berdasarkan survei keberadaan kendaraan.	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
75	Produktivitas	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
76	Indeks Waktu Perjalanan dan total tundaan	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
77	Jumlah antrian kendaraan	Kepadatan Lalu Lintas	Malaysia
78	Panjang antrian kendaraan	Kepadatan Lalu Lintas	Malaysia
79	Waktu tunggu di gerbang tol : Sistem Terbuka	Kepadatan Lalu Lintas	Malaysia
80	Waktu tunggu di gerbang tol : Sistem Tertutup	Kepadatan Lalu Lintas	Malaysia
81	Tingkat kepadatan jalur (orang)	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
82	Tingkat kepadatan mobil	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
83	Biaya perjalanan waktu perjalanan oleh kelompok pengguna jalan	Kepadatan Lalu Lintas	Eropa
84	Kelancaran perjalanan	Kepadatan Lalu Lintas	Australia & New Zealand
85	Pengaturan lalu lintas	Kepadatan Lalu Lintas	Afrika Selatan
86	Indeks waktu rencana	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
87	<i>Buffer index</i>	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
88	Kinerja ketepatan waktu	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
89	waktu perjalanan	Kepadatan Lalu Lintas	Afrika Selatan
90	Kendaraan berat setiap mil lajur	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
91	Volume kendaraan berat per lajur	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
92	Kecepatan kendaraan berat dibandingkan kendaraan lainnya pada lajur yang sama	Kepadatan Lalu Lintas	Amerika Serikat
93	Rata-rata kecepatan , Volume lalu lintas	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
94	Kecepatan rata-rata/kecepatan yang disarankan	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
95	Rata-rata kecepatan minimum	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 3
96	Tingkat kemacetan merupakan data lalu lintas aktual dibagi rasio kapasitas desain	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
97	Waktu antrian (kemacetan)	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 2
98	Tidak macet	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 4
99	Persentase populasi dalam 1 km permukaan jalan	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
100	Persentase populasi dalam 1 km permukaan jalan (aksesibilitas sesuai kelas jalan)	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
101	Kepadatan lalu lintas	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 3



No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
102	Persentase tundaan yang terjadi dalam sistem	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
103	Persentase dari perjalanan kendaraan urban per kilometre	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
104	Kondisi kemacetan	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
105	Annual total durasi penutupan jalan yang lebih dari setengah jam	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 1
106	Waktu Perjalanan	Kepadatan Lalu Lintas	Peneliti 3
107	Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota)	Kepadatan Lalu Lintas	Indonesia
108	Kecepatan tempuh rata-rata (tol luar kota)	Kepadatan Lalu Lintas	Indonesia
109	Tingkat kepuasan berkenaan dengan waktu perjalanan, dengan reliabilitas dan kualitas dari informasi yang dimanfaatkan oleh pengguna jalan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Eropa
110	Efisiensi pengguna jalan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Australia & New Zealand
111	Kepuasan terhadap Program ITS	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Amerika Serikat
112	Kepuasan terhadap keberadaan patroli pengaman jalan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Amerika Serikat
113	Kepuasan terhadap program zona kerja	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Amerika Serikat
114	Jumlah kasus dan keluhan pelanggan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Filipina
115	Kepuasan pelanggan.	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Filipina
116	Kenyamanan berkendara	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Afrika Selatan
117	Kecepatan dalam menanggapi dan menindaklanjuti komplain pelanggan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Afrika Selatan
118	Menjaga kepuasan pelanggan.	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Afrika Selatan
119	Lama Penanganan Pengaduan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Malaysia
120	Total kepuasan pelanggan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Jepang

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
121	Total kepuasan pelanggan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Jepang
122	Tingkat kepuasan pengguna jalan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Jepang
123	Tingkat pelayanan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Peneliti 1
124	Rata-rata nilai SERVQUAL	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Peneliti 3
125	Kinerja dari petugas gerbang tol	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Peneliti 4
126	Keramahan dari petugas gerbang tol	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Peneliti 5
127	Kejujuran dari petugas gerbang tol	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Peneliti 6
128	Pusat layanan call center	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Peneliti 7
129	Indeks kepuasan pelanggan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Australia & New Zealand
130	Kepuasan dengan proses pengembangan jalan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Eropa
131	Kepuasan dengan jumlah dan tipe dari mekanisme umpan balik yang diberikan	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Eropa
132	Tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik Total kepuasan pelanggan	Kondisi Permukaan Jalan	Jepang
133	Kondisi permukaan dan kepuasan terhadap kondisi jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Eropa
134	Tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik	Kondisi Permukaan Jalan	Jepang
135	Kerataan (IRI)	Kondisi Permukaan Jalan	Malaysia
136	Kekesatan	Kondisi Permukaan Jalan	Malaysia
137	Pemeliharaan Perkerasan terkait dengan retak	Kondisi Permukaan Jalan	Malaysia
138	Indikator terkait fungsi perkerasan	Kondisi Permukaan Jalan	Afrika Selatan
139	Hasil pengamatan visual	Kondisi Permukaan Jalan	Afrika Selatan
140	Kinerja struktur jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Afrika Selatan
141	Sisa umur pelayanan jalan.	Kondisi Permukaan Jalan	Afrika Selatan

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
142	Kekesatan ( <i>skid resistance</i> )	Kondisi Permukaan Jalan	Afrika Selatan
143	Adanya alur/ <i>rutting, texture</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Afrika Selatan
144	Kerataan	Kondisi Permukaan Jalan	Afrika Selatan
145	Tingkat kondisi perkerasan jalan yang baik	Kondisi Permukaan Jalan	Jepang
146	Perkerasan: <i>Riding comfort Index (RCI)</i> , <i>Surface distress Index (SDI)</i> , Indeks Kondisi Perkerasan (PCI), <i>Roughness (IRI)</i> , Indeks Kualitas Perkerasan (PQI)	Kondisi Permukaan Jalan	Peneliti 1
147	<i>International Roughness Index (IRI)</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Peneliti 1
148	<i>Condition rating</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Peneliti 1
149	Permukaan jalan yang rata	Kondisi Permukaan Jalan	Peneliti 4
150	Kerataan Permukaan jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Peneliti 3
151	Ketahanan gesek permukaan jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Peneliti 4
152	<i>Surface deffect</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Peneliti 5
153	<i>Prevent Serviceability Index (PSI)</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Peneliti 6
154	Kondisi Perkerasan Jalur utama (Kekesatan)	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia
155	Kondisi Perkerasan Jalur utama (kerataan)	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia
156	Kondisi Perkerasan Jalur utama (tidak ada lobang)	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia
157	Kondisi Perkerasan Jalur utama ( <i>rutting</i> )	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia
158	Kondisi Perkerasan Jalur utama (retak)	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia
159	Kondisi bahu jalan tidak ada <i>rutting</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia
160	Kondisi bahu jalan tidak ada lobang	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia
161	Kondisi bahu jalan tidak ada retak	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia
162	<i>Rounding</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Indonesia

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
163	Tingkat Jembatan Beton bertulang tahan gempa	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Jepang
164	Tingkat jumlah jembatan yang dilakukan pemeliharaan preventif	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Jepang
165	Pekerjaan Pemeliharaan Lobang pembuangan/ <i>Sinkhole</i> , seperti dislokasi sambungan gorong-gorong ( <i>culvert joint</i> )	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
166	Pekerjaan Pemeliharaan Perkerasan Lobang ( <i>Pothole</i> ), Pengelupasan ( <i>pitting</i> ), Gompal ( <i>scaling</i> )	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
167	Pekerjaan Pemeliharaan Perkerasan Patah ( <i>Faulting</i> )	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
168	Pekerjaan Pemeliharaan Pengelupasan perkerasan lentur	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
169	Pekerjaan Pemeliharaan karena Cekungan ( <i>Ponding</i> ) adanya air yang tergenang	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
170	Pekerjaan Pemeliharaan Lereng ( <i>Slope</i> )	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
171	Perbaikan dalam kurun waktu tidak lebih dari 1 bulan.	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Filipina
172	Pemeliharaan fasilitas tol	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Filipina
173	Pekerjaan Pemeliharaan Jembatan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
174	Pekerjaan Pemeliharaan <i>Girder</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
175	Pekerjaan Pemeliharaan <i>Pier</i> Jembatan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
176	Pekerjaan Pemeliharaan <i>Pile Cap</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
177	Pekerjaan Pemeliharaan <i>Deck Soffit</i> tanpa balok <i>girder</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
178	Pekerjaan Pemeliharaan akibat Karat pada perkuatan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
179	Pekerjaan Pemeliharaan Dek Jembatan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
180	Pekerjaan Pemeliharaan Dinding Penahan Tanah/ <i>Diaphragm</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
181	Pekerjaan Pemeliharaan Retak pada <i>Diaphragm</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
182	Pekerjaan Pemeliharaan Sambungan Jembatan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
183	Retak/Rusak	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
184	Pekerjaan Pemeliharaan <i>Abutment Slope</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
185	Pekerjaan Pemeliharaan Kerusakan <i>abutment/</i> perlindungan pinggir sungai	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
186	Pekerjaan Pemeliharaan Bantalan/ <i>Bearing</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
187	Pekerjaan Pemeliharaan ME: (Lampu jalan / PJU/ <i>Compound Lighting/ Motorcycle Lighting</i> )	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
188	Pekerjaan Pemeliharaan ME: M & E Terowongan / <i>Tunnel</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
189	Pekerjaan Pemeliharaan ME: Lampu Lalu Lintas/ <i>Traffic Light</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
190	<i>Pekerjaan Pemeliharaan ME :Variable Message</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
191	<i>Pekerjaan Pemeliharaan ME :System (VMS)</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
192	Pekerjaan Pemeliharaan ME: Kerusakan gantry VMS ( <i>cantilever</i> atau keseluruhan gantri)	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
193	Pekerjaan Pemeliharaan ME:Telepon darurat	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
194	Pekerjaan Pemeliharaan ME: Sistim Pengumpulan Tol/ <i>Toll Collection System</i> (TCS)	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Malaysia
195	Rata-rata volume	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Amerika Serikat
196	Volume waktu maksimum	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Amerika Serikat
197	Kehilangan kapasitas	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Amerika Serikat
198	Persentasi VMT yang melewati zona kerja	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Amerika Serikat
199	Batas waktu bagi pemeliharaan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Eropa
200	Pemeliharaan drainase	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Peneliti 3
201	Jumlah jalur yang ditutup	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Peneliti 1
202	Penutupan jalur lalu lintas saat pemeliharaan jalan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Peneliti 2
203	Pemeliharaan jalan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Peneliti 2
204	Pemeliharaan jalan	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Peneliti 4
205	Jembatan: <i>Bridge condition index, live load rating ratio, sufficiency rating index</i>	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Peneliti 1
206	Jumlah hari dari salju /permukaan tertutup es	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Peneliti 1
207	Kondisi drainase (tidak ada endapan)	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Indonesia

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
208	Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Indonesia
209	Kerb berfungsi dan bermanfaat	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Indonesia
210	Kuantitas emisi CO <sub>2</sub> dalam sector transportasi	Pemeliharaan Lingkungan	Jepang
211	Tingkat pencapaian NO <sub>2</sub> dari target lingkungan	Pemeliharaan Lingkungan	Jepang
212	Tingkat pencapaian SPM dari target lingkungan	Pemeliharaan Lingkungan	Jepang
213	Tingkat pencapaian dari batas kebisingan di malam hari	Pemeliharaan Lingkungan	Jepang
214	Persentase penduduk yang terkena dampak dari kebisingan pada tingkat > 65 db	Pemeliharaan Lingkungan	Eropa
215	Persentase dari populasi yang terkena dampak dari tingkat emisi yang merusak kualitas udara	Pemeliharaan Lingkungan	Eropa
216	Dampak operasional tol terhadap lingkungan,	Pemeliharaan Lingkungan	Afrika Selatan
217	Kontrol untuk vegetasi sekitar ruas jalan tol,	Pemeliharaan Lingkungan	Afrika Selatan
218	Pemeliharaan lingkungan sekitar	Pemeliharaan Lingkungan	Afrika Selatan
219	Kuantitas emisi CO <sub>2</sub> dalam sector transportasi	Pemeliharaan Lingkungan	Jepang
220	Kebisingan, evaluasi lingkungan	Pemeliharaan Lingkungan	Peneliti 1
221	Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan	Pemeliharaan Lingkungan	Peneliti 1
222	Kebisingan kendaraan (dBa vs waktu)	Pemeliharaan Lingkungan	Peneliti 2
223	Polusi suara	Pemeliharaan Lingkungan	Peneliti 3
224	Emisi dari GHGs, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , VOC	Pemeliharaan Lingkungan	Peneliti 1
225	Emisi kendaraan	Pemeliharaan Lingkungan	Peneliti 1
226	Emisi dari GHGs, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , VOC	Pemeliharaan Lingkungan	Peneliti 1

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
227	Polusi Udara	Pemeliharaan Lingkungan	Peneliti 3
228	Kebersihan (Dalam rumija tol)	Pemeliharaan Lingkungan	Indonesia
229	Kebersihan (Kantor Operasi dan Gardu Tol)	Pemeliharaan Lingkungan	Indonesia
230	Tanaman dalam rumija tol (Tidak Mengganggu Fungsi Jalan Tol)	Pemeliharaan Lingkungan	Indonesia
231	Rumput setinggi < 30 cm pada Di Rumija di luar Rumaja	Pemeliharaan Lingkungan	Indonesia
232	Jumlah layanan patrol jalan tol yang membantu	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
233	Durasi patrol jalan dalam memberikan bantuan	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
234	Waktu respons yang diberikan oleh patrol jalan tol	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
235	Durasi panggilan	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
236	Waktu menjawab panggilan	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
237	Jumlah dari panggilan yang terjawab	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
238	Operator perjam	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
239	Patroli jalan tol pengatur yang dikirim per jam	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
240	Patroli jalan tol pengatur per jam	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
241	Tingkat dari kota-kota yang dilewati jalur evakuasi dan perlindungan selama terjadi bencana	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Jepang



No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
242	Prediksi kejadian	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
243	Total durasi kejadian	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
244	Periode waktu patroli pengaman jalan	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
245	Total jumlah kejadian	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
246	Tingkat kejadian	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
247	Mengurangi penundaan terhadap penanganan kejadian	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
248	Jumlah kejadian pelanggaran	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Filipina
249	Bantuan dari polisi untuk menangani kejadian khusus	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Amerika Serikat
250	Kecepatan tanggap dari unit pertolongan darurat	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 4
251	Lokasi Pemantauan	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
252	Tersedianya patroli polisi jalan raya	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
253	Tersedianya patroli jalan tol	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
254	Respon waktu terhadap kejadian	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 2
255	Waktu respon	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
256	Respon waktu terhadap kejadian	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 1
257	Penanganan kendaraan rusak dengan derek gratis	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
258	Patroli kendaraan derek	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
259	Evakuasi gratis ke Rumah Sakit	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
260	Evakuasi kendaraan ke bengkel terdekat	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
261	Tersedianya ambulans	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
262	Tersedianya kendaraan derek	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
263	Tersedianya kendaraan <i>rescue</i>	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
264	Berkendara dengan aman	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 4
265	Aman dari kejahatan/kriminalitas	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 4
266	Proteksi terhadap tindakan-tindakan yang disengaja	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 1
267	Penegakan hukum	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Peneliti 3
268	Kecepatan penanganan Patroli Jalan Raya (terhadap hambatan)	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
269	Kecepatan penanganan Patroli Jalan Raya (terhadap pelanggaran)	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
270	Tersedianya Polisi Patroli Jalan Raya (LHR>100.000 Kend/hari )	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
271	Tersedianya Polisi Patroli Jalan Raya(LHR≤100.000 Kend/hari )	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
272	Tersedianya Patroli Jalan Tol	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
273	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Wilayah pengamatan/observasi patroli)	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
274	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Mulai informasi diterima sampai ke Tempat Kejadian)	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
275	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Penanganan akibat mogok kendaraan)	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
276	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Jalan Tol dalam kota)	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
277	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Jalan Tol luar kota)	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
278	Kecepatan Penangan Kendaraan Derek	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
279	Tersedianya Ambulans	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
280	Tersedianya Kendaraan Derek (LHR>100.000 Kend/hari )	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
281	Tersedianya Kendaraan Derek (LHR≤100.000 Kend/hari )	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
282	Tersedianya Kendaraan Rescue	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
283	Pengamanan & penegakan hukum	Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Indonesia
284	Tingkat penggunaan ETC	Penerapan ITS	Jepang
285	Volume lalu lintas yang melewati gerbang tol	Penerapan ITS	Amerika Serikat
286	Jumlah kartu pembayaran yang digunakan	Penerapan ITS	Amerika Serikat
287	Jumlah pelanggaran pada kartu pembayaran yang digunakan	Penerapan ITS	Amerika Serikat
288	Jumlah dari kotak panggilan	Penerapan ITS	Amerika Serikat
289	Kotak panggilan yang dapat digunakan	Penerapan ITS	Amerika Serikat
290	Tingkat penggunaan ETC	Penerapan ITS	Jepang
291	Pengelolaan ITS permil	Penerapan ITS	Amerika Serikat
292	Persentase pengelolaan <i>centreline miles</i>	Penerapan ITS	Amerika Serikat
293	Jumlah peralatan ITS	Penerapan ITS	Amerika Serikat
294	Jumlah radio, informasi yang disampaikan televisi	Penerapan ITS	Amerika Serikat
295	Jumlah truk yang melintas dan menggunakan <i>tag</i> elektronik	Penerapan ITS	Amerika Serikat
296	Jumlah perusahaan angkutan truk yang menggunakan madat elektronik	Penerapan ITS	Amerika Serikat
297	Jumlah kunjungan pada website TMC	Penerapan ITS	Amerika Serikat
298	Kunjungan terhadap halaman TMC	Penerapan ITS	Amerika Serikat
299	Acuan terhadap website	Penerapan ITS	Amerika Serikat
300	Jumlah stasion cuaca yang dikerahkan	Penerapan ITS	Amerika Serikat
301	Jumlah respon terkait deteksi cuaca	Penerapan ITS	Amerika Serikat

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
302	Jalur jalan permil yang terkena perubahan cuaca	Penerapan ITS	Amerika Serikat
303	Alat operasional lapangan yang ada pada operator TMC	Penerapan ITS	Amerika Serikat
304	Rata-rata waktu perbaikan	Penerapan ITS	Amerika Serikat
305	Rata-rata waktu antara kerusakan	Penerapan ITS	Amerika Serikat
306	Persentase peningkatan modul dan perangkat lunak	Penerapan ITS	Amerika Serikat
307	Panggilan terkirim ke bagian Teknologi informasi	Penerapan ITS	Amerika Serikat
308	Bantuan untuk panggilan yang luar biasa	Penerapan ITS	Amerika Serikat
309	Kecepatan perbaikan kerusakan jalan,	Penerapan ITS	Afrika Selatan
310	Petunjuk yang jelas jika ada pengalihan jalan	Penerapan ITS	Afrika Selatan
311	Jumlah sistem DMS	Penerapan ITS	Amerika Serikat
312	Jalur per mil yang merupakan liputan DMS	Penerapan ITS	Amerika Serikat
313	Persentase DMS yang beroperasi	Penerapan ITS	Amerika Serikat
314	Jumlah kunjungan ke <i>website</i>	Penerapan ITS	Jepang
315	Waktu transaksi	Penerapan ITS	Peneliti 3
316	Maksimum panjang antrian di gerbang tol	Penerapan ITS	Peneliti 3
317	Jumlah minimal gardu	Penerapan ITS	Peneliti 3
318	Penerapan ETC	Penerapan ITS	Peneliti 2
319	Akses Gerbang tol	Penerapan ITS	Peneliti 4
320	Informasi yang akurat	Penerapan ITS	Peneliti 4
321	Informasi pada papan dan rambu	Penerapan ITS	Peneliti 4
322	Sistem informasi	Penerapan ITS	Peneliti 3
323	Tersedianya CCTV	Penerapan ITS	Peneliti 3
324	Kecepatan transaksi rata-rata (GTO- ambil kartu)	Penerapan ITS	Indonesia
325	Kecepatan transaksi rata-rata (GTO-transaksi)	Penerapan ITS	Indonesia
326	Jumlah antrian kendaraan	Penerapan ITS	Indonesia

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
327	Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang tertutup)	Penerapan ITS	Indonesia
328	Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka -Gardu Masuk)	Penerapan ITS	Indonesia
329	Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka -Gardu Keluar)	Penerapan ITS	Indonesia
330	Tersedianya Sistem Informasi (Spanduk, Board, Variable Message Sign (VMS))	Penerapan ITS	Indonesia
331	Tersedianya Sistem Informasi (Nomor telepon info tol)	Penerapan ITS	Indonesia
332	Tingkat jalan-jalan utama pada area perkotaan tanpa tiang listrik dan tiang telepon	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Jepang
333	Tingkat lalu lintas pada jalan dengan mutu tinggi	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Jepang
334	Tingkat dari bandara utama dan pelabuhan dengan akses jalan	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Jepang
335	Mengumpulkan laporan secara komprehensif terkait dengan kinerja dari peralatan di ruas tol (setahun sekali sebelum 31 Januari setiap tahunnya)	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Malaysia
336	Kepuasan terhadap pelaksanaan program jalan	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Eropa
337	Biaya administrasi dan biaya tundaan dari pengguna berkaitan dengan pemeliharaan jalan	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Eropa
338	Pemenuhan <i>International Organization for Standardization (ISO)</i> dan <i>Occupational Health and Safety Zone (OHSAS)</i> .	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Filipina
339	Kenaikan jumlah panjang ruas	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Filipina
340	Total keuntungan dari penggunaan ITS dibandingkan dengan total biaya program	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Amerika Serikat
341	Pengembalian biaya konstruksi	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Australia & New Zealand

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
342	Tingkat komprehensif pengurangan biaya dari proyek jalan	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Jepang
343	Kegiatan pengabdian kepada masyarakat	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Afrika Selatan
344	<i>Vehicle Operating Cost (VOC)</i>	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
345	<i>Benefit/cost ratio</i>	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
346	Total biaya/ <i>capital</i>	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
347	Rata-rata biaya kendaraan per km/ton-km	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
348	<i>Cost effectiveness programs</i>	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
349	Dampak dari relokasi bisnis, produktivitas dan perluasan bisnis	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
350	Nilai asset	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
351	<i>Net present value</i>	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
352	<i>Net benefit/cost ratio</i>	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
353	<i>Internal rate of return</i>	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
354	Proteksi terhadap dampak perubahan iklim	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Peneliti 1
355	Waktu pekerjaan jalan	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Jepang
356	Memasyarakatkan anggapan bahwa kecelakaan sebagai masalah kesehatan publik	Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Eropa

No	Indikator kinerja	Kelompok IK	Negara/ Peneliti
357	Tempat istirahat per 100 km	Pengelolaan Tempat Istirahat	Eropa
358	Fasilitas <i>Rest area</i>	Pengelolaan Tempat Istirahat	Peneliti 4
359	Fasilitas <i>Rest area</i>	Pengelolaan Tempat Istirahat	Peneliti 3
360	Kondisi Fasilitas dari <i>rest area</i>	Pengelolaan Tempat Istirahat	Peneliti 3
361	Kondisi Jalan di seluruh Permukaan Jalan di Tempat Istirahat Tidak Ada Lubang, Retak dan Pecah	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
362	Permukaan Jalan di Jalur Masuk dan Keluar Tempat Istirahat Tidak Ada Lubang, Retak dan Pecah	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
363	Toilet di Tempat istirahat berfungsi, baik dan gratis	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
364	Parkir Kendaraan di tempat Istirahat berfungsi, baik dan gratis	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
365	Dilarang parkir di <i>Ramp</i>	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
366	Penerangan di tempat istirahat berfungsi dan baik	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
367	Stasiun Pengisian Bahan Bakar di tempat istirahat berfungsi dan baik	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
368	Bengkel Umum di tempat istirahat berfungsi dan baik	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
369	Tempat makan dan minum di tempat istirahat berfungsi dan baik	Pengelolaan Tempat Istirahat	Indonesia
370	Penggunaan energi	Penggunaan Energi/Material baru	Peneliti 1
371	Penggunaan material yang dapat di daur ulang	Penggunaan Energi/Material baru	Peneliti 1
372	Konsumsi material	Penggunaan Energi/Material baru	Peneliti 1



## LAMPIRAN 4

### KUESIONER EVALUASI DAN MASUKAN PENGGUNA JALAN TOL (Bahasa Indonesia)

SPM Jalan Tol di Indonesia

Yth Bapak/Ibu/Sdr/i,

Saya Amelia Makmur, Mahasiswa Program Doktor Universitas Katolik Parahyangan, sedang melakukan penelitian terhadap pengembangan Indikator Kinerja Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia. Berkenaan dengan itu saya mohon masukan/pendapat dari Bapak/Ibu/Sdr/i sekalian sebagai pengguna jalan tol untuk memberikan pendapat, berbagi pengalaman dan harapan anda dalam menggunakan jalan tol, melalui pertanyaan-pertanyaan di bawah ini. Mohon kesediaan Bapak/Ibu/Sdr/i untuk meluangkan waktu mengisinya secara online. Atas kesediaannya saya haturkan banyak terima kasih

DATA PRIBADI

\* 1. Nama

\* 2. Email

\* 3. Provinsi

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> DKI Jakarta              | <input type="radio"/> Jawa Timur       |
| <input type="radio"/> Banten                   | <input type="radio"/> Bali             |
| <input type="radio"/> Jawa Barat               | <input type="radio"/> Sumatera Utara   |
| <input type="radio"/> Jawa Tengah              | <input type="radio"/> Sulawesi Selatan |
| <input type="radio"/> Lainnya (harap sebutkan) |  |

4. Negara

## \* 5. Pekerjaan

- Pelajar atau Mahasiswa                       Dosen atau Peneliti  
 Karyawan     Wirausaha  
 ABRI atau Kepolisian  
 Lain-lain (sebutkan)

## \* 6. Jenis Kelamin

- Pria  
 Wanita

## \* 7. Kelompok Usia

- 18-34 tahun  
 35-50 tahun  
 51-69 tahun  
 Lebih dari 70 tahun

## \* 8. Pendidikan Tertinggi

- <SMP atau yang sederajat                       D 4/ Sarjana atau yang sederajat  
 SLTA dan sederajat                               S2 atau yang sederajat  
 D 1/D 2/D 3 atau yang sederajat               >S3 atau yang sederajat

### PENAMPANG RUAS JALAN TOL

Beberapa istilah yang digunakan, seperti:

- Rambu : Petunjuk Lalu lintas, sebagai salah satu perlengkapan jalan yang memuat lambang, huruf, angka, kalimat dan/atau perpaduan di antaranya, yang digunakan untuk memberikan peringatan, larangan, perintah dan petunjuk bagi pemakai jalan.
- Guard Rail : Rel pengaman yang berada di sisi ruas jalan tol
- Pagar Rumija : Pagar pembatas terluar
- Median : pemisah tengah yang berfungsi memisahkan arus lalu lintas berlawanan arah

(Sumber: Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk Jalan Tol - Standar Konstruksi dan Bangunan No. 007/BM/2009)

### Pertanyaan

Mohon Kesiediaan anda untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini

\* 9. Dalam kurun waktu 3 bulan terakhir, berapa kali anda menggunakan layanan jalan tol?

- 0 kali
- 1-3 kali
- Lebih dari 3 kali

UNTUK YANG PERNAH MENGGUNAKAN RUAS JALAN TOL

\* 10. Apa yang membuat anda memutuskan untuk menggunakan jalan tol? (boleh memilih lebih dari 1)

- Lalu lintas Lancar atau tidak macet
- Rambu di jalan jelas
- Permukaan jalan rata
- Permukaan jalan tidak ada lobang
- Lingkungan bersih
- Menggunakan kartu pembayaran
- Tersedia informasi lalu lintas terkini melalui papan informasi
- Tersedia patroli 24 jam
- Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR)
- Tersedia bantuan (rescue, mobil derek)
- Tersedianya tempat istirahat yang lengkap
- Lainnya (sebutkan)

\* 11. Berdasarkan pengalaman anda menggunakan jalan tol, mohon anda memberikan penilaian untuk beberapa indikator kinerja ruas jalan tol berikut terkait dengan tingkat kepuasan anda.

	Sangat Tidak Puas	Tidak Puas	Puas	Sangat Puas
Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permukaan jalan yang tidak berlobang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rambu yang jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Median atau beton pembatas yang berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sangat Tidak Puas	Tidak Puas	Puas	Sangat Puas
<i>Guard rail</i> rel pengaman/pagar yang berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pembayaran elektronik yang menggunakan kartu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penerangan yang cukup di malam hari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lingkungan yang bersih	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia informasi lalu lintas yang terkini melalui papan informasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas toilet yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas restoran yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas Parkir yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas Bengkel yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia Call center dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia unit pertolongan dan bantuan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia mobil derek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia kendaraan rescue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sangat Tidak Puas	Tidak Puas	Puas	Sangat Puas
Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lain-lain (sebutkan)	<input type="text"/>			

### Pertanyaan

\* 12. Apakah anda mengetahui adanya Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol yang harus dipenuhi oleh operator jalan tol demi kenyamanan, keselamatan, dan keamanan anda sebagai pengguna jalan tol?

- Ya  
 Tidak

\* 13. Mohon mengurutkan prioritas harapan anda (1 sampai 3) berkendara di ruas jalan tol berikut ini

<input type="text"/>	Kenyamanan
<input type="text"/>	Keselamatan
<input type="text"/>	Keamanan

\* 14. Menurut pendapat anda, kenyamanan di ruas jalan tol dapat dipengaruhi oleh hal-hal berikut

	Sangat Tidak mempengaruhi	Tidak mempengaruhi	Mempengaruhi	Sangat mempengaruhi
Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permukaan jalan yang tidak berlobang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rambu yang jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pembayaran elektronik menggunakan kartu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penerangan yang cukup di malam hari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lingkungan yang bersih	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia informasi lalu lintas terkini melalui papan informasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas toilet yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas restoran yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas tempat ibadah yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas Parkir yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia fasilitas Bengkel yang tersedia di tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia Call center yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia unit pertolongan dan bantuan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia mobil derek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lain-Lain (sebutkan)

\* 15. Menurut pendapat anda, keselamatan di ruas jalan tol dipengaruhi oleh hal-hal berikut ini

	Sangat Tidak Mempengaruhi	Tidak Mempengaruhi	Mempengaruhi	Sangat Mempengaruhi
Pemukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rambu yang jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penerangan yang cukup di malam hari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Median atau beton pembatas yang berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Guard rail yang berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lain-lain (sebutkan)

16. Menurut pendapat anda keamanan di ruas jalan tol dipengaruhi oleh hal-hal berikut ini

	Sangat Tidak Mempengaruhi	Tidak Mempengaruhi	Mempengaruhi	Sangat Mempengaruhi
Penerangan yang cukup di malam hari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia Call center yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia unit pertolongan dan bantuan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lain-Lain (sebutkan)

**\*CSR yang disebut juga Tanggung jawab Sosial Perusahaan adalah suatu konsep bahwa perusahaan memiliki tanggung jawab terhadap seluruh pemangku kepentingan, termasuk terhadap komunitas sekitarnya dan lingkungan dalam segala aspek operasional perusahaan yang mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan**

\* 17. Menurut pendapat anda, seberapa penting hal berikut ini untuk dilaksanakan oleh Operator Jalan tol?

	Sangat Tidak Penting	Tidak Penting	Penting	Sangat Penting
Program CSR untuk masyarakat sekitar ruas jalan tol terkait kebersihan lingkungan dari polusi udara, air, dan sampah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Program CSR untuk masyarakat sekitar ruas jalan tol terkait kebisingan yang terjadi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan keselamatan, misalnya tidak masuk ataupun melintas di jalan tol.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan menjaga keberadaan dan fungsi pagar rumija maupun rambu, misalnya tidak merusak pagar rumija dan rambu yang ada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sosialisasi kepada masyarakat sekitar ruas tol berkenaan dengan menjaga kebersihan lingkungan sekitar jalan tol, misalnya tidak membuang sampah di jalan tol.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sosialisasi kepada masyarakat berkenaan dengan fasilitas terbaru yang akan diterapkan di jalan tol, misalnya pembayaran elektronik, informasi yang terkoneksi dengan perangkat telepon genggam, dan aplikasi yang memanfaatkan teknologi informasi lainnya.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lain-lain (sebutkan)	<input type="text"/>			

TERIMA KASIH



## LAMPIRAN 4

### KUESIONER EVALUASI DAN MASUKAN PENGGUNA JALAN TOL (Bahasa Inggris)

#### Minimum Service Standard of Toll Road

Dear Sir/Madam,

Please allow me to introduce my self. I am Amelia Makmur, Civil Engineering Doctoral Student of Parahyangan Catholic University. I would like to do a survey as a part of my research. This survey aims to know about the customer's opinion, their experiences and expectation regarding Toll road services provided to them. The results of the survey will be used to develop minimum performance standards for toll roads in Indonesia.

I appreciate if you as toll road user, can spare some time to fill in the questionnaire based on your experiences of using the toll roads.

I recognize the value of your time, and sincerely appreciate your efforts. Your personal data and responses will be held in confidence. To complete the survey will take 5-10 minutes and is designed for on-line submission. Thank you for your input.

#### Personal Data

\* 1. Name

\* 2. Email

\* 3. Province or State

\* 4. Country

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Malaysia               | <input type="radio"/> New Zealand              |
| <input type="radio"/> Philipine              | <input type="radio"/> South Africa             |
| <input type="radio"/> Japan                  | <input type="radio"/> United States of America |
| <input type="radio"/> Australia              | <input type="radio"/> European countries       |
| <input type="radio"/> Other (please specify) |  |

\* 5. Gender

- Male
- Female

\* 6. Please indicate your occupation

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| <input type="radio"/> Students | <input type="radio"/> Lecturer or Researcher |
| <input type="radio"/> Employee | <input type="radio"/> Entrepreneur           |
| <input type="radio"/> Military |  |
| <input type="radio"/> Others   |  |

\* 7. Please indicate your age group (more than 17 years old)

- 18-34 years old
- 35-50 years old
- 51-69 years old
- More than 70 years old

\* 8. Please indicate your highest formal education

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Below Junior High school or equivalent          | <input type="radio"/> Diploma Level 4/Undergraduate or equivalent |
| <input type="radio"/> Senior High school or equivalent                | <input type="radio"/> Graduate or equivalent                      |
| <input type="radio"/> Diploma Level 1/ Level 2/ Level 3 or equivalent | <input type="radio"/> Higher than Post Graduate or equivalent     |

## Questions

\* 9. In the last 3 months, how many times have you used toll road ?

- None
- 1-3 times
- More than 3 times

## FOR TOLL ROAD USERS ONLY

\* 10. What are your reasons for using toll road? (you can choose more than one reason)

- Smooth traffic Flow
- Clear Road signs
- Smooth pavement
- Road Surface without holes
- Clean Environment
- The availability of electronic payment card
- The availability of latest traffic information through information boards
- The availability of 24 hours patrol
- The availability of Highways Police
- The availability of technical assistance (rescue, tow truck)
- The availability of full-service rest areas

Others

\* 11. Based on your experiences using toll road, please do give an assessment of the performance indicators below related to your satisfaction level as follows:

	Very Dissatisfied	Dissatisfied	Satisfied	Very Satisfied
Smooth pavement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Road Surface without holes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clear Road signs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Well-functioning of Median or concrete barrier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Well-functioning of Guard rails	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Well-functioning of Right of Way fences	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Using electronic payment card	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequate lighting at night	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clean Environment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of latest traffic information through information boards	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of toilet facilities at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Very Dissatisfied	Dissatisfied	Satisfied	Very Satisfied
The availability of restaurant facilities at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Prayer Place facilities at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Parking lot at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Gas station at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Service station at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Call centres when assistance is needed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Aid and assistance units	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Tow truck	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Rescue vehicles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of 24 hours patrol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Highways Police	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other (please specify)	<input type="text"/>			

### Pertanyaan

\* 12. Do you know about Minimum Toll Road Service Standards, which should be provided by Operators for your convenience, safety and security?

- Yes
- No

- \* 13. While using toll road for these aspects below, Please state your expected level of priority from 1 (lowest) to 3 (highest)

<input type="text"/>	Comfortable (the condition provide physical ease and enjoy)
<input type="text"/>	Safety (the condition of being protected from or unlikely to cause danger, risk, or injury)
<input type="text"/>	Security (the condition of being free from danger or threat)

- \* 14. In your opinion, how would the following conditions influence a comfortable use of toll roads:

	No Influence at all	No Influence	Influence	Strong Influence
Smooth pavement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Road Surface without holes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clear Road signs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of electronic payment card	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequate lighting at night	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clean Environment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of latest traffic information through information boards	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of toilet facilities at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of restaurant facilities at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Prayer Place facilities at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Parking lot at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Gas station at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Service station at rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Call centres when assistance is needed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Aid and assistance units	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Tow truck	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Other (please specify)

\* 15. In your opinion, how would the following conditions influence the safety on toll roads:

	No Influence at all	No Influence	Influence	Strong Influence
Smooth pavement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clear Road signs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequate lighting at night	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Well-functioning of Median or concrete barrier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Well-functioning of Guard rails	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Well-functioning of Right of Way fences	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Other (please specify)

16. In your opinion, how would the following conditions influence the security on toll roads

	No Influence at all	No Influence	Influence	Strong Influence
Adequate lighting at night	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Well-functioning of Right of Way fences	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Call centres when assistance is needed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Aid and assistance units	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of 24 hours patrol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The availability of Highways Police	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Other (please specify)

**\*CSR also called Corporate Social Responsibility is a concept that the company has a responsibility to all stakeholders, including the surrounding community and environment in all aspects of the company's operations including economic, social and environmental aspects**

\* 17. In your opinion, how important are the following activities carried out by the Operator of the toll road?

	Not Importance at all	Not Importance	Important	Very Important
CSR programs for community who live near the toll road areas, related to environmental protection from air pollution, water pollution, and solid waste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CSR programs for community who live near from toll roads area, related to environmental protection from noise pollution	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Education for community who live near toll roads area, related to road hazards, for example not entering nor crossing toll roads.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Education for community who live near toll roads area, not to vandalize road signs, fences, and other toll road properties	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Education for community who live near toll roads area, not to litter on toll roads. For example, not to throw garbage on toll road	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Education for community who live near toll roads area, regarding the latest facilities, such as: electronic payments, information connected to mobile devices, and others applications that utilize the information technology.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other (please specify)	<input type="text"/>			

**THANK YOU**





**LAMPIRAN 5**  
**DAFTAR PENGELOMPOKAN INDIKATOR KINERJA SPM JALAN TOL**  
**DARI HASIL SURVEI KEPADA PENGGUNA JALAN TOL DI INDONESIA**

Indikator Kinerja yang berkontribusi bagi <b>Keselamatan</b>	Indikator Kinerja yang berkontribusi bagi <b>Keamanan</b>	Indikator Kinerja yang berkontribusi bagi <b>Kenyamanan</b>
1. Penerangan yang cukup di malam hari (78,7%)	1. Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik (76%)	1. Permukaan jalan yang tidak berlobang (76,6%)
2. Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus (73,8%)	2. Tersedia Call center yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan (62,5%)	2. Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus (73,20%)
3. Rambu yang jelas (71,5%)	3. Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam (60,7%)	3. Penerangan yang cukup di malam hari (70,90%)
4. Median atau beton pembatas yang berfungsi baik (67,5%)	4. Tersedia unit pertolongan dan bantuan (59,5%)	4. Rambu yang jelas (56,20%)
5. Guard rail yang berfungsi baik (62,5%)	5. Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol (55,5%)	5. Tersedia unit pertolongan dan bantuan (53,50%)
6. Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik (59,3%)	6. Kualitas dari fasilitas harus ditingkatkan	6. Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat (53,10%)
7. Keselamatan dipengaruhi oleh ban dan kendaraan	7. Tersedianya CCTV live yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas	7. Prilaku Pengguna tol akan mempengaruhi kenyamanan pengguna lainnya
8. Pengaturan jadwal kelas kendaraan	8. Tersedianya respon saat terjadi bencana (mis: pompa saat banjir)	8. Kelancaran lalu lintas mempengaruhi kenyamanan
9. Keselamatan tergantung dari prilaku pengemudi lainnya	9. Prilaku pengguna lainnya mempengaruhi pengguna yang lain dalam hal keamanan	9. Ada tempat pengisian kartu e-toll
10. Butuh respon cepat PJR, terhadap ketertiban di jalan tol		10. Menjaga kebersihan di jalan tol
		11. Wifi dan radio di ruas jalan told an rest area
		12. Ada fasilitas ATM center, di rest area
		13. Keamanan rest area mempengaruhi kenyamanan
		14. Tersedianya CCTV live yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas
		15. Fasilitas pertolongan dan bantuan gratis
		16. Fasilitas parkir dan toilet gratis di tempat istirahat
		17. Call center yang dapat dihubungi
		18. Penanganan bencana (banjir, kebakaran gempa)
		19. Pemeliharaan berkala di seluruh badan jalan
		20. PJR patroli dan siap dipanggil 24 jam



**LAMPIRAN 6**  
**VERIFIKASI USULAN INDIKATOR KINERJA SPM JALAN TOL DARI**  
**HASIL KAJIAN LITERATUR**

( S=Sesuai, TS = Tidak Sesuai, IK= Indikator Kinerja)

a. Proses Verifikasi dan Validasi Indikator-Indikator Kinerja yang diterapkan di Indonesia dan di Negara Lain, serta Diusulkan oleh Peneliti terdahulu

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kecelakaan Lalu lintas	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1 Tingkat kecelakaan lalu lintas dengan kematian/luka	TS	Data yang tidak mencukupi		S	TIDAK	--
2 Tingkat bebas hambatan pada jalan-jalan utama yang dimanfaatkan sekurang-kurangnya 5000 orang/hari	TS	Data yang tidak mencukupi		TS	TIDAK	--
3 Korban kecelakaan berat (berdasarkan populasi)	S	Tidak menggambarkan tingkat kecelakaan	S	S	TIDAK	--
4 Korban kecelakaan berat (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)	S	Data yang tidak mencukupi	S	S	TIDAK	--
5 Fatalitas jalan (berdasarkan populasi)	TS	Tidak menggambarkan tingkat kecelakaan	TS	S	TIDAK	--
6 Fatalitas jalan (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)	S	Data yang tidak mencukupi	S	S	TIDAK	--
7 Korban kecelakaan yang di rumah sakit (berdasarkan populasi)	S	Tidak menggambarkan tingkat kecelakaan	S	S	TIDAK	--
8 Korban kecelakaan yang di rumah sakit (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)	S	Data yang tidak mencukupi	S	S	TIDAK	--
9 Biaya sosial dari kecelakaan serius (berdasarkan populasi)	S	Tidak menggambarkan tingkat kecelakaan	S	S	TIDAK	--
10 Biaya sosial dari kecelakaan serius (berdasarkan jumlah kendaraan /km perjalanan)	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
11 Tidak terlindunginya pengguna jalan dari resiko	TS	TS	TS	S	TIDAK	--

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kecelakaan Lalu lintas	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
12 <i>Road safety audit</i> .	S	S	TS	S	Belum dapat diusulkan sebagai IK, tetapi sebagai Program kegiatan Pengelola	--
13 Tingkat kecelakaan lalu lintas	TS	S	TS	S	TIDAK	--
14 Tingkat kecelakaan per juta kendaraan kilometer (MVK) yang merupakan indikator yang biasa digunakan.	S	S	S	S	YA	<b>Tingkat kecelakaan per juta kendaraan kilometer (MVK) yang merupakan indikator yang biasa digunakan.</b>
15 Fatalitas per MVK, korban per MVK	S	S	S	S	YA	<b>Fatalitas per MVK, korban per MVK</b>
16 Kerusakan fasilitas per kejadian kecelakaan	S	S	S	S	YA	<b>Kerusakan fasilitas per kejadian kecelakaan</b>
17 Persentase kejadian yang melibatkan truk per MVK	S	S	S	S	YA	<b>Persentase kejadian yang melibatkan truk per MVK</b>
18 Tingkat kejadian yang melintasi pembatas	S	S	S	S	YA	<b>Tingkat kejadian yang melintasi pembatas</b>
19 Tingkat kondisi saat ini	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
20 Jumlah fatalitas dan korban per juta kendaraan/ km	Sudah diakomodir oleh IK Fatalitas per MVK, korban per MVK dalam kelompok IK Kecelakaan lalu Lintas					--
21 Jumlah kecelakaan per juta kendaraan- km	Sudah diakomodir oleh IK Tingkat kecelakaan per juta kendaraan kilometer (MVK) yang merupakan indikator yang biasa digunakan.					--
22 <i>Annual accident cost</i>	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
23 Resiko kecelakaan bagi kelompok pengguna jalan	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
24 Penanganan kecelakaan (korban)	S	S	S	S	YA	<b>Penanganan kecelakaan (korban)</b>
25 Penanganan kecelakaan (kendaraan)	S	S	S	S	YA	<b>Penanganan kecelakaan (kendaraan)</b>

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kepadatan Lalu lintas	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1 Indikator kinerja kecepatan dan arus lalu lintas	S	TS	TS	S	TIDAK	--
2 Indikator kinerja kecepatan dan arus lalu lintas (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	S	TS	TS	S	TIDAK	--
3 Waktu yang hilang akibat interseksi perlintasan kereta api	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
4 Waktu yang tertunda akibat kemacetan	S	Kondisi Lalu Lintas yang dinamis dan berbeda untuk tiap daerah	S	S	TIDAK	--
5 Rata-rata volume	TS		TS	S	TIDAK	--
6 Rata-rata okupansi	TS		TS	S	TIDAK	--
7 Rata-rata waktu perjalanan	S	S	S	S	YA	<b>Rata-rata waktu perjalanan</b>
8 Rata-rata densitas	TS	Kondisi Lalu Lintas yang dinamis dan berbeda untuk tiap daerah	TS	S	TIDAK	--
9 Kecepatan perjalanan aktual (Perkotaan)	Sudah diakomodir IK Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota) dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					--
10 Kecepatan perjalanan nominal (Perkotaan)	Sudah diakomodir IK Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota) dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					--
11 Indikator kemacetan (Perkotaan)						
12 Variabilitas dari waktu perjalanan (Perkotaan)	Sudah diakomodir IK Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota) dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					
13 Jam-jam kerja	Sudah diakomodir IK Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota) dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					
14 Rata-rata indikator kinerja waktu perjalanan per 10 km	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
15 Rata-rata waktu perjalanan per 10 km indikator kinerja (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
16 Variasi dari indikator kinerja kecepatan sebelumnya.	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kepadatan Lalu lintas	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
17 Variasi dari indikator kinerja kecepatan sebelumnya (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
18 Indikator kinerja reliabilitas (variabilitas dari waktu perjalanan untuk suatu tipe perjalanan)	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
19 Indikator kinerja reliabilitas (variabilitas dari waktu perjalanan untuk suatu tipe perjalanan), berdasarkan survei keberadaan kendaraan.	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
20 Produktivitas	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
21 Jumlah antrian kendaraan	S	S	S	S	Ya	<b>Jumlah antrian kendaraan</b>
22 Panjang antrian kendaraan	Sudah diakomodir IK Jumlah Antrian dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					--
23 Waktu tunggu di gerbang tol : Sistem Terbuka						
24 Waktu tunggu di gerbang tol : Sistem Tertutup						
25 Biaya perjalanan waktu perjalanan oleh kelompok pengguna jalan	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
26 Pengaturan lalu lintas,	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
27 Indeks waktu rencana	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
28 <i>Buffer index</i>	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
29 Kinerja ketepatan waktu	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
30 Kendaraan berat setiap mil lajur	Sudah diakomodir IK Pengelolaan Kendaraan Berat dan kelebihan muatan dalam Kelompok IK Kepadatan Lalu Lintas					--
31 Volume kendaraan berat per lajur						
32 Kecepatan kendaraan berat dibandingkan kendaraan lainnya pada lajur yang sama	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Pengelolaan Kendaraan Berat dan kelebihan muatan</b>
33 Rata-rata kecepatan , Volume lalu lintas	S	TS	TS	S	TIDAK	--

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kepadatan Lalu lintas	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
34 Kecepatan rata-rata/kecepatan yang disarankan	S	TS	TS	S	TIDAK	--
35 Rata-rata kecepatan minimum	S	TS	TS	S	TIDAK	--
36 Tingkat kemacetan merupakan data lalu lintas aktual dibagi rasio kapasitas desain	TS	Kondisi Lalu Lintas yang dinamis	TS	S	TIDAK	--
37 Persentase populasi dalam 1 km permukaan jalan	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
38 Persentase populasi dalam 1 km permukaan jalan (aksesibilitas sesuai kelas jalan)	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
39 Persentase tundaan yang terjadi dalam sistem	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
40 Persentase dari perjalanan kendaraan urban per kilometre	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
41 Annual total durasi penutupan jalan yang lebih dari setengah jam	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
42 Waktu Perjalanan	Kondisi Lalu Lintas yang dinamis	S	S	S	TIDAK	--
43 Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota)	S	S	S	S	YA	<b>Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota)</b>
44 Kecepatan tempuh rata-rata (tol luar kota)	S	S	S	S	YA	<b>Kecepatan tempuh rata-rata (tol luar kota)</b>

No	Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kepadatan Lalu lintas	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1	Indikator kinerja kecepatan dan arus lalu lintas	S	TS	TS	S	TIDAK	--
2	Indikator kinerja kecepatan dan arus lalu lintas (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	S	TS	TS	S	TIDAK	--
3	Waktu yang hilang akibat interseksi perlintasan kereta api	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
4	Waktu yang tertunda akibat kemacetan	S	Kondisi Lalu Lintas	S	S	TIDAK	--
5	Rata-rata volume	TS	yang dinamis dan	TS	S	TIDAK	--
6	Rata-rata okupansi	TS	berbeda untuk tiap	TS	S	TIDAK	--
7	Rata-rata waktu perjalanan	S	S	S	S	YA	<b>Rata-rata waktu perjalanan</b>
8	Rata-rata densitas	TS	Kondisi Lalu Lintas yang dinamis dan berbeda untuk tiap daerah	TS	S	TIDAK	--
9	Kecepatan perjalanan aktual (Perkotaan)	Sudah diakomodir IK Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota) dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					--
10	Kecepatan perjalanan nominal (Perkotaan)	Sudah diakomodir IK Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota) dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					--
11	Indikator kemacetan (Perkotaan)						
12	Variabilitas dari waktu perjalanan (Perkotaan)	Sudah diakomodir IK Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota) dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					
13	Jam-jam kerja	Sudah diakomodir IK Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota) dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					
14	Rata-rata indikator kinerja waktu perjalanan per 10 km	TS	TS	TS	S	TIDAK	--



No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kepadatan Lalu lintas	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
15 Rata-rata waktu perjalanan per 10 km indikator kinerja (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
16 Variasi dari indikator kinerja kecepatan sebelumnya.	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
17 Variasi dari indikator kinerja kecepatan sebelumnya (berdasarkan survei keberadaan kendaraan)	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
18 Indikator kinerja reliabilitas (variabilitas dari waktu perjalanan untuk suatu tipe perjalanan)	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
19 Indikator kinerja reliabilitas (variabilitas dari waktu perjalanan untuk suatu tipe perjalanan), berdasarkan survei keberadaan kendaraan.	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
20 Produktivitas	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
21 Jumlah antrian kendaraan	S	S	S	S	Ya	<b>Jumlah antrian kendaraan</b>
22 Panjang antrian kendaraan	Sudah diakomodir IK Jumlah Antrian dalam Kelompok IK Kepadatan lalu Lintas					--
23 Waktu tunggu di gerbang tol : Sistem Terbuka						
24 Waktu tunggu di gerbang tol : Sistem Tertutup						
25 Biaya perjalanan waktu perjalanan oleh kelompok pengguna jalan	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
26 Pengaturan lalu lintas,	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
27 Indeks waktu rencana	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
28 <i>Buffer index</i>	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
29 Kinerja ketepatan waktu	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
30 Kendaraan berat setiap mil lajur	Sudah diakomodir IK Pengelolaan Kendaran Berat dan kelebihan muatan dalam Kelompok IK Kepadatan Lalu Lintas					--
33 Rata-rata kecepatan , Volume lalu lintas	S	TS	TS	S	TIDAK	--
34 Kecepatan rata-rata/kecepatan yang disarankan	S	TS	TS	S	TIDAK	--
35 Rata-rata kecepatan minimum	S	TS	TS	S	TIDAK	--
36 Tingkat kemacetan merupakan data lalu lintas aktual dibagi rasio kapasitas desain	TS	Kondisi Lalu Lintas yang dinamis	TS	S	TIDAK	--
37 Persentase populasi dalam 1 km permukaan jalan	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
38 Persentase populasi dalam 1 km permukaan jalan (aksesibilitas sesuai kelas jalan)	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
39 Persentase tundaan yang terjadi dalam sistem	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
40 Persentase dari perjalanan kendaraan urban per kilometre	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
41 Annual total durasi penutupan jalan yang lebih dari setengah jam	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
42 Waktu Perjalanan	Kondisi Lalu Lintas yang dinamis	S	S	S	TIDAK	--
43 Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota)	S	S	S	S	YA	<b>Kecepatan tempuh rata-rata (tol dalam kota)</b>
44 Kecepatan tempuh rata-rata (tol luar kota)	S	S	S	S	YA	<b>Kecepatan tempuh rata-rata (tol luar kota)</b>

No	Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1	Tingkat Jembatan Beton bertulang tahan gempa		S	S			
2	Tingkat jumlah jembatan yang dilakukan pemeliharaan preventif		S	S			
3	Pekerjaan Pemeliharaan Jembatan		S	S			
4	Pekerjaan Pemeliharaan Girder		S	S			
5	Pekerjaan Pemeliharaan Pier Jembatan		S	S			
6	Pekerjaan Pemeliharaan Pile Cap		S	S			
7	Pekerjaan Pemeliharaan Deck Soffit tanpa balok girder		S	S	Tidak langsung berhubungan dengan ekspektasi konsumen.		
8	Pekerjaan Pemeliharaan akibat Karat pada perkuatan	Tidak, karena tidak semua ruas jalan tol memiliki	S	S	Melainkan kewajiban pemeliharaan bagi BUJT		
9	Pekerjaan Pemeliharaan Dek Jembatan	Jembatan	S	S		TIDAK diusulkan sebagai IK, karena Kegiatan Pemeliharaan Infrastruktur Jembatan wajib dilakukan oleh BUJT yang ruas tolnya memiliki jembatan	
10	Pekerjaan Pemeliharaan Dinding Penahan Tanah/Diaphragm		S	S			
11	Pekerjaan Pemeliharaan Retak pada Diaphragm		S	S			
12	Pekerjaan Pemeliharaan Sambungan Jembatan		S	S			
13	Retak/Rusak		S	S			
14	Pekerjaan Pemeliharaan Abutment Slope		S	S			
15	Pekerjaan Pemeliharaan Kerusakan abutment / perlindungan pinggir sungai		S	S			
16	Pekerjaan Pemeliharaan Bantalan/Bearing		S	S			

No	Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK Kinerja atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja	
17	Pekerjaan Pemeliharaan ME:(Lampu jalan / PJU / <i>Compound Lighting</i> / <i>Motorcycle Lighting</i> )	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	
18	Pekerjaan Pemeliharaan ME:M & E Terowongan / <i>Tunnel</i>	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--	
19	Pekerjaan Pemeliharaan ME: Lampu Lalu Lintas/ <i>Traffic Light</i>	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	
20	Pekerjaan Pemeliharaan ME : <i>Variable Message</i>	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	
21	Pekerjaan Pemeliharaan ME : <i>System (VMS)</i>	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	
22	Pekerjaan Pemeliharaan ME: Kerusakan <i>gantry VMS (cantilever</i> atau keseluruhan gantri)	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	
23	Pekerjaan Pemeliharaan ME:Telepon darurat	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	
24	Pekerjaan Pemeliharaan ME: Sistim Pengumpulan Tol/ <i>Toll Collection System (TCS)</i>	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	
25	Pekerjaan Pemeliharaan Lobang pembuangan/ <i>Sinkhole</i> , seperti dislokasi sambungan gorong-gorong ( <i>culvert joint</i> )	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	
26	Pekerjaan Pemeliharaan Perkerasan Lobang (Pothole), Pengelupasan (pitting), Gompal (scaling)	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--	

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
27 Pekerjaan Pemeliharaan Perkerasan Patah (Faulting)	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--
28 Pekerjaan Pemeliharaan Pengelupasan perkerasan lentur	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--
29 Pekerjaan Pemeliharaan karena Cekungan (Ponding) adanya air yang tergenang	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--
30 Pekerjaan Pemeliharaan Lereng (Slope)	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--
31 Perbaikan dalam kurun waktu tidak lebih dari 1 bulan.	S	S	S	S	YA	Diusulkan : <b>Waktu respon untuk perbaikan jalan</b>
32 Pemeliharaan fasilitas tol	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--
33 Rata-rata volume						
34 Volume waktu maksimum						
35 Kehilangan kapasitas						
36 Persentasi VMT yang melewati zona kerja						
37 Batas waktu bagi pemeliharaan						
38 Pemeliharaan drainase	Sudah diakomodir IK Kondisi Drainase (tidak ada endapan) dan IK Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--
39 Penutupan jalur lalu lintas saat	Sudah diakomodir IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol					--
40 Pemeliharaan jalan	S	S	S	S	YA	Diusulkan : <b>Kegiatan Pemeliharaan secara berkala</b>
41 Jembatan: Bridge condition index, live load rating ratio, sufficiency rating index	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
42 Jumlah hari dari salju /permukaan tertutup es	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
43 Kondisi drainase (tidak ada endapan)	S	S	S	S	YA	Diusulkan : <b>Kondisi Drainase (tidak ada endapan)</b>
44 Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat</b>
45 Kerb berfungsi dan bermanfaat	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Kerb berfungsi dan bermanfaat</b>

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	Sesuai dengan Kondisi di Indonesia?	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia?	Sesuai dengan Regulasi di Indonesia?	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia?	Dapat Diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi?	Usulan Indikator Kinerja
1 Tingkat Jembatan Beton bertulang tahan gempa		S	S		TIDAK diusulkan sebagai IK, tetapi	--
2 Tingkat jumlah jembatan yang dilakukan pemeliharaan preventif		S	S		merupakan Kewajiban BUJT melakukan	
3 Pekerjaan Pemeliharaan Jembatan		S	S			--
4 Pekerjaan Pemeliharaan <i>Girder</i>		S	S			--
5 Pekerjaan Pemeliharaan <i>Pier</i> Jembatan		S	S			--
6 Pekerjaan Pemeliharaan <i>Pile Cap</i>		S	S			--
7 Pekerjaan Pemeliharaan <i>Deck Soffit</i> tanpa balok girder		S	S	Tidak langsung berhubungan		--
8 Pekerjaan Pemeliharaan akibat Karat pada perkuatan	Tidak, karena tidak semua ruas jalan tol memiliki	S	S	dengan ekspektasi konsumen.	TIDAK diusulkan sebagai IK, karena Kegiatan Pemeliharaan	--
9 Pekerjaan Pemeliharaan Dek Jembatan	Jembatan	S	S	Melakinkan menjadi kewajiban pemeliharaan bagi BUJT	Infrastruktur Jembatan wajib dilakukan oleh BUJT yang ruas tolnya memiliki jembatan	--
10 Pekerjaan Pemeliharaan Dinding Penahan Tanah/ <i>Diaphragm</i>		S	S			--
11 Pekerjaan Pemeliharaan Retak pada <i>Diaphragm</i>		S	S			--
12 Pekerjaan Pemeliharaan Sambungan Jembatan		S	S			--
13 Retak/Rusak		S	S			--
14 Pekerjaan Pemeliharaan <i>Abutment Slope</i>		S	S			--
15 Pekerjaan Pemeliharaan Kerusakan <i>abutment</i> / perlindungan pinggir sungai		S	S			--
16 Pekerjaan Pemeliharaan Bantalan/ <i>Bearing</i>		S	S			--

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
17 Pekerjaan Pemeliharaan ME:(Lampu jalan / PJU /Compound Lighting / Motorcycle Lighting )	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
18 Pekerjaan Pemeliharaan ME:M & E Terowongan /Tunnel	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
19 Pekerjaan Pemeliharaan ME: Lampu Lalu Lintas/Traffic Light	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
20 Pekerjaan Pemeliharaan ME :Variable Message	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
21 Pekerjaan Pemeliharaan ME :System (VMS)	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
22 Pekerjaan Pemeliharaan ME: Kerusakan gantry VMS (cantilever atau keseluruhan gantri)	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
23 Pekerjaan Pemeliharaan ME:Telepon darurat	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
24 Pekerjaan Pemeliharaan ME: Sistim Pengumpulan Tol/Toll Collection System (TCS)	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
25 Pekerjaan Pemeliharaan Lobang pembuangan/Sinkhole , seperti dislokasi sambungan gorong-gorong (culvert joint)	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
26 Pekerjaan Pemeliharaan Perkerasan Lobang (Pothole), Pengelupasan (pitting), Gompal (scaling)	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
27 Pekerjaan Pemeliharaan Perkerasan Patah (Faulting)	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--
28 Pekerjaan Pemeliharaan Pengelupasan perkerasan lentur	Sudah diakomodir	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala dalam	Kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	--	--	--

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
29 Pekerjaan Pemeliharaan karena Cekungan ( <i>Ponding</i> ) adanya air yang tergenang	Sudah diakomodir dalam Kelompok IK	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala	Infrastruktur Jalan Tol	--		
30 Pekerjaan Pemeliharaan Lereng ( <i>Slope</i> )	Sudah diakomodir dalam Kelompok IK	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala	Infrastruktur Jalan Tol	--		
31 Perbaikan dalam kurun waktu tidak lebih dari 1 bulan.	S	S	S	S	YA	Diusulkan : <b>Waktu respon untuk perbaikan jalan</b>
32 Pemeliharaan fasilitas tol	Sudah diakomodir dalam Kelompok IK	IK Kegiatan Pemeliharaan secara berkala	Infrastruktur Jalan Tol	--		
33 Rata-rata volume						
34 Volume waktu maksimum						
35 Kehilangan kapasitas						
36 Persentasi VMT yang melewati zona kerja						
37 Batas waktu bagi pemeliharaan						
38 Pemeliharaan drainase						
39 Penutupan jalur lalu lintas						
40 Pemeliharaan jalan	S	S	S	S	YA	Diusulkan : <b>Kegiatan Pemeliharaan secara berkala</b>
41 Jembatan: <i>Bridge condition index, live load rating ratio, sufficiency rating index</i>	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
42 Jumlah hari dari salju /permukaan tertutup es	TS	TS	TS	TS	TIDAK	--
43 Kondisi drainase (tidak ada endapan)	S	S	S	S	YA	Diusulkan : <b>Kondisi Drainase (tidak ada endapan)</b>
44 Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Drainase (penampang saluran) berfungsi dan bermanfaat</b>
45 Kerb berfungsi dan bermanfaat	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Kerb berfungsi dan bermanfaat</b>



b. Daftar Pengelompokan Indikator-Indikator Kinerja yang diterapkan di Indonesia dan Diusulkan oleh Peneliti terdahulu

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1 Anti Silau lengkap dan berfungsi	S	S	S	S	YA	<b>Anti Silau lengkap dan berfungsi</b>
2 Pagar rumija lengkap dan berfungsi	S	S	S	S	YA	<b>Pagar rumija lengkap dan berfungsi</b>
3 MCB ( <i>Median Concrete Barrier</i> ) berfungsi dan bermanfaat	Tidak semua jenis	S	S	S	REVISI	Diusulkan menjadi: <b>Median Pembatas berfungsi dan bermanfaat</b>
4 Guard Rail berfungsi dan bermanfaat	pembatas ini dimiliki	S	S	S	REVISI	
5 Wire rope berfungsi dan bermanfaat	ruas tol	S	S	S	REVISI	
6 Perambuan lengkap dan berfungsi	S	S	S	S	YA	<b>Perambuan lengkap dan berfungsi</b>
7 Marka jalan lengkap dan berfungsi	S	S	S	S	YA	<b>Marka jalan lengkap dan berfungsi</b>
8 Patok Kilometer lengkap dan berfungsi	S	S	S	S	YA	<b>Patok Kilometer lengkap dan berfungsi</b>
9 Patok Hektometer lengkap dan berfungsi	S	S	S	S	YA	<b>Patok Hektometer lengkap dan berfungsi</b>
10 Guide post/ Reflektor lengkap dan berfungsi	S	S	S	S	YA	<b>Guide post / Reflektor lengkap dan berfungsi</b>
11 Penerangan Jalan Umum (PJU) Wilayah Perkotaan menyala	S	S	S	S	YA	<b>Penerangan Jalan Umum (PJU) menyala 100%</b>

No	Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pemeliharaan Lingkungan	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1	Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan	S	S	S	S	YA	<b>Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan</b>
2	Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC	S	S	S	S	YA	<b>Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC</b>
3	Kebersihan (Dalam rumija tol)	S	S	S	S	YA	<b>Kebersihan (Dalam rumija tol)</b>
4	Kebersihan (Kantor Operasi dan Gardu Tol)	S	S	S	TIDAK	TIDAK	--
5	Tanaman dalam rumija tol (Tidak Mengganggu Fungsi Jalan Tol)	S	S	S	TIDAK	TIDAK	--
6	Rumput setinggi < 30 cm pada Di Rumija di luar Rumaja	S	S	S	TIDAK	TIDAK	--

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Penerapan ITS	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1 Maksimum panjang antrian di gerbang tol	Sudah diakomodir oleh IK Kecepatan transaksi rata-rata (sesuai kondisi Gerbang) dalam Kelompok IK Penerapan ITS					--
2 Jumlah minimal gardu						
3 Penerapan ETC						
4 Informasi yang akurat	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Informasi yang akurat pada setiap informasi yang diberikan</b>
5 Informasi pada papan dan rambu	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Pengembangan Sisitim Informasi Website dan aplikasi mobile dengan informasi terkini</b>
6 Tersedianya cctv	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Tersedianya CCTV yang terhubung</b>
7 Kecepatan transaksi rata-rata (GTO- ambil kartu)	Sudah diakomodir oleh IK Kecepatan transaksi rata-rata (sesuai kondisi Gerbang) dalam Kelompok IK Penerapan ITS					--
8 Kecepatan transaksi rata-rata (GTO- transaksi)						
9 Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang tertutup)	S	S	S	S	YA	<b>Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang tertutup)</b>
10 Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka - Gardu Masuk)	S	S	S	S	Direvisi	Diusulkan untuk digabung menjadi 1 IK: <b>a. Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka - Gardu Masuk) ; b. Kecepatan transaksi</b>
11 Kecepatan transaksi rata-rata (Gerbang terbuka - Gardu Keluar)	S	S	S	S	Direvisi	<b>Kecepatan transaksi</b>
12 Tersedianya Sistim Informasi (Spanduk, Board, Variable Message Sign (VMS))	S	S	S	S	YA	<b>Tersedianya Sistim Informasi (Spanduk, Board, Variable Message Sign (VMS))</b>
13 Tersedianya Sistim Informasi (Nomor telepon info tol)	S	S	S	sudah dapat menggunakan aplikasi	TIDAK	--

No	Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1	Waktu respon	Sudah diakomodir IK Respon waktu penanganan hambatan LL dalam Kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan dan Penegakan Hukum				--	
2	Penanganan kendaraan rusak dengan derek gratis	Sudah diakomodir IK Tersedianya unit pertolongan dan bantuan (Ambulans, kendaraan derek, dan kendaraan Rescue) yang siap membantu dan tidak berbayar dalam Kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan dan Penegakan Hukum				--	
3	Patroli kendaraan derek	Sudah diakomodir IK Respons waktu penanganan kendaraan mogok, mulai diterima informasi sampai dengan datangnya kendaraan derek dalam Kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan dan Penegakan Hukum				--	
4	Evakuasi gratis ke Rumah Sakit	Sudah diakomodir IK Tersedianya unit pertolongan dan bantuan (Ambulans, kendaraan derek, dan kendaraan Rescue) yang siap membantu dan tidak berbayar dalam Kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan dan Penegakan Hukum				--	
5	Evakuasi kendaraan ke bengkel terdekat						
6	Berkendara dengan aman	Sudah diakomodir IK Pengamanan & penegakan hukum dalam Kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan dan Penegakan Hukum				--	
7	Aman dari kejahatan/kriminalitas						
8	Proteksi terhadap tindakan-tindakan yang						
9	Penegakan hukum						
10	Kecepatan penanganan Patroli Jalan Raya (terhadap hambatan)	Sudah diakomodir IK Respon waktu penanganan hambatan LL dalam Kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan dan Penegakan Hukum				--	
11	Kecepatan penanganan Patroli Jalan Raya (terhadap pelanggaran)						
12	Tersedianya Polisi Patroli Jalan Raya (LHR>100.000 Kend/hari)	Sudah diakomodir IK Tersedianya patroli polisi jalan raya diseluruh ruas tol dan tempat istirahat dalam Kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan dan Penegakan Hukum				--	
13	Tersedianya Polisi Patroli Jalan Raya(LHR≤100.000 Kend/hari )						
14	Tersedianya Patroli Jalan Tol	S	S	S	S	YA	Diusulkan: <b>Tersedianya patroli polisi jalan raya diseluruh ruas tol dan tempat istirahat</b>

No	Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Penanganan Kejadian/Bantuan & penegakan hukum	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
15	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Wilayah pengamatan/observasi)	S	S	S		Direvisi	<b>Diusulkan menjadi: a. Respons waktu penanganan hambatan LL, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian Untuk Tol dalam Kota. b.Respons waktu penanganan hambatan LL, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian Untuk Tol luar Kota</b>
16	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Mulai informasi diterima sampai ke Tempat Kejadian)	S	S	S	Yang dibutuhkan konsumen adalah waktu respon dalam menangani masalah	Direvisi	
17	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Jalan Tol dalam kota)	S	S	S		Direvisi	
18	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Jalan Tol luar kota)	S	S	S		Direvisi	
19	Kecepatan penanganan hambatan lalulintas (Penanganan akibat mogok kendaraan)	S	S	S	Yang dibutuhkan konsumen adalah waktu respon dan	Direvisi	<b>Diusulkan menjadi: Respons waktu penanganan kendaran mogok, mulai diterima informasi sampai</b>
20	Kecepatan Penanganan Kendaraan Derek	S	S	S		Direvisi	
21	Tersedianya <i>Ambulance</i>	S	S	S	Yang dibutuhkan konsumen adalah semua unit pertolongan dan bantuan ada saat dibutuhkan dengan layanan	Direvisi	<b>Diusulkan menjadi: Tersedianya unit pertolongan dan bantuan (Ambulans, kendaraan derek, dan kendaraan Rescue) yang siap membantu dan tidak berbayar</b>
22	Tersedianya Kendaraan Derek (LHR>100.000 Kend/hari )	S	S	S		Direvisi	
23	Tersedianya Kendaraan Derek (LHR≤100.000 Kend/hari )	S	S	S		Direvisi	
24	Tersedianya Kendaraan Rescue	S	S	S		Direvisi	
25	Pengamanan & penegakan hukum	S	S	S	S	YA	<b>Pengamanan &amp; penegakan hukum</b>

No	Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pengelolaan Tempat Istirahat	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1	Kondisi Fasilitas dari rest area	S	S	S	S	Direvisi	Diusulkan penggabungan
2	Kondisi Jalan di seluruh Permukaan Jalan di Tempat Istirahat Tidak Ada Lubang, Retak dan Pecah	S	S	S	S	Direvisi	menjadi: <b>Fasilitas tempat istirahat baik, tidak rusak, permukaan jalan dan akses tidak ada lubang, retak dan pecah, toilet dan parkir gratis, Penerangan cukup, adanya tempat makan minum yang layak dengan harga terjangkau</b>
3	Permukaan Jalan di Jalur Masuk dan Keluar Tempat Istirahat Tidak Ada Lubang, Retak dan Pecah	S	S	S	S	Direvisi	
4	Toilet di Tempat istirahat berfungsi, baik dan gratis	S	S	S	S	Direvisi	
5	Parkir Kendaraan di tempat Istirahat berfungsi, baik dan gratis					Direvisi	
6	Tempat makan dan minum di tempat istirahat berfungsi dan baik	S	S	S	S	Direvisi	
7	Penerangan di tempat istirahat berfungsi dan baik	S	S	S	S	Direvisi	
8	Stasiun Pengisian Bahan Bakar di tempat istirahat berfungsi dan baik	S	S	S	S	YA	<b>Stasiun Pengisian Bahan Bakar di tempat istirahat berfungsi dan baik</b>
9	Bengkel Umum di tempat istirahat berfungsi dan baik	S	S	S	S	YA	<b>Bengkel Umum di tempat istirahat berfungsi dan baik</b>
10	Dilarang parkir di Ramp	S	S	S	Dapat diusulkan sebagai peraturan di Tempat Istirahat bukan sebagai IK	TIDAK	--

c. Daftar Pengelompokan Indikator-Indikator Kinerja yang diterapkan di Negara Lain dan Diusulkan oleh Peneliti terdahulu

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Kepuasan Pengguna Jalan Tol	Sesuai dengan Kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan Regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat Diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1 Tingkat kepuasan berkenaan dengan waktu perjalanan, dengan reliabilitas dan kualitas dari informasi yang dimanfaatkan oleh pengguna jalan						--
2 Efisiensi pengguna jalan						
3 Kepuasan terhadap Program ITS						
4 Kepuasan terhadap keberadaan patroli pengaman jalan						
5 Kepuasan terhadap program zona kerja						
6 Jumlah kasus dan keluhan pelanggan						
7 Kenyamanan berkendara						
8 Kecepatan dalam menanggapi dan menindaklanjuti komplain pelanggan	S	S	S	S	YA	<b>Kecepatan dalam menanggapi dan menindaklanjuti komplain pelanggan</b>
9 Total kepuasan pelanggan						--
10 Indeks kepuasan pelanggan						
11 Kepuasan dengan proses pengembangan jalan						
12 Kepuasan dengan jumlah dan tipe dari mekanisme umpan balik yang diberikan				S	YA	<b>Kepuasan dengan jumlah dan tipe dari mekanisme umpan balik yang diberikan</b>
13 Tingkat pelayanan						--
14 Rata-rata nilai SERVQUAL						
15 Kinerja dari petugas gerbang tol						
16 Keramahan dari petugas gerbang tol						
17 Kejujuran dari petugas gerbang tol						
18 Pusat layanan call center						--

## d. Daftar Indikator-Indikator Kinerja yang diterapkan di Negara Lain

No Indikator-Indikator kinerja dari kelompok IK Pengelolaan Operasional Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1 Tingkat jalan-jalan utama pada area perkotaan tanpa tiang listrik dan tiang telepon	TS	TS	TS	Tidak relevan dengan kebutuhan konsumen	TIDAK	--
2 Tingkat lalu lintas pada jalan dengan mutu tinggi	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
3 Tingkat dari bandara utama dan pelabuhan dengan akses jalan	TS	TS	TS	S	TIDAK	--
4 Mengumpulkan laporan secara komprehensif terkait dengan kinerja dari peralatan di ruas tol (setahun sekali sebelum 31 Januari setiap tahunnya)	S	S	TS	Tidak relevan dengan kebutuhan konsumen	TIDAK	--
5 Kepuasan terhadap pelaksanaan program jalan	S	TS	TS	S	TIDAK	--
6 Biaya administrasi dan biaya tundaan dari pengguna berkaitan dengan pemeliharaan jalan	TS	TS	TS	Tidak relevan dengan kebutuhan konsumen	TIDAK	--
7 Pemenuhan ISO ( <i>International Organization for Standardization</i> ) dan OHSAS ( <i>Occupational Health and Safety Zone</i> ).	S	Tergantung kepada pengelolaan organisasi dari BUJT		S	TIDAK	--
8 Kenaikan jumlah panjang ruas	TS	TS	Kebijakan berasal dari Pemerintah bukan BUJT	S	TIDAK	--
9 Total keuntungan dari penggunaan ITS dibandingkan dengan total biaya program	TS	S	TS	Tidak relevan dengan kebutuhan konsumen	TIDAK	--
10 Pengembalian biaya konstruksi	TS	S	S		TIDAK	--
11 Tingkat komprehensif pengurangan biaya dari proyek jalan	TS	S	TS		TIDAK	--
12 Waktu pekerjaan jalan	S	TS	TS	S	TIDAK	--
13 Kegiatan pengabdian kepada masyarakat	S	S	TS	S	Belum dapat dijadikan IK untuk SPM Jalan tol melainkan diusulkan sebagai Program Kerja dari pengelola jalan tol	
14 Memasyarakatkan anggapan bahwa kecelakaan sebagai masalah kesehatan publik	S	TS	TS	S		



**LAMPIRAN 7**  
**VERIFIKASI USULAN INDIKATOR KINERJA SPM JALAN TOL DARI**  
**HASIL SURVEI KEPADA PENGGUNA JALAN TOL DI INDONESIA**  
 ( S=Sesuai, TS = Tidak Sesuai, IK= Indikator Kinerja)

No Indikator Kinerja yang Diusulkan dari Survei kepada Pengguna Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
1 Penerangan yang cukup di malam hari (78,7%)	S	S	S	S	YA	Penerangan jalan yang memadai
2 Permukaan jalan yang rata atau permukaannya mulus (73,8%)	S	S	S	S	YA	Permukaan jalan rata
3 Rambu yang jelas (71,5%)	S	S	S	S	YA	Rambu yang Jelas
4 Median atau beton pembatas yang berfungsi baik (67,5%)	S	S	S	S	YA	Median atau pembatas yang berfungsi baik
5 <i>Guard rail</i> yang berfungsi baik (62,5%)	S	S	S	S	YA	
6 Keselamatan dipengaruhi oleh ban dan kendaraan	S	TS	TS	S	TIDAK	--
7 Pengaturan jadwal kelas kendaraan	S	S	S	S	YA	Pengelolaan Kendaraan Berat
8 Keselamatan tergantung dari perilaku pengemudi lainnya	S	S	S	S	YA	Program Sosialisasi kepada masyarakat pengguna
9 Butuh respon cepat PJR, terhadap ketertiban di jalan tol	S	S	S	S	YA	Waktu Respons PJR terhadap hambatan/pelanggaran LL
10 Pagar rumija (pagar pembatas terluar) yang berfungsi baik (76%)	S	S	S	S	YA	Diusulkan: Pagar Rumija berfungsi baik
11 Tersedia Call center yang dapat dihubungi saat membutuhkan bantuan (62,5%)	S	S	S	S	YA	Tersedianya Call Center yang bisa dihubungi 24 jam
12 Tersedia Patroli Jalan tol yang bertugas 24 jam (60,7%)	S	S	S	S	YA	Tersedianya Patroli tol bisa tol 24 jam
13 Tersedia unit pertolongan dan bantuan (59,5%)	S	S	S	S	YA	Tersedianya Unit Pertolongan dan Bantuan
14 Tersedia Polisi Jalan Raya (PJR) di jalan tol (55,5%)	S	S	S	S	YA	Tersedia Polisi jalan tol
15 Kualitas dari fasilitas harus ditingkatkan	S	Fasilitas yang dimaksud tidak terdefinisi jelas		S	TIDAK	--
16 Tersedianya CCTV <i>live</i> yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas	S	S	S	S	YA	Tersedianya CCTV yang terhubung dengan sentral keamanan dan rekayasa lalu lintas
17 Tersedianya respon saat terjadi bencana (mis: pompa saat banjir, kebakaran, gempa)	S	S	S	S	YA	Waktu respon saat bencana (banjir,kebakaran, gempa)
18 Prilaku pengguna lainnya mempengaruhi pengguna yang lain dalam hal keamanan	Sudah diakomodir dalam IK Program Sosialisasi kepada masyarakat pengguna					--
19 Permukaan jalan yang tidak berlobang (76,6%)	S	S	S	S	YA	Permukaan tidak berlobang

No Indikator Kinerja yang Diusulkan dari Survei kepada Pengguna Jalan Tol	Sesuai dengan kondisi di Indonesia	Sesuai dengan acuan yang ada di Indonesia	Sesuai dengan regulasi di Indonesia	Sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia	Dapat diusulkan sebagai usulan IK atau direvisi	Usulan Indikator Kinerja
20 Tersedia unit pertolongan dan bantuan (53,50%)	S	S	S	S	YA	--
21 Tersedia fasilitas pengisian bahan bakar yang tersedia di tempat istirahat (53,10%)	S	S	S	S	YA	Tersedianya fasilitas pengisian bahan bakar di tempat istirahat
22 Prilaku Pengguna tol akan mempengaruhi kenyamanan pengguna lainnya	udah diakomodir di IK Program Sosialisasi kepada masyarakat penggun--					
23 Kelancaran lalu lintas mempengaruhi kenyamanan	S	Pengukurannya tidak jelas		S	Tidak	--
24 Ada tempat pengisian kartu e-toll	S	S	S	S	YA	Fasilitas tempat istirahat ATM, Pengisian Kartu e-toll, <i>Wifi</i>
25 Menjaga kebersihan di jalan tol	S	S	S	S	YA	Kebersihan di ruas jalan tol dan tempat istirahat
26 Wifi dan radio di ruas jalan tol dan <i>rest area</i>	Sudah diakomodir di IK Fasilitas tempat istirahat ATM, Pengisian Kartu e-toll, Wifi					
27 Ada fasilitas ATM center, di <i>rest area</i>						
28 Keamanan <i>rest area</i> mempengaruhi kenyamanan	S	S	S	S	YA	Tersedianya Patroli Jalan tol /Polisi Jalan Raya di tempat istirahat
29 Fasilitas pertolongan dan bantuan gratis	S	S	S	S	YA	Fasilitas pertolongan dan bantuan gratis
30 Fasilitas parkir dan toilet gratis di tempat istirahat	S	S	S	S	YA	Fasilitas parkir dan toilet gratis di tempat istirahat
31 Pemeliharaan berkala di seluruh badan jalan	S	S	S	S	YA	Pemeliharaan Berkala

## LAMPIRAN 8

### KUESIONER PEMILIHAN INDIKATOR KINERJA

#### 1. Personal Data

Yth Bapak/Ibu/Sdr/i,

Saya Amelia Makmur, Mahasiswa Program Doktorat Universitas Katolik Parahyangan, sedang melakukan penelitian terhadap pengembangan Indikator Kinerja Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia. Berkenaan dengan itu saya mohon masukan/pendapat dari Bapak/Ibu/Sdr/i sekalian dalam melakukan pemilihan indikator kinerja SPM jalan tol di Indonesia, melalui pertanyaan-pertanyaan di bawah ini. Mohon kesediaan Bapak/Ibu/Sdr/i untuk meluangkan waktu mengisinya secara online. Atas kesediaannya saya haturkan banyak terima kasih

\* 1. Nama

\* 2. Email

\* 3. Jenis Kelamin

- Pria  
 Wanita

\* 4. Pendidikan

- D3 atau yang sederajat  
 D4/ Sarjana atau yang sederajat  
 S2 atau yang sederajat  
 >S3 atau yang sederajat  
 Other (please specify)

\* 5. Pekerjaan

- Pegawai Negeri Sipil di Departemen PUPERA  
 Pegawai Negeri Sipil non PUPERA  
 Pegawai Swasta BUJT (Operator Jalan Tol)  
 Pegawai /Karyawan  
 Other (please specify)
- Akademisi  
 Peneliti  
 Wiraswasta/Entrepreneur

## \* 6. Provinsi

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> DKI Jakarta            | <input type="radio"/> Jawa Timur       |
| <input type="radio"/> Banten                 | <input type="radio"/> Bali             |
| <input type="radio"/> Jawa Barat             | <input type="radio"/> Sumatera Utara   |
| <input type="radio"/> Jawa Tengah            | <input type="radio"/> Sulawesi Selatan |
| <input type="radio"/> Other (please specify) |  |

## 2. Pemilihan Indikator-Indikator Kinerja SPM Jalan Tol di Indonesia

Dalam membangun Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia, terdapat usulan-usulan untuk dijadikan indikator kinerja SPM jalan tol. Untuk itu dimohonkan kesediaan responden untuk memberikan masukan berkenaan dengan pemilihan indikator-indikator kinerja untuk SPM Jalan tol di Indonesia, melalui pertanyaan-pertanyaan berikut ini.

SPM Jalan tol diselenggarakan untuk tujuan menjami keselamatan, keamanan dan kenyamanan pengguna jalan tol. Tujuan dari indikator kinerja tersebut dapat saja salah satu, atau dua dan bahkan ketiga dari keselamatan, keamanan dan kenyamanan. Dalam pernyataan-pertanyaan berikut tujuan yang dicantumkan adalah tujuan yang lebih berpengaruh akibat pemenuhan indikator kinerja yang dipilih.

Keterangan:

- Untuk pilihan Sangat setuju berarti responden menyetujui usulan indikator kinerja menjadi INDIKATOR KINERJA UTAMA SPM jalan tol di Indonesia (Indikator kinerja utama : indikator kinerja yang sangat penting pada SPM jalan tol di Indonesia)
- Untuk pilihan Setuju berarti responden menyetujui usulan indikator kinerja menjadi INDIKATOR KINERJA PENDUKUNG SPM jalan tol di Indonesia (Indikator kinerja pendukung : indikator kinerja yang cukup penting untuk digunakan pada SPM jalan tol di Indonesia)
- Untuk pilihan Tidak setuju berarti responden belum menyetujui usulan indikator kinerja untuk membangun SPM jalan tol di Indonesia
- Untuk pilihan Sangat tidak setuju berarti responden tidak menyetujui usulan indikator kinerja tersebut untuk membangun SPM jalan tol di Indonesia

\* 7. Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan keselamatan?

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Nilai Kekesatan pada Permukaan Perkerasan Jalan tol > 0,33 $\mu$ m	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nilai Kerataan pada Permukaan Perkerasan Jalan tol IRI < 4m/km	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidak adanya Lobang pada perkerasan jalan dan bahu jalan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Tidak adanya retak pada perkerasan jalan dan bahu jalan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidak adanya Rutting pada perkerasan dan bahu jalan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rounding	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidak ada endapan pada saluran drainase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saluran Drainase berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kerb lengkap dan berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keberadaan Rambu dan Marka Jalan lengkap dan berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Guide Post dan Reflektor lengkap dan berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keberadaan Pagar pembatas (MCB/Wire Rope/Guard Rail) lengkap dan berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keberadaan Anti silau yang berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tingkat kecelakaan perjuta kendaraan/km	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persentase kecelakaan yang melibatkan kendaraan berat (truk)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persentase kejadian kecelakaan yang melintasi pembatas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waktu penanganan kerusakan infrastruktur dan fasilitas jalan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waktu penanganan kerusakan pada elemen jalan paska kecelakaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usulan lain (Sebutkan)				

\* 8. Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan keamanan?

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Keberadaan Pagar Rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedianya call center yang dapat dihubungi 24 jam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waktu Respons penanganan hambatan lalu lintas, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian Untuk Tol dalam Kota / Untuk Tol luar Kota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waktu Respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, rescue, derek), mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian Untuk Tol dalam Kota / Untuk Tol luar Kota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, rescue, derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Tersedianya cctv yang terhubung secara live dengan TMC di ruas jalan tol dan tempat istirahat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waktu penanganan kerusakan terhadap peralatan elektronik di jalan tol dan di pusat monitoring lalu lintas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waktu respon pertolongan saat bencana (banjir/kebakaran/gempa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia Patroli Jalan Tol di Ruas tol yang siap panggil 24 jam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedia Patroli Polisi Jalan Raya (PJR) di Ruas tol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usulan lain (Sebutkan)				

\* 9. Setujukah anda bahwa pernyataan-pernyataan berikut ini dapat dimasukkan sebagai indikator kinerja untuk Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol di Indonesia untuk tujuan kenyamanan?

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Waktu transaksi di gerbang tol otomatis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jumlah Antrian kendaraan di gerbang tol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kecepatan tempuh rata-rata untuk Jalan luar kota dan dalam kota (>1,80 kali kecepatan non tol (jalan tol luar kota), <1,60 kali kecepatan non tol (jalan tol dalam kota) )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indeks waktu perjalanan dengan total tundaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rata-rata waktu perjalanan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Pengujian tingkat pencemaran udara : Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengujian tingkat Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kebersihan di Rumija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waktu respon terhadap keluhan pelanggan/pengguna jalan tol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kepuasan pengguna jalan menerima layanan yang diberikan, melalui umpan balik yang diberikan dari website	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistem Informasi (Spanduk, Board, Variable Message Sign (VMS), portal aplikasi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersedianya aplikasi <i>mobile</i> yang terintegrasi dengan jalan tol beroperasi untuk menyajikan informasi terkini dan menggali umpan balik pengguna.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Program Sosialisasi kepada masyarakat pengguna terhadap fasilitas dan layanan di jalan tol (sosial media, tatap muka, media elektronik dll)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usulan lain (Sebutkan)	<input type="text"/>			

### 3. TERIMA KASIH

Terima Kasih saya haturkan atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk meluangkan waktu mengisi kuisisioner ini. Semoga Tuhan berkenan membalas kebaikan anda semua dan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

kontak: ameliamakmur@gmail.com - +6281218669971



**LAMPIRAN 9**  
**DATA HASIL ANALISIS PEMILIHAN INDIKATOR KINERJA**

No Usulan Indikator Kinerja	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju	
1	Nilai Kekesatan pada permukaan perkerasan jalan tol > 0,33 µm	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan	0,00%	3,10%	56,70%	40,20%
2	Nilai Kerataan pada permukaan perkerasan jalan tol IRI ≤ 4m/km	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan	0,80%	1,60%	52,80%	44,90%
3	Tidak adanya lobang pada perkerasan jalan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan	0,00%	0,80%	26,00%	73,20%
4	Tidak adanya retak pada perkerasan jalan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan	0,80%	8,70%	48,80%	41,70%
5	Tidak adanya <i>rutting</i> pada perkerasan dan bahu jalan	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan	0,80%	3,90%	51,20%	44,10%
6	Adanya <i>rounding</i>	Kondisi Permukaan Jalan	Keselamatan	1,60%	6,30%	63,80%	28,30%
7	Tidak ada endapan pada saluran drainase	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan	0,80%	10,20%	52,80%	36,20%
8	Saluran drainase berfungsi baik	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan	0,00%	3,10%	34,60%	62,20%
9	Kerb lengkap berfungsi baik	Pemeliharaan Infrastruktur Jalan tol	Keselamatan	0,00%	7,10%	46,50%	46,50%
10	Keberadaan rambu dan marka Jalan lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan	0,00%	0,80%	25,20%	74,00%
11	Patok petunjuk (KM dan HM) lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan	0,00%	2,40%	42,50%	55,10%
12	<i>Guide post</i> / reflektor lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	Keselamatan	0,00%	2,40%	33,90%	63,80%

## DATA HASIL ANALISIS PEMILIHAN INDIKATOR KINERJA (lanjutan)

No Usulan Indikator Kinerja	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
13	Keberadaan pagar pembatas (MCB/Wire Rope /Guard Rail ) lengkap dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	0,00%	1,60%	33,10%	65,40%
14	Penerangan Jalan Umum (PJU) berfungsi dan semua menyala	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	0,00%	2,40%	32,30%	65,40%
15	Keberadaan anti silau yang berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/ Petunjuk dan Sarana Jalan tol	0,80%	5,50%	41,70%	52,00%
16	Tingkat kecelakaan perjuta kendaraan/km	Kecelakaan lalu lintas	4,70%	18,90%	44,90%	31,50%
17	Persentase kecelakaan yang melibatkan kendaraan berat (truk)	Kecelakaan lalu lintas	5,50%	26,00%	44,10%	24,40%
18	Persentase kejadian kecelakaan yang melintasi pembatas	Kecelakaan lalu lintas	5,50%	25,20%	44,90%	24,40%
19	Penanganan korban kecelakaan sampai rumah sakit terdekat secara gratis	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	0,80%	7,10%	32,30%	59,80%
20	Penanganan kendaraan pasca kecelakaan sampai bengkel terdekat dengan jasa derek gratis	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	1,60%	7,90%	36,20%	54,30%
21	Waktu penanganan kerusakan infrastruktur dan fasilitas jalan	Peneliharaan Infrastruktur Jalan tol	1,60%	7,10%	41,70%	49,60%
22	Waktu penanganan kerusakan pada elemen jalan pasca kecelakaan	Peneliharaan Infrastruktur Jalan tol	2,40%	9,40%	40,20%	48,00%
23	Pengelolaan Penjadwalan Kendaraan Berat dan kelebihan muatan	Penetapan ITS Keselamatan	usulan indikator kinerja ini tidak valid, sehingga tidak disertakan dalam analisis			
24	Keberadaan Pagar Rumija yang lengkap, bersih dan berfungsi baik	Kelengkapan Rambu/Petunjuk dan Sarana Jalan tol	0,00%	6,30%	48,80%	44,90%
25	Tersedianya call center yang dapat dihubungi 24 jam	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	0,80%	0,00%	34,60%	64,60%

**DATA HASIL ANALISIS PEMILIHAN INDIKATOR KINERJA (lanjutan)**

<b>No Usulan Indikator Kinerja</b>	<b>Kelompok Indikator Kinerja</b>	<b>Aspek</b>	<b>Sangat tidak setuju</b>	<b>Tidak setuju</b>	<b>Setuju</b>	<b>Sangat setuju</b>
26 Waktu Respons penanganan hambatan lalu lintas, mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan	0,80%	0,80%	38,60%	59,80%
27 Waktu Respons unit pertolongan dan bantuan (ambulans, <i>rescue</i> , derek), mulai dari diterima informasi sampai ke tempat kejadian untuk tol dalam kota / untuk tol luar kota	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan	0,00%	1,60%	37,80%	60,60%
28 Tersedianya unit bantuan pertolongan (ambulans, <i>rescue</i> , derek) yang tidak berbayar selama di ruas jalan tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan	0,80%	0,80%	37,00%	61,40%
29 Tersedianya CCTV yang terhubung secara live dengan TMC di ruas jalan tol dan <i>rest area</i>	Penerapan ITS	Keamanan	0,80%	6,30%	37,80%	55,10%
30 Waktu penanganan kerusakan terhadap peralatan elektronik di jalan tol dan di pusat monitoring lalu lintas	Penerapan ITS	Keamanan	0,80%	9,40%	45,70%	44,10%
31 Waktu respon pertolongan saat bencana (banjir/kebakaran/gempa)	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan	0,00%	10,20%	43,30%	46,50%
32 Tersedia Patroli Jalan Tol di Ruas tol yang siap panggil 24 jam	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan	0,80%	1,60%	37,00%	60,60%
33 Tersedia Patroli Polisi Jalan Raya (PJR) di Ruas tol	Penanganan Kejadian/ Bantuan & Penegakan Hukum	Keamanan	0,80%	3,90%	43,30%	52,00%
34 Waktu transaksi di gerbang tol otomatis	Penerapan ITS	Kenyamanan	0,00%	3,10%	42,50%	54,30%

## DATA HASIL ANALISIS PEMILIHAN INDIKATOR KINERJA (lanjutan)

No Usulan Indikator Kinerja	Kelompok Indikator Kinerja	Aspek	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
35	Jumlah Antrian kendaraan di gerbang tol	Kepadatan lalu lintas	3,10%	11,00%	45,70%	40,20%
36	Kecepatan tempuh rata-rata untuk Jalan luar kota dan dalam kota (>1,80 kali kecepatan non tol (jalan tol luar kota), <1,60 kali kecepatan non tol (jalan tol dalam kota) )	Kepadatan lalu lintas	0,80%	14,20%	48,00%	37,00%
37	Indeks waktu perjalanan dengan total tundaan	Kepadatan lalu lintas	0,80%	13,40%	57,50%	28,30%
38	Rata-rata Waktu Perjalanan	Kepadatan lalu lintas	1,60%	12,60%	52,80%	33,10%
39	Pengujian tingkat pencemaran udara : Emisi dari GHGs, NOx, SOx, VOC	Pemeliharaan Lingkungan	2,40%	21,30%	48,00%	28,30%
40	Pengujian tingkat Kebisingan: nilai aktual dBa vs tingkat yang diperbolehkan	Pemeliharaan Lingkungan	1,60%	22,80%	50,40%	25,20%
41	Kebersihan di runtuja	Pemeliharaan Lingkungan	0,00%	2,40%	66,90%	30,70%
42	Waktu respon terhadap keluhan pelanggan/pengguna jalan tol	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	0,00%	7,10%	44,90%	48,00%
43	Kepuasan pengguna jalan menerima layanan yang diberikan, melalui umpan balik yang diberikan dari website	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	0,80%	9,40%	54,30%	35,40%
44	Tersedianya fasilitas bengkel, pengisian bahan bakar, toilet gratis, parkir gratis, rumah makan, dan tempat ibadah (sesuai kelas tempat istirahat) di tempat istirahat bagi jalan tol luar kota, yang bersih dan berfungsi baik	Pengelolaan Tempat Istirahat	0,80%	3,90%	40,20%	55,10%
45	Infrastruktur yang tersedia di tempat istirahat terjaga baik, bersih dan berfungsi penuh	Pengelolaan Tempat Istirahat	0,80%	3,90%	43,30%	52,00%
46	Tersedianya informasi terkini dan akurat dari Sistem Informasi (Spanduk, Board, Variable Message Sign (VMS), portal aplikasi)	Penerapan ITS	0,80%	2,40%	47,20%	49,60%
47	Tersedianya aplikasi mobile yang terintegrasi dengan jalan tol beroperasi untuk menyajikan informasi terkini dan menggalang umpan balik pengguna	Penerapan ITS	0,80%	9,40%	44,10%	45,70%
48	Program Sosialisasi kepada masyarakat pengguna terhadap fasilitas dan layanan di jalan tol (sosial media, tatap muka, media	Kepuasan Pengguna Jalan Tol	0,00%	12,60%	50,40%	37,00%