

■ ELECTRICITY

■ COMMUNICATION

■ TECHNOLOGY

ELKOMIKA:

JURNAL

TEKNIK ENERGI ELEKTRIK, TEKNIK TELEKOMUNIKASI, & TEKNIK ELEKTRONIKA

TERAKREDITASI RISTEKDIKTI PERINGKAT 2 SESUAI DENGAN SK NO. 30/E/KPT/2019

■ Vol. 11
No . 1

■ Hlm.
1 - 270

■ Bandung
Januari 2023

■ ISSN (p) : 2338-8323
ISSN (e) : 2459-9638

SUSUNAN PENGELOLA JURNAL ELKOMIKA

Volume 11 Nomor 1 Tahun 2023

Penerbit:

Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Bandung

Penanggung Jawab:

Ketua Program Studi Teknik Elektro
Institut Teknologi Nasional Bandung

Pemimpin Redaksi:

Arsyad Ramadhan Darlis

Redaksi Pelaksana :

Dwi Aryanta (Institut Teknologi Nasional Bandung)
Castaka Agus Sugianto (Politeknik TEDC Bandung)
Ratna Susana (Institut Teknologi Nasional Bandung)
Nur Ibrahim (Universitas Telkom)
Ulil Surtia Zulpratita (Universitas Widyatama)
Lita Lidyawati (Institut Teknologi Nasional Bandung)
Irma Amelia Dewi (Institut Teknologi Nasional Bandung)
Muhammad Azis Mahardika (Institut Teknologi Nasional Bandung)
Susetyo Bagas Bhaskoro (Politeknik Manufaktur Bandung)
Lucia Jambola (Institut Teknologi Nasional Bandung)
Vibianti Dwi Pratiwi (Institut Teknologi Nasional Bandung)

Administrator:

Nanang Ruswandi, Yugo Senddy dan Ita Nursita

ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika telah **Terakreditasi Kementerian RistekDikti Peringkat 2 sesuai dengan SK No. 36/E/KPT/2019**. Jurnal ini diterbitkan 4 (empat) kali dalam satu tahun pada bulan Januari, April, Juli, dan Oktober. Jurnal ini berisi tulisan yang diangkat dari hasil penelitian dan kajian analisis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya pada Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, dan Teknik Elektronika. Artikel Jurnal Elkomika dalam versi cetak telah di-online-kan menggunakan *Open Journal System (OJS)* pada <http://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/elkomika>.

Alamat redaksi dan tata usaha :

Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Bandung Gedung 20
Jl. PHH. Mustofa 23 Bandung 40124
Tel. 7272215 Fax. 7202892; e-mail: jte.itenas@itenas.ac.id

ELKOMIKA:

JURNAL

TEKNIK ENERGI ELEKTRIK, TEKNIK TELEKOMUNIKASI, & TEKNIK ELEKTRONIKA

DAFTAR ISI

Volume 11 Nomor 1 Tahun 2023

Design of Deliberative and Reactive Hybrid Control System for Autonomous Stuff-Delivery Robot Rover Eddy Wijanto	001 - 015
Korelasi Data Sensor UV pada Sistem Deteksi Kebakaran dengan Metode Scanning CW/CCW Fathur Zaini Rachman, Wirawan, Gamantyo Hendranto	016 - 030
Prototype of Portable Heart Monitoring System using BITalino Erwin Sitompul, Antonius Suhartomo, Farhan Darmawan, Nendi Suhendi Syafei, Arjon Turnip	031 - 045
Optimasi Teknologi Computer Vision pada Robot Industri Sebagai Pemindah Objek Berdasarkan Warna Muhammad Abrar Masril, Deosa Putra Caniago	046 - 057
PID Controller Simulation on Single Axis Solar Tracking System Muhammad Faiz Sigit, Ridwan, Sri Poernomo Sari	058 - 071
Deteksi Suara <i>Corona Discharge</i> berdasarkan <i>Noise</i> menggunakan Metode LPC dan <i>Euclidean Distance</i> Nurmiati Pasra, Miftahul Fikri, Kartika Tresya Mauriraya, Tri Rijanto, I Gusti Putu Asto Buditjahjanto	072 - 085
Kombinasi Deteksi Objek, Pengenalan Wajah dan Perilaku Anomali menggunakan <i>State Machine</i> untuk Kamera Pengawas Muhammad Fauzi Nuryasin, Carmadi Machbub, Lenni Yulianti	086 - 099
Analysis of Radiation Structure of Circular Microstrip Antenna using Characteristic Mode Analysis for ISM Band Liya Yusrina Sabila, Muhammad Miftahul Amri, Anton Yudhana, Asra Akrima, Igo Putra Pratama	100 - 112
Analisis Potensi Sampah Organik Pasar Sentral Kota Gorontalo sebagai Bahan Baku Energi Biogas Ervan Hasan Harun, Jumiati Ilham	113 - 127
Object Detection and Pose Estimation with RGB-D Camera for Supporting Robotic Bin-Picking Eko Rudiawan Jamzuri, Riska Analia, Susanto	128 - 142

ELKOMIKA:

JURNAL

TEKNIK ENERGI ELEKTRIK, TEKNIK TELEKOMUNIKASI, & TEKNIK ELEKTRONIKA

DAFTAR ISI

Volume 11 Nomor 1 Tahun 2023

Pembangkit Listrik Tenaga Angin untuk Aplikasi Mikropower menggunakan Mikroturbin Generator	143 - 154
Munnik Haryanti, Bekti Yulianti, Nurwijayanti Kusuma Ningrum	
Perbandingan Sensor <i>Incremental Rotary Encoder</i> dan Potensiometer pada Simulasi Kemudi Kapal Berbasis <i>Arduino</i>	155 - 166
Arif Rakhman Suharso, Gunawan Budi Santoso, Ario Hendartono, Rahindra Bayu Kumara	
Analisis Implementasi <i>Link Aggregation</i> dengan <i>PIECES Framework</i> pada Jaringan Transmisi Seluler	167 - 179
Irfan Hermawan, Reza Chandra	
Implementasi Telemetri dan Evaluasi Performansi Sistem Komunikasi Lora di Daerah Pesisir Pantai	180 - 194
Okkie Puspitorini, Haniah Mahmudah, Ari Wijayanti, Nur Adi Siswandari	
Automatic Leukocytes Classification using Deep Convolutional Neural Network	195 - 206
Sugondo Hadiyoso, Suci Aulia	
Estimasi Jarak pada Sistem Koordinat Berbasis Metode Haversine menggunakan Tapis Kalman	207 - 216
Budi Setiadi, Ridwan Solihin, Tata Supriyadi, Toto Tohir, Supriyanto, Sudrajat	
Pengaruh Nilai PIR dan Penggantian Elemen Resistor dengan DISP Aluminium terhadap GCB 420 KV	217 - 230
Nurul Amandha Adistia, Joni Welman Simatupang, Marojahan Tampubolon, Faisal Samsuri	
Design and Simulation of On-Grid Rooftop Solar Power Plant (Rooftop PV) System on Office Buildings with a PLN Grid System	231 - 240
Dhami Johar Damiri, Robertus Richard Laksana Lamania	
Pemodelan <i>Active Front End Converter (AFE)</i> Tiga-Fasa Tiga-Kaki menggunakan Kendali <i>Model Predictive Control (MPC)</i>	241 - 255
Oryza Sativa, Asep Andang, Abdul Chobir	
Rancang Bangun Prototipe Sistem Kontrol Tangki Air Otomatis Sederhana untuk Aplikasi Mesin Pencuci Komponen Industri	256 - 270
Sasfitra Decky Afristanto, Bambang Dewandaru, Faisal Samsuri, Joni Welman Simatupang, Resmana Lim	

PETUNJUK PENULISAN NASKAH

Jurnal Ilmiah ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika telah **Terakreditasi Peringkat 2 sesuai dengan SK No. 30/E/KPT/2018** pada tanggal 24 Oktober 2018, dan **Peringkat 2 sesuai dengan SK No. 36/E/KPT/2019**. Jurnal ini sepenuhnya diperiksa oleh Redaksi Ahli yang berkompeten di bidangnya masing – masing. Redaksi menerima artikel ilmiah berupa hasil penelitian, gagasan, dan konsepsi dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Artikel Jurnal ELKOMIKA dalam versi cetak telah di-online-kan menggunakan *Open Journal System* (OJS) pada <http://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/elkomika>.

Pemasukan Naskah

1. Penulis dapat mengunduh *template* jurnal di menu *template* pada *Open Journal System* (OJS) <http://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/elkomika>.
2. Naskah yang telah disesuaikan dengan *template* jurnal berupa *softcopy* dapat diunggah melalui OJS setelah melakukan registrasi terlebih dahulu.
3. Naskah tulisan harus asli, belum pernah dimuat di media lain, atau tidak sedang dalam proses untuk dimuat di media lain.
4. Naskah pertama kali akan diperiksa berdasarkan kesesuaian *template* oleh Pemimpin Redaksi, dan juga akan dicek tingkat Plagiasi dengan *software iThenticate*.
5. Seluruh naskah yang masuk ke redaksi akan diperiksa oleh Redaksi Ahli sesuai dengan bidang kajian naskah. Aspek yang diperiksa menyangkut kesahihan informasi, kontribusi substantif terhadap bidang kajian, serta kejelasan dan kualitas presentasi naskah.
6. Naskah yang disajikan tidak sesuai dengan ketentuan jurnal akan dikembalikan.

Ketentuan Naskah

1. Naskah diketik dengan menggunakan komputer dalam format MS Word, dengan kertas berukuran A4, dan berjarak 1 spasi. Font yang digunakan adalah Tahoma untuk semua *style* dengan ukuran 11. Jumlah halaman penulisan adalah antara 10 – 15 halaman, disertai abstrak (maksimum 160 kata) dan kata kunci (5 - 6 kata) dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia dengan menggunakan huruf miring. Naskah diberi nomor halaman.
2. Naskah tulisan dapat ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Bila menggunakan bahasa Indonesia diharapkan memperhatikan pedoman dan istilah yang telah dibakukan. Bila terpaksa menggunakan istilah asing, hendaknya digunakan huruf miring pada kata tersebut.
3. Naskah disusun dengan urutan: Judul, nama penulis (tanpa gelar), instansi tempat bekerja, dan alamat email, abstrak dan kata kunci (Indonesia dan Inggris), pendahuluan, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, dan daftar rujukan. Jika penulis lebih dari satu orang, nama penulis dicantumkan berurutan ke samping, dengan nama penulis utama dicantumkan paling awal.
4. Naskah dapat dilengkapi dengan tabel, grafik, gambar, dan foto dalam format hitam-putih dengan ukuran 10. Tabel, grafik, gambar, dan foto harus diberi judul yang singkat dan jelas, dan masing-masing diberi nomor urut yang sesuai pada isi naskah. Penulisan daftar rujukan **wajib** menggunakan **reference tool**, seperti Mendeley, EndNote, Reference in MS Word, dan lainnya, serta **diurutkan sesuai abjad** dari A sampai Z.
5. Redaksi berhak memperbaiki tata bahasa dari naskah yang akan dimuat tanpa mengubah maksud isinya.
6. Daftar rujukan minimal 15 buah yang berisi hanya yang dirujuk dalam tulisan saja dengan tata cara penulisan:
Atzori, L. & Andreas (2002). Performance Analysis of Fractal Modulation Transmission over Fast-Fading Wireless Channels. *Journal IEEE Transactions on Broadcasting*. 48(2), 103-110.
Bohmer, M. (2012). *Beginning Android ADK with Arduino*. New York: Apress.
Meier, R. (2012). *Professional Android™ 4 Application Development*. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
Zeng, G., & Qiu, Z. (2008). Audio Watermarking in DCT. *International Conference on Signal Processing*, (pp. 2193-2196).
Mac, D. (1992). *Post-Modernism and Urban Planning*. Dipetik pada 25 Juni 2010 dari <http://www3.sympatico.ca/david.macleod/POMO.HTM>
7. Contoh penulisan rujukan pada artikel adalah ".....Pada tahun 2012, penelitian yang dilakukan oleh Meier (**Meier, 2012**) dan (**Atzori, dkk, 2002**) timnya, mengirimkan data dengan kecepatan tinggi....."

INDEKS SUBJEKS

2.4 GHz, 100
AFE, 241
algoritma Hamilton, 31
antena, 100
Aplikasi, 180
Aplikasi PSCAD, 217
arduino, 155
ArUco, 128
autonomous, 1
bin-picking, 128
biogas, 113
BITalino, 31
characteristic mode analysis, 100
CNN, 86
CNN, 195
Computer Vision, 46
congestion, 167
corona discharge, 72
deliberative, 1
deteksi objek, 128
Deteksi Objek Berwarna, 46
denyut jantung, 31
DISP Aluminium, 217
DRBox, 128
durabilitas, 256
EKG, 31
energi terbarukan, 113
Energi Terbarukan, 231
estimasi pose, 128
Euclidean distance, 72
Faktor Daya, 241
false alarm, 16
GCB, 217
Google Maps, 207
GPS BN-220, 207
Harmonisa, 241
Haversine, 207
HMI, 256
HOG-SVM, 86
hybrid, 1
incremental rotary encoder, 155
ISM Band, 100
kegagalan isolasi, 72
kapasitas, 167
Kemudi kapal, 155
klasifikasi, 195
LAG, 167
leukosit, 195
level ketinggian air, 256
linear predictive coding, 72
Lora, 180
Meter EXIM, 231
metode scanning CW/CCW, 16
mikro generator, 143
mikrostrip, 100
missed detection, 16
Model Vektor Ruang, 241
MPC, 241
Multihop, 180
PID controller, 58
PIECES, 167
PIR, 217
Pixy2 Camera, 46
Pesisir Pantai, 180
PLC, 256
potensi, 113
potensi angin, 143
potensiometer, 155
Powder Metallurgy, 217
reactive, 1
Real-Time, 46
robot rover, 1
sampah pasar, 113
sensor proksimitas, 256
sensor UV, 16
Simulink Matlab, 58
sistem deteksi kebakaran, 16
Sistem PLTS Atap On Grid, 231
solar cell, 58
spatiotemporal autoencoder, 86
stabilitas, 256
state machine, 86
sumbu tunggal, 58
tapis Kalman, 207
Telemetri, 180
tracking system, 58
Transmisi seluler, 167
turbin angina, 143
VGG-16, 86
VGG-16, 195

INDEKS PENGARANG

Abdul Chobir, 241
Anton Yudhana, 100
Antonius Suhartomo, 31
Arif Rakhman Suharso, 155
Ario Hendarsono, 155
Ari Wijayanti, 180
Arjon Turnip, 31
Asep Andang, 241
Asra Akrima, 100
Bambang Dewandaru, 256
Bekti Yulianti, 143
Budi Setiadi, 207
Carmadi Machbub, 86
Deosa Putra Caniago, 46
Dhami Johar Damiri, 231
Eddy Wijanto, 1
Eko Rudiawan Jamzuri, 128
Erwin Sitompul, 31
Ervan Hasan Harun, 113
Faisal Samsuri, 217
Faisal Samsuri, 256
Farhan Darmawan, 31
Fathur Zaini Rachman, 16
Gamantyo Hendrantoro, 16
Gunawan Budi Santoso, 155
Haniah Mahmudah, 180
Igo Putra Pratama, 100
I Gusti Putu Asto Buditjahjanto, 72
Irfan Hermawan, 167
Joni Welman Simatupang, 217
Joni Welman Simatupang, 256
Jumiati Ilham, 113
Kartika Tresya Mauriraya, 72
Lenni Yulianti, 86
Liya Yusrina Sabila, 100
Marojahan Tampubolon, 217
Miftahul Fikri, 72
Muhammad Abrar Masril, 46
Muhammad Faiz Sigit, 58
Muhammad Fauzi Nuryasin, 86
Muhammad Miftahul Amri, 100
Munnik Haryanti, 143
Nendi Suhendi Syafei, 31
Nur Adi Siswandari, 180
Nurmiati Pasra, 72
Nurul Amandha Adistia, 217
Nurwijayanti Kusuma Ningrum, 143
Okkie Puspitorini, 180
Oryza Sativa, 241
Rahindra Bayu Kumara, 155
Resmana Lim, 256
Reza Chandra, 167
Ridwan, 58
Ridwan Solihin, 207
Riska Analia, 128
Robertus Richard Laksana Lamania, 231
Sasfitra Decky Afristanto, 256
Sri Poernomo Sari, 58
Suci Aulia, 195
Sudrajat, 207
Sugondo Hadiyoso, 195
Supriyanto, 207
Susanto, 128
Tata Supriyadi, 207
Tri Rijanto, 72
Toto Tohir, 207
Wirawan, 16



PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
Institut Teknologi Nasional

•
Gedung 20 Jl. PHH. Mustofa 23
Bandung 40124
Telp. (022) 7272215 (ext. 206)
Fax. (022) 7202892
Email: jte.itenas@itenas.ac.id

