



MODUL SISTEM INFORMASI KEPERAWATAN



Sondang Sianturi
Hany Wihardja

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus

MODUL SISTEM INFORMASI KEPERAWATAN

Penyusun:

Sondang Ratnauli Sianturi
Hany Wihardja

Editor:

Sondang Ratnauli Sianturi
Hany Wihardja

Sampul dan Tata Letak:

Andrewizach Simbolon

Penerbit:

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus

Alamat:

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus
Jl. Salemba Raya No. 41, Jakarta Pusat 10440
Telp (62-21) 3904441 ext 2368, Fax. 39240994

Cetakan Pertama, Februari 2022

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip atau memperbanyak Sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Modul Sistem Informasi Keperawatan ini. Modul Sistem Informasi dalam Keperawatan ini disusun sebagai Panduan pembelajaran bagi mahasiswa. Modul Panduan ini dimaksudkan agar mahasiswa mampu mengetahui dan mempelajari langkah demi langkah dalam memahami system informasi dalam keperawatan. Melalui modul ini diharapkan mahasiswa mampu untuk mengembangkan inti dalam pembelajaran dan memberikan kontribusi dalam pengembangan keperawatan. Modul ini membantu mahasiswa dalam melakukan pembelajaran secara mandiri dan berkelompok secara aktif, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan membantu proses pembelajaran secara keseluruhan.

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	2
Capaian Pembelajaran Umum	3
Capaian Pembelajaran Khusus	3
<u>Materi</u>	
BAB 1. Sistem Informasi	4
BAB 2. Nursing Informatics	11
BAB 3. Pendokumentasian Askep	16
BAB 4. Perancangan dan Inovasi Sistem Informasi Keperawatan	21
Metode Pembelajaran	28
Metode Penilaian	28
Evaluasi	28
Formulir Penilaian Inovasi	29
Daftar Pustaka	

Capaian Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, mahasiswa mampu untuk memahami system informasi dalam keperawatan.

Capaian Pembelajaran Khusus

1. Mahasiswa Mampu Memahami Konsep Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi
2. Mahasiswa Mampu Memahami Konsep Sistem Informasi Kesehatan
3. Mahasiswa Mampu Memahami Konsep Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
4. Mahasiswa Mampu Memahami Konsep *Nursing Informatics*
5. Mahasiswa Mampu Memahami Peran *Nursing Informatics*
6. Mahasiswa Mampu Memahami Perkembangan Sistem Informasi Dalam Manajemen Keperawatan
7. Mahasiswa Mampu Memahami Manfaat Pendokumentasian Keperawatan
8. Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis pendokumentasian keperawatan
9. Mahasiswa mampu mengetahui penggunaan sistem informasi berbasis teknologi dalam keperawatan di Indonesia
10. Mahasiswa Mampu Memahami Gambaran Umum Perancangan Sistem Informasi
11. Mahasiswa Memahami Peran Fundamental Perawat Dalam Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi

BAB I SISTEM INFORMASI

A. Mahasiswa Mampu Memahami Konsep Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi

Perkembangan teknologi informasi dari waktu ke waktu begitu cepat. Teknologi informasi merupakan teknologi yang berbasis computer serta internet. Teknologi informasi mempergunakan seperangkat computer dalam rangka pengolahan data serta system jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan antar computer menurut kebutuhan. Hal ini berdampak pada berbagai sector termasuk sector pendidikan dan kesehatan.

1. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dan akan mendukung fungsi operasional organisasi, untuk dapat menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak terkait, serta merupakan suatu sistem yang tujuannya menghasilkan suatu informasi. Sistem informasi merupakan sebuah alat atau sarana yang bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi, yang dapat dimanfaatkan oleh pengambil keputusan. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai sebuah media untuk membagikan dan menyebarkan informasi kepada pengguna informasi secara cepat dan tepat (Hakam, 2016).

Kualitas sebuah informasi dapat dilihat dari dimensi-dimensi yang dimiliki oleh informasi itu sendiri. Kualitas informasi (*quality of Information*), dapat dilihat dari 3 hal berikut yaitu (Pooley et al, 2013):

1.1. Relevan (*Relevance*)

Bahwa informasi tersebut harus sesuai untuk pemakaiannya dan juga digunakan sesuai dengan kondisi, serta keadaan tertentu. Jika kebutuhan informasi ini untuk suatu organisasi, maka informasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan informasi diberbagai tingkatan dan bagian yang ada dalam organisasi tersebut.

1.2. Tepat waktu (*timeliness*)

Bahwa informasi tersebut harus cepat sampai pada penerimannya dan tidak boleh terlambat, karena informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi.

1.3. Akurat (Accuracy)

Bahwa informasi harus seminimal mungkin terbebas dari kesalahan yang tidak menyenangkan. Informasi yang akurat, adalah informasi yang menggambarkan kondisi secara jelas dan tidak ada rekayasa.

2. Konsep Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data. Pengolahan itu termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu (Hamzah B Uno dan Nina Lamatenggo, 2011).

Teknologi informasi merupakan suatu teknologi berupa (*hardware, software, userware*) yang digunakan untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan dan menggunakan data secara bermakna untuk memperoleh informasi yang berkualitas.

Adapun faktor pendorong dalam aspek teknologi yaitu informasi akurat dan tersedia, serta persepsi positif terhadap pemanfaatan teknologi. Sedangkan faktor penghambat yaitu gangguan teknis, informasi belum terintegrasi, modul yang tersedia tidak sesuai dengan kebutuhan *user*, dan informasi yang dihasilkan belum sesuai kebutuhan user (Sari, Sanjaya dan Meliala, 2016).

Teknologi informasi dalam keperawatan adalah pemanfaatan perkembangan teknologi dalam penyampaian dan penerimaan informasi dalam bidang keperawatan.

3. Bagian dalam Sistem Informasi :

3.1. Hardware

Merupakan perangkat keras sistem informasi berbasis komputer, seperti *CPU*, monitor, *keyboard*, printer, dan lain-lain.

3.2. Software

Merupakan perangkat lunak dari sebuah sistem informasi, yaitu sebuah *operating system*, aplikasi atau program yang digunakan untuk mengatur, mengolah dan menganalisa data.

3.3. Database

Merupakan sekumpulan data didalam sistem informasi dan tersusun dalam table atau *file*.

3.4. Network

Merupakan alat yang menghubungkan elemen atau antar subsistem, sehingga memungkinkan adanya interaksi yang cepat dalam pertukaran data dan informasi.

Handayani, (2014) menyatakan bahwa karakteristik teknologi mencakup faktor-faktor yang berkaitan dengan kemampuan SIMRS. Tingginya biaya implementasi SIMRS memerlukan kehati-hatian dalam mengevaluasi dan mengukur manfaat serta efektivitas dari sistem tersebut.

Proses evaluasi dan pengukuran tersebut diperlukan supaya dapat meningkatkan kualitas sistem dan kualitas informasi yang dihasilkan untuk meningkatkan kepuasan dan penerimaan pengguna yang terdiri dari:

- 1) Kualitas informasi merupakan fokus pada isu-isu terkait ketepatan waktu, akurasi, relevansi dan format informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi. (Mohamadali& Garibaldi, 2010) mendefinisikan kualitas informasi dengan sejauh mana informasi yang dihasilkan dari sistem informasi memiliki atribut konten, akurasi dan format yang sesuai dengan kebutuhan individu. (Nguyen, 2014) mendefinisikan kualitas informasi dengan atribut akurasi, kelengkapan, akses yang tepat dan baik dalam memperbaharui informasi pasien, ketersediaan, meningkatkan keterbacaan, serta dapat menangani data atau informasi yang banyak.
- 2) Kualitas sistem merupakan fokus pada kriteria apakah sistem memiliki *bugs*(kesalahan) atau tidak , konsistensi antarmuka, kemudahan penggunaan, level respon sistem, dokumentasi dan kualitas serta kemudahan pemeliharaan kode pemrograman yang digunakan. Kualitas sistem dapat diukur melalui kinerja penggunaan sistem secara menyeluruh, misalnya jika terdapat banyak bugs pada sistem tersebut maka pengguna akan cenderung untuk tidak menggunakan sistem tersebut, serta

dapat melakukan tugas sesuai dengan kebutuhan pengguna. Guna mempermudah dalam peningkatan kualitas sistem dapat dilakukan dengan cara seperti, menyediakan lingkungan kerja yang mendukung, meningkatkan komunikasi yang efektif antara teknologi informasi dan pengguna, serta memahami kebutuhan klinis beserta informasi yang diperlukan (Chen&Hsiao, 2012).

- 3) Kompatibilitas yaitu sejauh mana sistem yang digunakan konsisten atau sesuai dengan metode atau cara bekerja pengguna, kebutuhan serta pengalaman pengguna.

B. Mahasiswa Mampu Memahami Konsep Sistem Informasi Kesehatan

Sistem Informasi Kesehatan (SIK) adalah bagian dari sistem kesehatan dan merupakan aplikasi terintegrasi yang mampu mengelola data dan informasi publik (pemerintah, masyarakat dan swasta) diseluruh tingkat pemerintahan secara sistematis untuk mendukung pembangunan kesehatan (Kemenkes, 2017).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 44 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan, data kesehatan terdiri atas rutin dan non rutin. Data rutin harus dikumpulkan secara teratur oleh penyelenggara fasilitas pelayanan kesehatan, instansi pemerintah daerah dan instansi pemerintah melalui pencatatan dan pelaporan atau dengan cara lain. Data non rutin dikumpulkan sewaktu-waktu sesuai kebutuhan dan prioritas pembangunan kesehatan yang ditetapkan oleh pemerintah. Data non rutin terdiri atas data khusus dan data luar biasa. Data khusus meliputi data faktor risiko, lingkungan dan lainnya yang mendukung program pembangunan kesehatan.

Data kesehatan harus memenuhi standar yang meliputi :

- a) Data sesuai dengan indikator kesehatan. Indikator kesehatan adalah istilah, nilai, atau tingkatan sebagai variabel yang membantu untuk menganalisis atau mengukur status kesehatan atau perubahan baik langsung maupun tidak langsung dalam pembangunan kesehatan.
- b) Jenis, sifat, format, basis data, kodefikasi dan metadata yang dapat dengan mudah diintegrasikan.
- c) Akurat, jelas, dan dapat dipertanggung jawabkan
- d) Mampu rekam pada alat/sarana pencatatan, pengolahan dan penyimoanan data yang andal, aman dan mudah dioperasikan

C. Mahasiswa Mampu Memahami Konsep Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit

Permenkes (2013) sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan suatu sistem teknologi informasi komunikasi yang memproses dan mengintegrasikan seluruh alur proses pelayanan rumah sakit dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan dan prosedur administratif untuk memperoleh informasi secara tepat dan akurat, dan merupakan bagian dari Sistem Informasi Kesehatan.

WHO menilai investasi sistem informasi yang dilakukan pada bidang kesehatan akan memberikan manfaat antara lain :

- a. Membantu pengambilan keputusan untuk mendeteksi dan mengendalikan masalah kesehatan, memantau perkembangan dan meningkatkannya.
- b. Pemberdayaan individu dan komunitas dengan cepat dan mudah dipahami serta melakukan berbagai perbaikan kualitas pelayanan kesehatan.
- c. Penguatan *evidence-based* dalam pengambilan kebijakan yang efektif, evaluasi dan inovasi melalui penelitian.
- d. Perbaikan dalam tata kelola, mobilisasi sumber baru dan akutabilitas cara yang digunakan.

SIMRS terdiri dari 3 komponen yaitu (Rustiyanto, 2010) :

- a. Input
 - 1) Sumber data/informasi untuk menunjang upaya dan manajemen kesehatan
 - 2) Instrument pencatatan data
 - 3) Sumber daya (tenaga, biaya, fasilitas) untuk pengelolaan dan pemanfaatan data/informasi.
- b. Proses
 - 1) Pengorganisasian dan tata kerja unit pengelolaan data informasi termasuk aspek koordinasi, integrasi dan kerja sama antar unit pelayanan dan pengelola data (unit rekam medis).
 - 2) Pengolahan data/informasi rumah sakit
- c. Output

Pemanfaatan data/informasi untuk menunjang manajemen dan pengembangan kegiatan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Berdasarkan (Permenkes Nomor 82, 2013) tentang SIMRS, keamanan SIMRS harus meliputi :

- 1) Keamanan fisik mencakup kebijakan hak akses pada ruang data *center/server* dan penggunaan hak akses komputer untuk *user* pengguna.
- 2) Keamanan jaringan dilakukan untuk memonitor akses jaringan dan mencegah penyalahgunaan sumber daya jaringan yang tidak sah. Keamanan jaringan dikontrol oleh administrator jaringan. Segi-segi keamanan didefinisikan sebagai berikut :
 - a. Informasi (data) hanya bisa diakses oleh pihak yang memiliki wewenang.
 - b. Informasi hanya dapat diubah oleh pihak yang memiliki wewenang.
 - c. Informasi tersedia untuk pihak yang memiliki wewenang ketika dibutuhkan.
 - d. Pengiriman suatu informasi dapat diidentifikasi dengan benar dan nada jaminan bahwa identitas yang didapat tidak palsu.
 - e. Pengiriman maupun penerima informasi tidak dapat menyangkal pengiriman dan penerimaan pesan.

Berdasarkan Permenkes Nomor 82 Tahun 2013 tentang SIMRS, dimana arsitektur SIMRS paling sedikit harus terdiri dari :

- 1) Kegiatan pelayanan utama (*front office*) yang mencakup proses pendaftaran, proses rawat (jalan dan inap) dan proses pulang. Data yang dimasukkan pada proses rawat akan digunakan pada proses rawat dan pulang. SIMRS harus dapat mengakomodasi minimum kebutuhan untuk poli kebidanan, anak, bedah, gigi, neurologi, anastesi, jiwa, THT, mata, paru, jantung, kulit. Selama proses perawatan, pasien akan menggunakan sumber daya, mendapat pelayanan dan tindakan dari unit-unit seperti laboratorium, farmasi, radiologi, gizi, bedah, dan lainnya. Unit tersebut mendapat *order/pesanan* dari dokter berupa (resep untuk farmasi, formulir lab dan sejenisnya) dan perawat yang dapat ditangani oleh modul.
- 2) Kegiatan administratif (*back office*) yang mencakup perencanaan, pembelian/pengadaan, pemeliharaan *stol/inventory*, pengelolaan

aset, pengelolaan SDM, pengelolaan uang (utang piutang, kas, buku besar dan lainnya). Proses *back office* harus terhubung dengan proses *front office*.

- 3) Komunikasi dan kolaborasi yang mencakup standar pertukaran data yang dapat digunakan untuk berkomunikasi satu aplikasi dengan aplikasi lainnya.

Faktor-faktor terkait perilaku maupun ekspektasi terhadap pengguna SIMRS.

- 1) Keamanan informasi

Menurut PerMenKes, nomor 82 Pasal 3 (1) “Setiap Rumah Sakit wajib menyelenggarakan SIMRS” serta pasal 7 yaitu “SIMRS yang diselenggarakan oleh rumah sakit harus memenuhi 3 unsur yang meliputi keamanan secara fisik, jaringan dan sistem aplikasi”. Segi-segi keamanan didefinisikan sebagai berikut : Informasi(data) hanya bisa diakses oleh pihak yang memiliki wewenang, informasi hanya dapat diubah oleh pihak yang memiliki wewenang, informasi tersedia untuk pihak yang memiliki wewenang ketika dibutuhkan.

Pengirim suatu informasi dapat diidentifikasi dengan benar dan ada jaminan bahwa identitas yang didapat tidak palsu, pengirim maupun penerima informasi tidak dapat menyangkal pengiriman dan penerimaan pesan. Keamanan data dapat diartikan sebagai metode proteksi informasi atau sistem informasi terhadap akses atau modifikasi yang sah. Sistem keamanan terdiri dari beberapa aspek, diantaranya adalah privasi atau *confidentiality* yang berhubungan dengan kerahasiaan informasi pasien agar informasi tersebut tidak diakses dari orang yang tidak berhak.

Keamanan informasi yang diharapkan yaitu sejauh mana individu percaya bahwa sistem dapat mengelola informasi dengan baik dimana informasi yang sensitif tidak dapat dilihat, disimpan atau dimanipulasi oleh orang yang tidak berwenang, sehingga dapat menjadikan individu merasa bahwa informasi yang telah didokumentasikan melalui sistem ini terjamin kualitas keamanannya.

- 2) Keyakinan diri pengguna

Yaitu sejauh mana individu merasa mampu menyelesaikan tugas-tugas mereka dengan menggunakan sistem. Keyakinan diri perawat penting dalam penggunaan sistem informasi keperawatan

karena dapat menentukan keberhasilan penggunaan, meningkatkan kualitas dokumentasi keperawatan dan kualitas pelayanan keperawatan.

Kepercayaan diri dalam menggunakan komputer sebagai komponen dari sistem informasi, dihubungkan dengan kemampuan seseorang dalam menggunakan komputer sesuai dengan cara yang diinginkan.

Ada beberapa hal yang mempengaruhi kepercayaan diri individu dalam menggunakan komputer, faktor tersebut meliputi jenis kelamin, tingkat pendidikan, kepemilikan komputer, serta pengalaman menggunakan komputer. Hasil penelitian Barcy(2006) tentang faktor-faktor yang memfasilitasi dan menghambat perawat dalam menggunakan sistem informasi berbasis komputer di rumah sakit di Australia menyatakan bahwa penggunaan komputer lebih banyak pada perawat yang memiliki kepercayaan dan keyakinan diri yang tinggi. Zeigler (2011) melakukan penelitian tentang pengalaman penggunaan komputer oleh perawat dalam melakukan praktik keperawatan, hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa sebagian besar kepercayaan diri perawat mendukung perawat menggunakan komputer dalam melakukan praktik keperawatan.

3) Tekanan sosial

Yaitu sejauh mana persepsi individu terhadap tekanan sosial atau kepercayaan orang lain bahwa individu harus melakukan perilaku yang orang lain sebutkan. Goodhue dan Thompson (2005) memberikan keyakinan bahwa konsekuensi pemanfaatan, pengaruhnya terhadap penggunaan dan norma-norma sosial akan memberi petunjuk terhadap keputusan individu untuk menggunakan atau tidak sistem tersebut.

(Selamat dan Jaffar, 2011) menyebutkan bahwa persepsi tekanan sosial muncul dari interaksi sosial dengan rekan kerja dan atasan dalam organisasi. Persepsi tekanan sosial akan membuat orang percaya bahwa status sosial akan menjadi lebih tinggi bila memiliki kemampuan tertentu dalam organisasi. Kemampuan dalam menggunakan teknologi informasi akan menjadi hal yang wajib karena rekan kerja lain bisa menggunakan teknologi informasi sehingga individu akan menjadi rendah atau malu apabila tidak dapat menggunakan teknologi informasi.

Referensi :

- Hakam, S.KM.,MPH, F. (2016). *Analisis, Perancangan dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Handayani, P. W., Hidayanto, A. N., Pinem, A. A., Hapsari, I. C., Azzahro, F., Sandhyaduhita, I. P., & Ayuningtiyas, D. (2018). *Pengantar Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)*. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Permenkes Nomor 82 Tahun 2013 tentang SIMRS

BAB II NURSING INFORMATICS

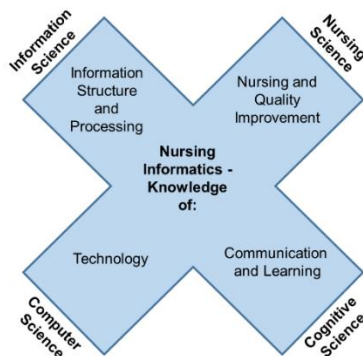
A. Mahasiswa Mampu Memahami Konsep *Nursing Informatics*

“Nursing informatics is the specialty that integrates nursing science, computer science, and information science to manage and communicate data, information, knowledge in nursing practice. Nursing informatics facilitates the integration of data, information and knowledge to support patients, nurses and other providers in their decision-making in all roles and settings. This support is accomplished through the use of information structures, information processes and information technology.” (American Nurses Association,2001)

Nursing informatics merupakan penghubung antara teknologi dan perawatan pada pasien. Beberapa institusi sudah mempertimbangkan adanya peran *nursing informatics* dalam meningkatkan kualitas pelayanan pada pasien.

Nursing informatics memiliki kemampuan dalam ilmu keperawatan dan ilmu mengenai system informasi. Melalui penerapan pengetahuan keperawatan dan pemahaman system informasi ini, NI mengimplementasikan dan mengintegrasikan aplikasi klinik ke dalam alur kerja keperawatan. Dalam hal ini juga NI merupakan advokat bagi perawat dalam hal sumber daya dan aplikasi teknologi dalam asuhan keperawatan.

B. Mahasiswa Mampu Memahami Peran *Nursing Informatics*



Sumber : John Millner, Augusta University

Staggers et all (2001) menyatakan bahwa kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang nursing informatics adalah :

1. Computer Skills
2. Informatics Knowledge
3. Informatics Skills

Sistem informasi keperawatan merupakan kombinasi dari ilmu computer, informasi dan keperawatan yang disusun untuk mempermudah manajemen, proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan asuhan keperawatan. Perawat yang ingin meningkatkan keilmuannya dituntut untuk mampu memanfaatkan pengembangan teknologi informasi.

Ada beberapa **tingkatan dalam praktik keperawatan** menurut Staggers,N., Gassert,C., & Curran,C (2001) :

1. Level 1 – Beginning Nurse
 - a) Memiliki keterampilan teknologi computer dan manajemen informasi dasar
 - b) Dapat menggunakan system informasi yang digunakan untuk mengelola pasien
2. Level 2 – Experienced Nurse
 - a) Memiliki keterampilan teknologi computer dan manajemen informasi yang tinggi yang mendukung spesialisasinya.
 - b) Dapat mengelola data dan membuat keputusan berdasarkan informasi yang ada.
 - c) Dapat menggunakan system yang ada, tetapi bekerja sama dengan nursing informatics terkait dengan temuan dan saran yang dibutuhkan oleh staf.
3. Level 3 – Informatics Nurse Specialist
 - a) RN dengan tingkat pendidikan yang tinggi dan memiliki keterampilan teknologi computer dan manajemen informasi yang tinggi yang mendukung spesialisasinya.
 - b) Fokus pada kebutuhan informasi keperawatan yaitu pendidikan, administrasi, penelitian dan praktik lapangan.
 - c) Dapat mengaplikasikan dan mengintegrasikan ilmu system informasi dasar yaitu informasi/ data, computer dan ilmu keperawatan.

- d) Menggunakan critical thinking, process skills, data management skills dan computer skills.

4. Level 4 – Informatics Innovator

- a) Menghasilkan penelitian terkait nursing informatics
- b) Memiliki vision ke depan
- c) Memiliki kreatifitas dan inovasi dalam mengembangkan solusi
- d) Memimpin perkembangan dari penelitian dan praktik nursing informatics
- e) memiliki keterampilan teknologi computer dan manajemen informasi yang tinggi.

Di Bawah Ini Adalah Beberapa **Tingkatan Kompetensi Nursing Informatics** Menurut Staggers,N., Gassert,C., & Curran,C (2001) :

1. Level 1 – Beginning Nurse

- a) Dapat menggunakan email
- b) Dapat menggunakan internet untuk mengunduh informasi yang dibutuhkan
- c) Dapat menggunakan system komputerisasi monitoring pasien
- d) Dapat mengidentifikasi bagian-bagian dasar dalam system computer
- e) Mengetahui bahwa program computer ini memiliki keterbatasan dalam design dan kapasitasnya.

2. Level 2 – Experienced Nurse

- a) Dapat mengetahui dampak manajemen informasi dengan komputerisasi pada peran perawat.
- b) Menggunakan monitoring system untuk melihat data yang dibutuhkan
- c) Dapat mengatasi troubleshooting
- d) Berpartisipasi dalam mendesain, pelaksanaan dan evaluasi system yang digunakan
- e) Mengkaji informasi kesehatan di internet yang akurat

3. Level 3 – Informatics Nurse Specialist

- a) RN dengan tingkat pendidikan yang tinggi dan memiliki keterampilan teknologi computer dan manajemen informasi yang tinggi yang mendukung spesialisasinya.
- b) Melaksanakan dan mengevaluasi system/aplikasi yang digunakan oleh user

- c) Mengevaluasi system yang dilakukan ketika dilakukan perubahan, apakah memiliki dampak bagi user dan organisasi.
- d) Sebagai tempat konsultasi dalam hal design system informasi pasien, manajemen, pendidikan dan penelitian.

4. Level 4 – Informatics Innovator

- a) Menghasilkan penelitian terkait nursing informatics
- b) Mengevaluasi kinerja dan dampak dari manajemen teknologi informasi pada praktik klinik, pendidikan, administrasi dan penelitian.
- c) Mengembangkan metode baru dalam mengorganisir data untuk meningkatkan kapasitas penelitian
- d) Menerapkan metode pendidikan yang canggih dan inovatif

Nursing Informatics Memiliki Peran Sebagai Berikut :

1. Project Manager

Nursing informatics bertanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan dari pekerjaan system informasi. Dalam hal ini, peran perawat yaitu komunikasi, manajemen, process analysis, pengkajian risiko, dan kerjasama. Peran sebagai project manager ini sebagai penghubung dengan tenaga kesehatan lain, managerial, vendor, dan staf system informasi.

2. Consultant

Peran perawat sebagai konsultan yaitu memberikan masukan opini dan rekomendasi yang sesuai kompetensinya. Untuk itu dibutuhkan kemampuan berkomunikasi yang baik, hubungan interpersonal yang baik, fleksibel, dan memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam klinis dan system informasi.

3. Educator

Perawat sebagai educator akan mengembangkan dan mengaplikasikan materi-materi pembelajaran mengenai system informasi dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki.

4. Researcher

Peran perawat sebagai peneliti yaitu melakukan penelitian untuk menciptakan pengetahuan baru dan penelitian mengenai system

informasi hingga pengembangan system yang membantu keputusan klinis untuk perawat.

5. Product Developer

Peran perawat dalam hal ini yaitu mengembangkan suatu produk system informasi baru dengan mendesain, memproduksi dan memasarkan. Untuk itu dibutuhkan pemahaman mengenai keperawatan, system informasi dan bisnis untuk menjalankan peran ini.

6. Decision Support/ Outcomes Manager

Perawat berperan sebagai pendukung keputusan untuk menjaga integritas dan kerahasiaan data. Perawat berkontribusi pada pengembangan basis data keperawatan.

7. Advocate/ Policy Developer

Perawat membantu untuk mengembangkan infrastruktur yang sesuai kebijakan kesehatan.

8. System Specialist

Perawat dapat bekerja di berbagai tingkatan dan berfungsi sebagai penghubung antara layanan keperawatan dan system informasi.

9. Entrepreneur

Perawat terlibat dalam peran entrepreneur dalam menganalisis kebutuhan informasi keperawatan, mengembangkan dan memasarkannya.

Referensi :

Ball,MJ. Hannah, KJ. (2011). *Nursing Informatics. Where Technology and Caring Meet*. New York: Springer

JJ Milner. (2016). *A Concept Analysis of Nursing Informatics*. Augusta University

McGonigle,Dee & Mastian, Kathleen. (2009). *Nursing Informatics and the Foundation of Knowledge*. Jones and Bartlett Publishers. Massachusetts.

Staggers, N., Gassert,C., & Curran,C. (2001). Informatics competencies for nurses at four levels of practice. *Journal of Nursing Education*, 40(7), 303-316

BAB III

SISTEM INFORMASI DALAM MANAJEMEN KEPERAWATAN

A. Mahasiswa Mampu Memahami Perkembangan Sistem Informasi Dalam Manajemen Keperawatan

Sistem informasi mulai populer pada era 4.0 yang menekankan integrasi pada pola *digital economy*, *artificial intelligence*, *big-data*, *robotic*, dan lain sebagainya atau dikenal dengan fenomena *disruptive innovation*. Pada hakekatnya sebuah pelayanan kesehatan sangat erat kaitannya dengan proses kerja multidisiplin dan multisektoral. Banyaknya jenis sumber daya manusia, prosedur medik, pemeriksaan penunjang, pasien, dan teknologi canggih menuntut dukungan dari sistem informasi untuk menjaga mutu pelayanan yang diberikan.

Perkembangan di bidang kesehatan juga diiringi dengan tuntutan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang bermutu. Pasien dan keluarga cenderung menuntut pelayanan yang cepat, tepat dan *caring* dari staf yang bekerja di rumah sakit. Pelayanan kepada pasien tentunya berlandaskan pada informasi-informasi yang diberikan kepada pasien sejak masuk rumah sakit hingga pasien pulang. Jika semua informasi bisa didapatkan dengan cara yang baik, jelas dan akurat maka pasien akan merasa puas dengan institusi pelayanan tersebut.

Dokumentasi merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dalam pelaksanaan asuhan di rumah sakit. Dokumentasi pada pelayanan kesehatan menjadi salah satu tolak ukur mutu pelayanan yang dapat dipertanggungjawabkan. Dokumentasi menjadi salah satu sarana komunikasi yang diharapkan dapat mengurangi resiko kesalahan/*error* serta mampu meningkatkan angka keselamatan pasien. Profesi perawat merupakan salah satu sektor profesi penting dalam pemberian asuhan bagi pasien di rumah sakit. Perawat memberikan asuhan keperawatan secara berkesinambungan selama 24 kepada pasien. Dokumentasi selain menjadi alat tanggung jawab dan tanggung gugat dari kinerja perawat, juga menjadi alat komunikasi bagi keberhasilan asuhan keperawatan.

Dokumentasi keperawatan merupakan hal esensial yang menggambarkan profesionalisme perawat. Dokumentasi menjadi gambaran pelaksanaan asuhan yang meliputi pengkajian, diagnosa,

rencana, implementasi, hingga evaluasi keperawatan. Tantangan yang muncul sejak dokumentasi diwajibkan pada dunia keperawatan adalah Standar Operasional Prosedur (SOP) pendokumentasian di rumah sakit, kedisiplinan dan ketepatan pengisian dokumentasi. Sebuah survei yang dilakukan oleh perguruan tinggi di Amerika membuktikan bahwa 100 jam per minggu dihabiskan oleh perawat untuk mengisi formulir pasien dan hampir 90 persen responden mengatakan dokumen terus meningkat selama lima tahun dari yang sebelumnya (Dean, 2010). Solusi era 4.0 menghadirkan program dokumentasi berbasis sistem informasi teknologi komputer untuk mempermudah dan meningkatkan integrasi pelayanan keperawatan dengan pelayanan lain.

B. Mahasiswa Mampu Memahami Manfaat Pendokumentasian Keperawatan

Dokumentasi berbasis elektronik atau yang dikenal dengan *electronic health record* (EHR) merupakan metode dokumentasi terintegrasi dan menyediakan informasi status pasien secara *real-time*. Dokumentasi keperawatan merupakan cerminan nyata dari kinerja perawat. Prinsip dalam pelaksanaan dokumentasi keperawatan antara lain akurat, lengkap, legal, dapat dibaca, sesuai waktu nyata, dan mudah diakses. Manfaat dokumentasi baik manual ataupun berbasis komputer pada pelayanan kesehatan adalah sebagai alat komunikasi, alat bukti hukum serta sumber data keuangan, pendidikan, penelitian, dan akreditasi/kredensial. Dokumentasi yang baik juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan garansi pemberian asuhan pasien secara kontinu.

Berikut penjelasan dari manfaat dokumentasi keperawatan (American Nurses Association, 2013):

1. Alat Komunikasi

Dokumentasi pasien merupakan alat komunikasi tertulis yang memuat tentang kondisi pasien secara berkesinambungan. Penting bagi tenaga kesehatan untuk menulis dokumentasi sesuai dengan prinsip-prinsip pendokumentasian agar tidak terjadi kesalahan komunikasi. Miskomunikasi dapat terjadi karena data tidak akurat, tidak lengkap, tidak jujur, dan tidak terdapat nama dan tanda tangan penulis. Dokumentasi pasien juga sering kali digunakan oleh profesi lain yang tidak secara langsung selama 24 jam merawat pasien,

sehingga dokumentasi menjadi aspek penting yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan pasien.

2. Alat Bukti Hukum/Legal

Laporan klinis pasien, laporan administrasi, dan laporan asuhan keperawatan merupakan bentuk dokumentasi yang dapat menjadi sumber bukti dalam keperluan hukum dan legal. Dokumentasi yang tidak dibuat secara akurat, lengkap, sesuai waktu, dan tidak dapat diakses dapat mengurangi keabsahan data pasien. Dokumentasi dapat membantu membuktikan kinerja institusi pelayanan kesehatan jika terdapat tuntutan hukum dari pasien dan keluarga maupun pihak lainnya.

3. Sumber Data Penelitian

Data dari dokumentasi pasien dapat memuat tentang karakteristik dan evaluasi asuhan pasien. Evaluasi dan analisis data dokumentasi dapat digunakan untuk mengembangkan implementasi keperawatan berbasis bukti. Data ini juga dapat menjadi data awal suatu penelitian untuk mengembangkan praktik keperawatan berbasis bukti lainnya.

4. Sumber Data Keuangan

Dokumentasi dapat digunakan untuk mendeterminasi keparahan suatu penyakit, intensitas pemberian pelayanan, dan kualitas pemberian yang menjadi dasar dengan jumlah pembayaran secara pribadi ataupun tanggungan asuransi.

C. Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis pendokumentasian keperawatan

1. Dokumentasi keperawatan dengan *paper-based*

Dokumentasi keperawatan pada awalnya dibuat sebagai sarana tanggung jawab dan tanggung gugat dari asuhan keperawatan. Dokumentasi keperawatan dibuat dengan bersifat manual dan konvensional. Sistem ini memiliki potensi kelalaian yang cukup tinggi karena membutuhkan banyak waktu, ketelitian dan kerapian dalam pengisiannya. Dokumentasi berbasis kertas apabila terjadi kasus hukum yang mengharuskan kertas dokumentasi tersebut dibawa ke pengadilan maka memiliki kesulitan dalam

pertanggung jawabannya. Tulisan tangan yang tidak rapi, tidak lengkap dan tidak ada tanda tangan dapat mempersulit keabsahan dari dokumentasi tersebut.

Potensi lainnya yang dapat terjadi adalah duplikasi isi dokumentasi dan apa yang dituliskan perawat kurang mencerminkan asuhan yang meliputi bio-psiko-sosio-kultural pasien. Dokumentasi berupa kertas juga mengharuskan tersedianya fasilitas penyimpanan dan pengantaran dokumen. Kondisi ini sebenarnya tidak efektif karena dapat memboroskan tempat dan sumber daya manusia lainnya untuk mengatur berkas pendokumentasian tersebut.

2. Dokumentasi keperawatan dengan *computer-based*

Perkembangan zaman menghadirkan akses informasi yang mudah dan cepat di seluruh dunia. Hal ini membawa efek kemajuan yang positif bagi dunia keperawatan. Perawat professional berkewajiban untuk menyediakan asuhan keperawatan yang didasarkan pada kaedah suatu profesi termasuk adanya bukti pertanggung jawaban yang jelas melalui sistem informasi yang berkualitas.

Metode pendokumentasian asuhan keperawatan saat ini sudah mulai menunjukkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ke arah komputerisasi. Metode pendokumentasian tersebut dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen (SIM). SIM selain bermanfaat bagi dokumentasi keperawatan namun juga menjadi pendukung bagi pengambil keputusan bagi pasien dan pelayanan kesehatannya.

Keberhasilan dokumentasi berbasis komputer dipengaruhi beberapa faktor antara lain adanya fasilitas, dana dan SDM yang memiliki kompetensi dalam penggunaan komputer. Efek positif dari SIM Keperawatan berbasis komputer antara lain dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam pembuatan dokumentasi, efisiensi tempat karena dokumentasi disimpan dalam software komputer, mampu mereduksi duplikasi isi dokumentasi, mempermudah akses informasi dalam rumah sakit dan mereduksi penggunaan kertas.

Dokumentasi keperawatan berbasis komputer memiliki tantangan dari Sumber Daya Alam (SDA) dan Manusia (SDM) di sebuah organisasi. Salah satunya adalah perbedaan kemampuan

penggunaan komputer yang bervariasi pada setiap SDM keperawatan serta ketidaksiapan fasilitas penunjang seperti jaringan *wifi* dan listrik yang memadai.

D. Mahasiswa mampu mengetahui penggunaan sistem informasi berbasis teknologi dalam keperawatan di Indonesia

Perkembangan dan inovasi teknologi pada dasarnya bertujuan untuk mempermudah pekerjaan tenaga kesehatan serta meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan bagi penerima jasa pelayanan (Doswell et al., 2013). *World Health Organization* menegaskan bahwa perlakuan dan *caring* untuk pasien yang diciptakan melalui lingkungan yang aman dan melindungi mereka dari bahaya harus menjadi prioritas nasional maupun internasional. Perawat merupakan satu-satunya tenaga kesehatan yang berinteraksi selama 24 jam secara langsung dengan pasien sehingga wajib menjaga keamanan dan kesejahteraan pasien (Berry & Curry, 2012).

Contoh SIM keperawatan yang sudah digunakan di Indonesia antara lain adalah Sistem Informasi Rumah Sakit ala KARS (SIRSAK) yang dibuat oleh Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS). SIM ini merupakan sistem rekam medis berbasis teknologi informasi yang terdiri dari 5 pondasi sistem asuhan medis, keperawatan, farmasi, gizi dan asuhan lainnya. SIM Keperawatan lainnya adalah Sistem Informasi Manajemen *by* Roro (SIMPRO) yang dibuat oleh pakar keperawatan dari Universitas Indonesia. SIMPRO diciptakan untuk memudahkan perawat untuk melakukan analisis keputusan untuk mendokumentasikan asuhan keperawatan. Evaluasi penggunaan model SIMPRO bahwa terdapat peningkatan kepuasan pada 219 perawat ($p=0,001$).

Pada umumnya SIM keperawatan yang dibuat meliputi data tentang:

1. Pasien: Tanda vital pasien, rencana perawatan pasien, dan catatan perawatan pasien
2. Jadwal Staf: Perawat dapat mengatur sendiri shift mereka menggunakan aturan penjadwalan yang diberikan dalam modul shift. Sistem ini dirancang untuk menangani absen, lembur, dan sistem kepegawaian
3. Integrasi Data Klinis Pasien: Berikut informasi klinis dari semua disiplin ilmu dapat diambil, dilihat dan dianalisis perawat dan kemudian diintegrasikan ke dalam rencana perawatan pasien.

4. Dukungan Keputusan: Modul pendukung keputusan dapat ditambahkan ke SIM dan mereka memberikan petunjuk dan peringatan, bersama dengan panduan untuk penyakit.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) ini dibuat untuk membantu manajer mengambil keputusan menggunakan fungsi-fungsi manajemen (Walker et al., 2016). Keandalan suatu sistem informasi pada suatu organisasi terletak pada keterkaitan antar komponen yang ada sehingga dapat dihasilkan dan dialirkan menjadi suatu informasi yang berguna, akurat, terpercaya, detail, cepat, relevan untuk suatu organisasi.

Perkembangan sistem informasi dan teknologi haruslah diimbangi dengan regulasi yang adaptif, kolaboratif, menjunjung tinggi etik serta edukasi pada profesi kesehatan serta regulatornya. Peningkatan kualitas SDM dan SDA dalam penggunaan SIM Keperawatan dapat mendukung proses pengambilan keputusan guna mengembangkan, meningkatkan kualitas, efektifitas dan efisiensi asuhan keperawatan untuk *outcome* pasien yang lebih baik.

Referensi:

- American Nurses Association. (2013). *Principles for nursing documentation*. <https://doi.org/10.1177/1099800412445907>
- Berry, L., & Curry, P. (2012). *Nursing workload and patient care: Understanding the value of nurses, the effects of excessive workload, and how nurse-patient ratios and dynamic staffing models can help* (L. Silas (ed.)). The Canadian Federation of Nurses Unions.
- Doswell, W., Braxter, B., Dabbs, A. D., Nilsen, W., & Klem, M. Lou. (2013). mHealth: Technology for nursing practice, education, and research. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(10), 99–109. <https://doi.org/10.5430/jnep.v3n10p99>
- Walker, A. M., Zhou, X., Ananthakrishnan, A. N., Weiss, L. S., Shen, R., Sobel, R. E., Bate, A., & Reynolds, R. F. (2016). Computer-assisted expert case definition in electronic health records. *International Journal of Medical Informatics*, 86, 62–70. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.10.005>

BAB IV

PERANCANGAN DAN INOVASI SISTEM INFORMASI KEPERAWATAN

A. Mahasiswa Mampu Memahami Gambaran Umum Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem dapat dibagi menjadi 2 bagian penting yaitu:

1. Perancangan sistem secara konseptual/logikal/makro
Perancangan suatu sistem diawali dengan analisis kebutuhan fungsional dan persiapan untuk membangun suatu sistem berbasis teknologi. Perancangan konseptual didefinisikan sebagai pembuatan sketsa dan ide yang berasal dari konsep ilmu pengetahuan, teori, penelitian serta tantangan di pelayanan kesehatan. Kerangka konsep pengembangan sistem informasi keperawatan menggabungkan data, informasi, pengetahuan, dan aplikasi *caring* ke dalam suatu teknologi yang dapat digunakan di praktik keperawatan (Darmawan & Fauzi, 2016).
2. Perancangan sistem terperinci/fisik
Perancangan sistem dilakukan setelah rancangan konsep telah mencapai keputusan yang bulat. Perancangan sistem merupakan pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh, serta melakukan konfigurasi komponen perangkat lunak dan keras dari suatu sistem. Proses ini dapat melibatkan profesi atau pakar dari disiplin ilmu lainnya seperti teknik informatika, teknik komputer, dan desain grafis.

B. Mahasiswa Memahami Peran Fundamental Perawat Dalam Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi

Teknologi yang sudah digunakan sehari-hari oleh perawat meliputi *infus pump*, mesin tensimeter digital, *suction naso/orofaringeal*, mesin *ultrasound*, alat pemeriksaan gula darah, *scanner barcode*, dan sistem rekam medis atau dokumentasi berbasis komputer. Di Indonesia juga terdapat berbagai transformasi dalam dunia kesehatan seperti pelayanan kesehatan berbasis *smartphone* seperti Halodoc, Konsula, dan Alodokter. Beberapa *smartphone* juga bertransformasi dengan menyediakan *fingerprint* untuk mendeteksi denyut nadi dan tingkat stress seseorang. Penemuan alat ini tentunya bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan integrasi pelayanan kesehatan bagi pasien sehingga keseluruhan

pelayanan menjadi efektif dan efisien. Penggunaan teknologi yang tepat dapat mengurangi kelalaian manusia (*human error*) dalam pelayanan kesehatan (Greer, 2012). Peran perawat dalam penggunaan alat berteknologi sangat *fundamental* sebagai pemberi pelayanan yang memiliki kompetensi dan kemampuan yang terampil.

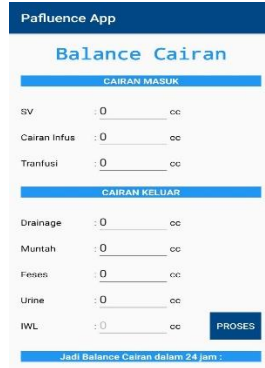
Kompetensi yang harus dimiliki perawat meliputi perilaku, ilmu pengetahuan, keterampilan, atau kapasitas untuk menggunakan dan menjelaskannya kepada pasien. Perilaku menjadi poin esensial karena penggunaan teknologi harus dilengkapi dengan karakter moral dan sikap *caring* dari perawat untuk mencegah timbulnya perasaan negatif pasien (Greer, 2012). Pasien sering kali merasa dirinya diacuhkan ketika perawat lebih memperhatikan hasil pengukuran pada alat dibandingkan dengan melakukan komunikasi kepadanya. Interaksi yang baik antar perawat, penggunaan teknologi, komunikasi, dan tanggapan terhadap respon pasien merupakan kesatuan aplikasi *caring* yang paling baik dari tujuan akhir pengembangan sistem informasi dan teknologi dalam keperawatan.

C. Contoh Inovasi Sistem Informasi Keperawatan Oleh Mahasiswa

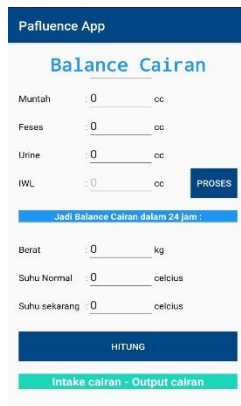
Pada mata ajar Sistem Informasi Keperawatan tahun ajar 2019, mahasiswa sarjana keperawatan dimotivasi untuk membuat pengembangan teknologi yang dapat digunakan untuk mempermudah pelayanan keperawatan.

1. *Patient Fluid Balance Application* (Pafluence App)

Salah satu contoh aplikasi yang dibuat adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk menghitung keseimbangan cairan (*fluid balance*) pada pasien. Aplikasi ini juga membantu perawat dalam menghitung *Intensity Water Loss* (IWL) dengan memasukkan berat badan dan suhu tubuh pasien. Aplikasi ini dapat disimpan berupa aplikasi pada *smartphone* dan PC. Berikut gambaran dari aplikasi *Patient Fluid Balance Application* (Pafluence App):



Gambar 1. Tampilan depan aplikasi Gambar 2. Halaman pengisian *intake-output* pasien



Gambar 3. Tampilan halaman perhitungan *balance* cairan dan IWL

2. *Early Warning System Application (EWSA)*

Sistem *Early Warning Scoring System (EWSS)* dapat mengidentifikasi keadaan pasien yang beresiko lebih awal dan menggunakan multi parameter [9:4]. Para ahli mengatakan bahwa, sistem ini dapat menghasilkan manfaat lebih bagi pasien dan rumah sakit dengan mengidentifikasi penurunan kondisi pasien. EWSS yang digunakan di rumah sakit Indonesia saat ini masih berbasis kertas dan perhitungannya masih dilakukan secara manual dengan menggunakan tabel. Inovasi yang dilakukan adalah mengubah EWSS dari media kertas ke media berbasis komputer. Tujuan dari inovasi ini

untuk mempermudah perawat dalam melakukan *monitoring* EWSS. Berikut tampilan aplikasi EWSA:



Gambar 1. Tampilan halaman untuk *login* perawat



Gambar 2. Halaman bila *user* berhasil *login*

Data pasien 20191101

PERNAPASAN	:	2	<input type="text"/>
SPO2	:	1	<input type="text"/>
TERAPI	:	2	NYA @TIDAK
TEMPERATUR	:	1	<input type="text"/>
SISTOLIK	:	2	<input type="text"/>
NADI	:	1	<input type="text"/>
KESADARAN	:	2	<input type="text"/>
			<input type="button" value="NEXT"/>

Gambar 3. Halaman pengisian data klinis pasien

Data pasien 20191101

IKM	Colok	Skor
PENYAPASAN	1	20
SPES	1	05
TEKAK	1	TEKAK
TEMPERATUR	1	38,2
TEGOLAK	1	100
NADA	1	70
HEADPHONE	1	CM

Score Total 0
frekuensi monitor (Setiap Shift) perawat ruang

Gambar 4. Halaman informasi data pasien, perhitungan EWSS, dan rekomendasi *monitoring* pasien

Penerapan *Early Warning Score Application* (EWSA) alangkah baiknya digunakan karena dapat mempermudah tenaga kesehatan dalam me-manajemen permasalahan pasien secara aktual, akurat, cepat, dan memberikan acuan langkah-langkah untuk mendeteksi secara cepat keadaan pasien sebelum mengalami kegawatdarurat.

3. *Dengue Hemoragic Fever (DHF) Click*

Aplikasi *DHF Click* adalah salah satu aplikasi yang dapat mempermudah perawat dalam melakukan pengkajian, menentukan dignosa, membuat intervensi, dan klasifikasi dari penyakit demam berdarah *dengue*. Berikut tampilan aplikasi *DHF Click*:

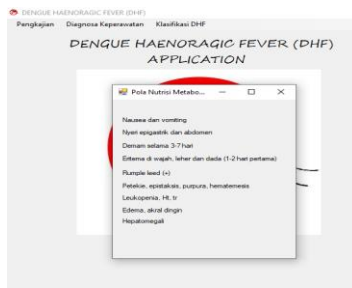
Berikut langkah-langkah dalam menggunakan aplikasi *DHF CLICK* :



Gambar 1. Halaman depan aplikasi *DHF Click*



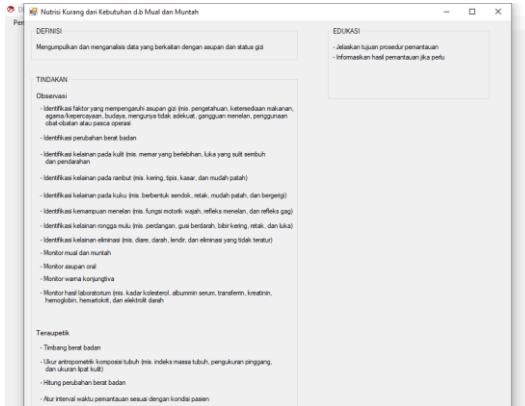
Gambar 2. *Button* yang berisi pengkajian pada pasien DHF



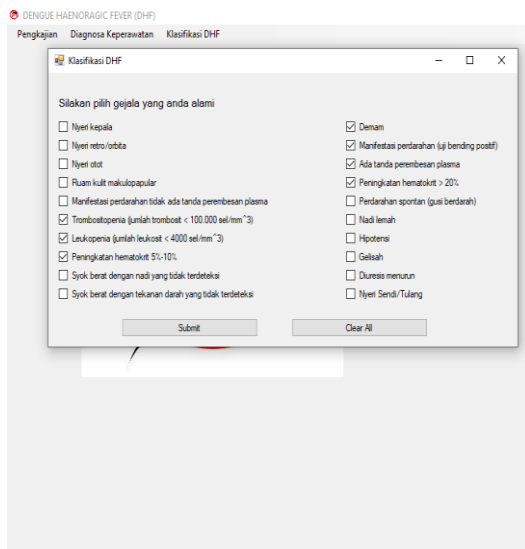
Gambar 3. Halaman isi pola pengkajian pada pasien DHF



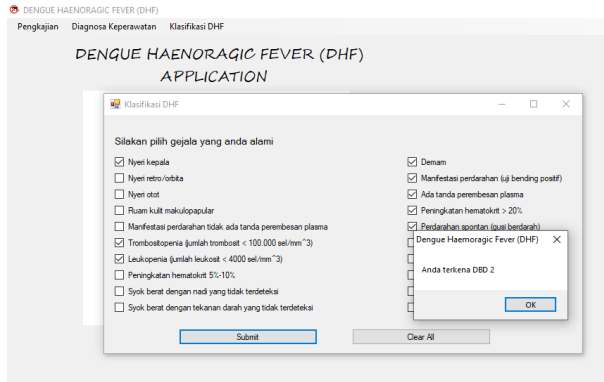
Gambar 4. *Button* berisi 7 diagnosa keperawatan yang umum muncul pada pasien DHF



Gambar 5. Halaman berisi definisi, tindakan, dan edukasi yang dapat diberikan dari diagnosis



Gambar 6. Halaman klasifikasi DHF



Gambar 7. Halaman perhitungan klasifikasi DHF pasien

Aplikasi DHF *Click* memudahkan tenaga keperawatan dalam melakukan pengkajian data fokus, menentukan diagnosa keperawatan serta intervensi pada pasien demam berdarah sesuai dengan klasifikasinya. Aplikasi ini diharapkan mampu membuat asuhan keperawatan lebih efisien dan efektif. Perawat juga mampu mendapatkan dan mendokumentasikan data fokus pada pasien DHF sehingga mutu asuhan menjadi lebih baik.

Referensi:

- Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2016). *Sistem informasi manajemen* (Keempat). PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Greer, H. (2012). *Nursing informatics competencies: Implications for safe and effective practice*. Western Michigan University.

METODE PEMBELAJARAN

1. *Project -Based Learning* (CBL)
Project-Based Learning (CBL) merupakan metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Mahasiswa melakukan eksplorasi dan interpretasi terhadap informasi yang didapat untuk menghasilkan sesuatu. Pada modul ini mahasiswa menghasilkan suatu aplikasi/program/prototype sederhana yang berkaitan dengan kesehatan.
2. Kuliah
3. Diskusi dan Presentasi
4. Pameran


METODE PENILAIAN DAN EVALUASI

Penilaian yang digunakan bersifat multi metode guna mendapatkan penilaian yang kongruen dan objektif.

1. Penilaian mengenai materi/ teori system informasi keperawatan dengan metode UJIAN *Multiple Choice Question*.
2. Penilaian project dengan menggunakan FORMULIR PENILAIAN INOVASI SIK.

EVALUASI

Komponen Kognitif	30%
Hasil diskusi dan Penugasan	50%
Project	20%

	FORMULIR LAIAN PEMBUATAN INOVASI SIK	No Kode	FO/I/StdIVa/B.02/07/STIKSC
		Revisi	0
		Berlaku	September 2019
		Area	Prodi S1 Ners

Mata Ajar : Sistem Informasi Keperawatan

Topik : Inovasi Pengembangan

Makalah dinilai berdasarkan :

NO.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI
A Aspek Perangkat Lunak			
	1. Reliable	10 %	
	2. Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian	10 %	
	3. Dapat dipelihara dan dikelola	5 %	
	4. Ada dokumentasi program (petunjuk) secara jelas, singkat	5 %	
	5. Berguna bagi praktek Kesehatan ke depan	10 %	
B Aspek Instructional Design			
	1. Interaktivitas	5 %	
	2. Merujuk pada topic dalam Kesehatan	5 %	
	3. Sesuai dengan tujuan	10 %	
	4. Dapat memberikan motivasi belajar	10 %	
C Aspek Komunikasi Visual			
	1. Komunikatif (pesan mudah diterima)	10 %	
	2. Visual (layout design, warna)	5 %	
	3. Media bergerak (animasi)	5 %	
	4. Kreatif dalam ide	10 %	
	TOTAL NILAI	100 %	

(sertakan dalam makalah, makalah dijilid rapi lengkap dengan nama kelompok)

Pembimbing :
