

## Pengaruh Sistem Teknologi Informasi Pada Manajemen Data Dan Informasi Dalam Layanan Keperawatan: *Literature Review*

Ellsa Maulidha. N\*, Endah Sulistyowati\*, Fatimatus Zahrohtul. L\*, Febe Christina. A\*, Feby Choirotul. U\*

\* Program Studi DIII Keperawatan ITSK RS dr. Soepraoen Kesdam V / Brawijaya, Malang

---

### Article Info

#### Article history:

Received Jun 30<sup>th</sup>, 2021

Revised Aug 20<sup>th</sup>, 2021

Accepted Aug 26<sup>th</sup>, 2021

---

#### Keyword:

Sistem, Informasi, Teknologi, Manajemen Data, Perawat

---

### ABSTRAK

Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh Sistem Teknologi Informasi pada Manajemen Data dan Proses Informasi dalam Layanan Keperawatan. Metode yang digunakan ialah dengan melakukan pencarian artikel melalui basis data elektronik: ProQuest, EmeraldInsight dan Google Scholar, menggunakan kata kunci Informasi Sistem. Hasil: dari kajian literatur yang dilakukan di dapatkan hasil bahwa Sistem teknologi informasi memberikan dampak yang efektif dan efisien dalam pelayanan keperawatan, perawat dapat meminimalkan waktu untuk melengkapi administrasi pasien, dan kegiatan inti lainnya dari manual menjadi komputerisasi. Sistem Informasi teknologi dalam keperawatan juga bertujuan untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data pasien, memberikan dan menerima informasi yang bermanfaat dan akurat bagi profesi lainnya. Dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Manajemen Penggunaan informasi dalam ruang lingkup kesehatan dan khususnya pada bidang keperawatan telah memberikan dampak positif bagi pengembangan dan peningkatan sektor kesehatan juga telah memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas layanan keperawatan bagi masyarakat.

Copyright © Jurnal Teknologi Kesehatan (Journal of Health Technology).  
All rights reserved.

---

### Corresponding Author:

Ellsa Maulidha. N

Program Studi DIII Keperawatan ITSK RS dr. Soepraoen Kesdam V / Brawijaya, Malang

Jl. S. Supriadi No.22, Sukun, Kec. Sukun, Malang, Jawa Timur 65147

Email: [201059.ellsa@gmail.com](mailto:201059.ellsa@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Manajemen informasi dalam keperawatan menjadi perhatian saat era Industri 4.0 sekarang ini. Sistem rumah sakit yang berbasis Teknologi Informasi dirasa memiliki banyak dampak positif dalam pelayanan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat. Pada penerapannya, ada banyak kategori kegiatan keperawatan yang dapat terintegrasi dengan sistem Informasi Teknologi Rumah Sakit, sebagai salah satu contohnya ialah pendokumentasian keperawatan. Sistem pendokumentasian keperawatan memberikan informasi tentang kegiatan pelayanan keperawatan selama pasien dirawat di Rumah Sakit. Banyaknya beban kerja perawat menjadikan pencatatan dengan digital dianggap lebih memudahkan pekerjaan jika dibandingkan dengan pencatatan manual.

Sistem informasi adalah suatu metode yang menunjang kegiatan operasional dengan menyajikan informasi yang diperlukan oleh organisasi. Dalam prosesnya, terdiri dari tahapan input yang menghasilkan laporan, kemudian tahap penyimpanan yang berfungsi untuk mengelola, memelihara dan menyimpan data, kemudian tahap pengontrolan yang akan memberikan jaminan bahwa sistem informasi telah berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan (1).

Informatika dalam bidang keperawatan dapat dikatakan masih relatif baru, untuk itu perlu ditetapkan instrumen spesifik yang akan merangkum keperawatan sebagai sebuah profesi. Temuan penelitian Abdbro et al. (2) menyebutkan bahwa melalui *Information Systems Use Instrument (ISUI)*, diperkirakan dapat memberikan potensi untuk menentukan penggunaan sistem informasi pada praktik keperawatan. Instrumen yang baru dikembangkan ini adalah instrumen nonattitudinal pertama yang merupakan instrumen yang

didasarkan pada proses keperawatan, spesifik keperawatan yang cukup singkat, mudah digunakan, dan dapat memberikan banyak informasi.

Semakin tingginya tuntutan penggunaan sistem informasi teknologi dalam berbagai bidang menjadi tantangan tersendiri bagi para pemberi layanan keperawatan dan kesehatan untuk mengintegrasikan setiap kegiatan yang diberikan kepada pasien atau klien dalam laporan dan pencatatan dokumen dalam bentuk digital atau komputerisasi, yang terangkum dalam sistem manajemen informasi teknologi.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian Paper ini berdasarkan tinjauan sistematik dari beberapa artikel jurnal penelitian yang dipublikasi pada basis elektronik. Adapun basis data elektronik yang digunakan antara lain: ProQuest, EmeraldInsight dan Google Scholar dengan rentang waktu tahun 2015 sampai dengan tahun 2019. Identifikasi jurnal terkait topik yang diangkat diidentifikasi melalui abstrak penelitian. Bila sesuai dengan topik terkait maka dapat dipertimbangkan untuk dijadikan referensi literature review.

## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil

Sistem Manajemen Informasi Teknologi telah menjadi media yang efektif dalam kegiatan sehari-hari, termasuk dalam pemberian layanan kesehatan dan khususnya bagi layanan keperawatan. Dengan sistem informasi teknologi memfasilitasi perawat untuk lebih meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan pasien menjadi lebih baik dengan meminimalkan waktu untuk melengkapi administrasi pasien, dan kegiatan inti lainnya dari manual menjadi komputerisasi. Sistem Informasi teknologi dalam keperawatan juga bertujuan untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data pasien, memberikan dan menerima informasi yang bermanfaat bagi profesi lainnya yang terkait dalam layanan kesehatan pasien, dan juga dapat mendukung proses keperawatan.

### 3.2. Pembahasan

Keperawatan yang merupakan bagian dari layanan kesehatan yang dinamis dan terus berubah tentu melihat perkembangan dunia dan ilmu pengetahuan. Perkembangan dunia digital yang sangat pesat dan tuntutan kebutuhan masyarakat digital saat sekarang ini menjadikan keperawatan harus terus berubah dan beradaptasi dengan percepatan perkembangan dunia pelayanan kesehatan. Melihat efek penggunaan sistem informasi teknologi dalam proses pemberian pelayanan keperawatan mendapat cakupan yang cukup luas dan terus mengalami perkembangan.

Kegiatan sehari-hari keperawatan cukup beragam, terdiri atas tugas inti, pelayanan asuhan keperawatan kepada pasien yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, dan dokumentasi asuhan keperawatan sesuai dengan proses perawatan, dan pelayanan administrasi keperawatan lainnya yang dapat berupa pendataan pasien, penggunaan obat-obatan, manajemen lingkungan, dokumentasi dan komunikasi dengan profesional lain. Sistem informasi keperawatan berbasis komputer yang digunakan oleh perawat menjadi dukungan yang positif dalam pekerjaan sehari-hari. Dalam pada penggunaan aplikasinya, sistem informasi keperawatan dapat berdiri sendiri atau lebih sering menjadi bagian dari rekam medis klinis elektronik (EMR) yang akan memungkinkan perawat memberi akses atau informasi klinis untuk dan dari profesi kesehatan lainnya.

Finkelman (3) menyebutkan bahwa perawat dituntut untuk aktif dibidang informatika sebagai spesialisasi dan sebagai bagian dari tanggung jawab mereka yang lain. Seorang perawat dapat bertugas dikomite informatika atau berpartisipasi dalam perencanaan untuk implementasi rekam medis elektronik, jika perawat memiliki keahlian informatika tingkat lanjut, perawat dapat memimpin atau membantu perencanaan, implementasi, dan evaluasi informatika organisasi utama. *Nursing Informatics Group* mendefinisikan Informatika keperawatan/*Nursing Information* (NI) sebagai bidang khusus yang berkembang pesat dalam bidang sains dan praktik keperawatan yang terintegrasi informasi dan pengetahuannya dengan manajemen informasi dan teknologi komunikasi untuk mempromosikan kesehatan masyarakat, keluarga, dan komunitas di seluruh dunia” (*American Medical Informatics Association, 2015*).

Dari jurnal-jurnal yang dilakukan pengkajian di simpulkan bahwa percepatan perkembangan pelayanan kesehatan yang berbasis komputerisasi, menuntut perawat untuk terus bergerak dan menyesuaikan kemampuan, pengetahuan dalam bidang sistem informasi teknologi, yang pada akhirnya akan mampu memberikan efisiensi dan peningkatan kualitas layanan keperawatan, mampu menjaga keamanan dan kerahasiaan data pasien, dan sistem informasi teknologi juga memberikan dukungan pada proses keperawatan.

#### 3.2.1. Meningkatkan Efisiensi dan Kualitas Pelayanan Pasien Yang Lebih Baik

Dalam sebuah artikel Dalam sebuah penelitian disebutkan bahwa untuk mengidentifikasi efek yang dirasakan dari masing-masing teknologi terhadap efisiensi alur kerja/*workflow efficiency* (WFE) dan perawatan

pasien yang berkualitas (QPC) dilakukan survei pada 462 responden tentang teknologi AORN. Hasil survei tersebut melaporkan bahwa merasakan dampak dari penggunaan teknologi (USE) di semua kategori. Dan 11 (Sebelas) dari 17 item RFID memiliki korelasi positif yang kuat antara item USE yang ditunjuk dengan efek yang dirasakan pada efisiensi alur kerja/*workflow efficiency* (WFE) dan perawatan pasien yang berkualitas/*quality patient care QPC* (4).

Dalam jurnal *Information and Communication Technology in the Role of Information System of Healthcare Facility in the Slovak Republic*, dijelaskan bahwa *EHealth* memberikan kesempatan untuk mendapatkan data dari pasien, fasilitas medis, dan rumah sakit untuk satu tempat di tim yang sama. Hal tersebut memastikan kualitas dan keamanan pelayanan, kelangsungan layanan, dan biaya talangan. Seperti diketahui pada berbagai negara, *e-health* adalah salah satu cara untuk membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih efektif (5). Pada hasil penelitian lainnya menyebutkan bahwa keperawatan yang berbasis sistem informasi komputer telah dapat memberikan efek beragam dalam pelayanan keperawatan, dan juga telah ditemukan dengan jelas peningkatan kualitas proses informasi, serta persepsi perawat berkaitan dengan penghematan atau kerugian waktu yang dapat di minimalkan dalam proses pelayanan keperawatan (6). Setiap kegiatan perawat yang sebelumnya dilakukan secara manual, dengan adanya sistem informasi teknologi dapat memberikan efisiensi waktu dan juga efektifitas pekerjaan.

Sejalan dengan penelitian lainnya Ho, Ho, dan Chung (7) juga menyebutkan bahwa perawat mengelola catatan kesehatan dan perawatan klinis elektronik dalam praktik rutinnnya, penggunaan catatan kesehatan telah meningkat hingga 80 %. Sistem Informasi keperawatan (NIS) terdiri dari modul terintegrasi tentang catatan kesehatan elektronik, yang dapat memberikan bantuan teknologi untuk mengelola semua kategori tugas perawat dan mampu meningkatkan efisiensi alur kerja.

### 3.2.2. Menjaga Keamanan dan Kerahasiaan Data Pasien

Keamanan dan kerahasiaan data pasien merupakan hal yang penting diperhatikan untuk menjaga kepercayaan pasien pada pemberi layanan kesehatan. Untuk itu, *Electronic Health Record (EHR)* menjadi sumber daya informasi pada perawatan pasien untuk dokter dan dokumentasi keperawatan yang merupakan bagian penting dari perawatan pasien secara komprehensif. Memastikan privasi dan keamanan informasi kesehatan adalah komponen kunci untuk membangun kepercayaan yang dibutuhkan untuk mewujudkan potensi manfaat pertukaran informasi kesehatan elektronik. Untuk itulah penelitian oleh Samadbeik et al (8) bertujuan mengelola keamanan data keperawatan pasien melalui *Electronic Health Record (EHR)* dan juga menemukan sudut pandang vendor rumah sakit terhadap sistem informasi teknologi.

### 3.2.3. Memberikan Informasi Yang Bermanfaat dan Akurat

Procter dan Woodburn (9) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa perawat merupakan profesi yang sangat dekat dengan pasien karena terus menerus memberi pelayanan selama 24 jam sehari. Sehingga mereka menjadi dasar utama, arus masuknya informasi pasien ke dalam sistem manajemen informasi dalam perawatan kesehatan. Namun, peran ini akan menjadi sukses jika perawat memiliki pengetahuan tentang sistem informasi teknologi yang baik, memiliki pengetahuan tentang manajemen, keterampilan kepemimpinan dan output informasi yang relevan dengan kondisi pasien. Maka, semakin baik pengetahuan perawat tentang pentingnya sistem informasi teknologi maka semakin baik pula informasi kesehatan dalam rekam jejak perawatan kesehatan pasien. Untuk itu, menjadi penting seorang perawat paham dan mampu menjalankan aplikasi teknologi informasi dalam setiap kategori kegiatan yang menjadi tugas dan tanggung jawabnya.

*Australian residential aged care (RAC)* atau Rumah perawatan lansia Australia yang menggunakan *electronic health records (EHR)* telah memenuhi semua standar akreditasi secara signifikan dengan kategori yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan rumah perawatan lansia yang menggunakan catatan kertas. Pada penelitian Jiang et al. (10) diketahui bahwa pencatatan dengan menggunakan sistem informasi teknologi mampu memberikan akses informasi yang akurat dan tepat, meminimalkan kegagalan dalam mekanisme pemantauan, mengaktifkan pelaporan insiden klinis, dan mampu mengurangi risiko kesalahan komunikasi dan informasi yang terjadi.

### 3.2.4. Mendukung Proses Keperawatan

Sebagai bagian dari sistem pelayanan kesehatan, keperawatan memiliki proses pemberian Asuhan Keperawatan yang dimulai dari tahap perencanaan, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi yang setiap tahapan prosesnya memerlukan pencatatan dan pendokumentasian sebagai bukti tindakan pelayanan yang diberikan. Menggunakan sistem informasi teknologi pencatatan dokumentasi keperawatan dapat dilakukan dalam bentuk digital atau komputerisasi, seperti yang telah didefinisikan oleh *The American Nurses Association (ANA)* bahwa *Nursing Informatics (NI)* merupakan Keperawatan Informatika dengan spesialisasi keperawatan yang terintegrasi dengan ilmu pengetahuan, ilmu komputer, dan informasi

pengetahuan yang mengidentifikasi, mengumpulkan, mengolah, dan mengelola data juga informasi yang mendukung praktik keperawatan, administrasi pendidikan, penelitian, dan perluasan pengetahuan keperawatan. ANA juga mendukung penerapan standar penggunaan bahasa keperawatan (11). Proses pendokumentasian keperawatan yang merupakan pelaporan dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh perawat, memerlukan input data yang detail dan teliti, untuk itu sistem informasi teknologi yang menjadi alat dalam pencatatan pendokumentasian keperawatan, diharapkan mampu meningkatkan keakuratan data yang dilaporkan.

#### 4. KESIMPULAN

Penggunaan Sistem Manajemen informasi teknologi dibidang kesehatan dan khususnya pada bidang keperawatan telah memberikan dampak yang positif terhadap perkembangan dan kemajuan bidang pelayanan kesehatan juga telah dirasakan efek yang baik oleh penerima layanan yaitu masyarakat maupun pemberi layanan keperawatan. Pada akhirnya penggunaan Sistem Informasi teknologi dalam bidang keperawatan diharapkan mampu memberikan kontribusi yang mampu meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan kualitas pelayanan serta menjaga keamanan dan keselamatan pasien selama dalam masa perawatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Putri PRF dan RF. Keterampilan Berbicara Mahasiswa dengan Integrasi Media Screencast O Matic dengan Pembelajaran Inkuiri. *Wahana Inov.* 2018;7(2):15–22.
2. Abdrbo AA, Zauszniewski JA, Hudak CA. Development and testing of nurses information systems use instrument. *J Nurs Meas.* 2010;18(2):75–82.
3. Finkelman A. *Professional Nursing Concepts: Competencies for Quality Leadership.* 3rd ed. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning; 2017.
4. Sipes C, Baker JD. Technology in the OR: AORN Members' Perceptions of the Effects on Workflow Efficiency and Quality Patient Care. *AORN J.* 2015;102(3):289.e1-289.e19.
5. Gavurová B, Balloni AJ, Tarhaničová M, Kováč V. Information and communication technology in the role of information system of healthcare facility in the Slovak Republic. *Economies.* 2018;6(3).
6. Ammenwerth E, De Keizer N, Brender Mcnair J, Craven CK, Eisenstein E, Georgiou A, et al. How to teach health it evaluation: Recommendations for health IT evaluation courses. In: *Studies in Health Technology and Informatics.* 2017. p. 3–7.
7. Ho KF, Ho CH, Chung MH. Theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance of the nursing process information system. *PLoS One.* 2019;14(6):e0217622.
8. Samadbeik M, Gorzin Z, Khoshkam M, Roudbari M. Managing the security of nursing data in the electronic health record. *Acta Inform Medica.* 2015;23(1):39–43.
9. Procter P, Woodburn I. Encouraging nurses to develop effective electronic documentation. *Nurs Manage.* 2012;19(6):22–4.
10. Jiang T, Yu P, Hailey D, Ma J, Yang J. The Impact of Electronic Health Records on Risk Management of Information Systems in Australian Residential Aged Care Homes. *J Med Syst.* 2016;40(9).
11. Murphy J. Nursing informatics: The intersection of nursing, computer, and information sciences. *Nurs Econ.* 2010;28(3):204–7.