

## **Implementasi Rekam Medis Elektronik di Kalangan Perawat Rumah Sakit: *A Scoping Review***

### ***Electronic Health Record Implementation Among Hospital Nurses: A Scoping Review***

**Dini Aprilia<sup>1\*</sup>, Maria Komariah<sup>2</sup>, Irman Somantri<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Padjadjaran

([dini12002@mail.unpad.ac.id](mailto:dini12002@mail.unpad.ac.id), Jln. Raya Bandung Sumedang KM 21, Sumedang)

#### **ABSTRAK**

Rekam medis elektronik (*Electronic Health Records*, EHR) kian populer di rumah sakit untuk meningkatkan komunikasi, perawatan pasien, serta mengurangi kesalahan administrasi, tetapi transisi dari sistem berbasis kertas ke EHR memunculkan isu kerahasiaan, performa sistem, dan beban kerja perawat. Tujuan dari tinjauan ini adalah untuk mengevaluasi bagaimana perawat rumah sakit mengimplementasikan EHR. Menggunakan paradigma Arskey dan O'Malley, tinjauan skop ini mencari data dari dua basis data, yaitu *CINAHL Plus* dengan *Full Text*, *Academic Search Complete*, dan *Scopus* dengan kata kunci tertentu, memfokuskan pada publikasi berbahasa Inggris dari tahun 2013 hingga 2023. Dari pencarian tersebut, ditemukan delapan artikel yang mengidentifikasi enam tema utama terkait implementasi EHR, termasuk desain dan evaluasi konten EHR, waktu yang dihabiskan perawat dalam mengerjakan EHR, persepsi perawat terhadap penggunaan EHR, faktor yang mempengaruhi beban kerja mental perawat, diagnosis keperawatan berbasis EHR, serta hubungan EHR dengan mortalitas pasien. Kesimpulannya, implementasi EHR dalam keperawatan mencakup pengembangan sistem EHR dan penggunaan layanan kesehatan yang berkualitas, dengan melibatkan perawat dalam setiap aspek evaluasi dan pengadaannya untuk mengoptimalkan penggunaan EHR yang berdampak pada *Management Patient Safety* dan kualitas pendokumentasian.

Kata kunci: Rekam Kesehatan Elektronik, Rumah Sakit, Perawat

#### **ABSTRACT**

*Electronic health records (EHR) are increasingly used in hospitals to improve communication, patient care, and paperwork mistakes. However, switching from paper to EHR raises concerns about confidentiality, system performance, and nurse burden. Aim: This review examines hospital nurses' EHR implementation. The Arskey and O'Malley paradigm underpinned this scoping review. Two databases—CINAHL Plus with Full Text, Academic Search Complete, and Scopus—were searched using pertinent keywords. The article selection procedure used inclusion criteria: English-language publications on hospital nurse EHR implementation from 2013 to 2023. Results: Eight articles found. Six themes related to EHR implementation were found: designing and evaluating EHR content, nurses' time spent and interruption frequency in working on EHR, nurses' perceptions of using EHR, factors affecting nurses' mental workload, EHR-based nursing diagnoses, and EHR and patient mortality. Conclusion: Nursing EHR implementation covers establishing EHR systems and using health services of quality. Nursing must be included in EHR evaluation and procurement to broaden its utilization.*

*Keywords: Electronic Health Records, EHR, Hospital, Nurses*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong industri kesehatan, termasuk rumah sakit, untuk mengadopsi *Electronic Health Record* (EHR) yang meningkatkan efisiensi praktik klinis, penelitian, pendidikan, dan pengawasan. Perawat, sebagai penyedia layanan kesehatan utama, memanfaatkan EHR untuk meningkatkan dokumentasi pasien, akses ke layanan, serta komunikasi dan kolaborasi *real-time* antara penyedia dan pasien, yang berdampak pada peningkatan hasil kesehatan dan produktivitas (Bowles et al., 2015; Hsiao & Chen, 2015; Stephanie, 2015). Meskipun sudah digunakan selama lebih dari dua dekade, penelitian tentang EHR terus berkembang untuk menguji efektivitas dan memperbaiki sistem agar lebih mendukung perawat dalam diagnosa dan manajemen pasien (Collins et al., 2013; Hariyati et al., 2020; Shafiee et al., 2022; Strudwick et al., 2018).

Implementasi *Electronic Health Records* (EHR) adalah proses yang kompleks yang melibatkan evaluasi alur kerja, perencanaan, dan alokasi anggaran (Aguirre et al., 2019). EHR meningkatkan komunikasi dan aksesibilitas informasi pasien, sekaligus mengurangi beban kerja perawat (Tsai et al., 2020). Namun, adaptasi dan penggunaannya bisa memberikan tantangan sendiri, mengingat perubahan dalam sifat dan jenis informasi yang dapat direkam, serta kompleksitas bagi perawat yang harus mengelola informasi dari berbagai sumber (McCrorie et al., 2019).

Di kalangan perawat rumah sakit, EHR dianggap dapat meningkatkan perawatan pasien, kualitas rekam medis, dan efisiensi administratif, serta mendukung peningkatan kualitas, keamanan, dan koordinasi perawatan (McCrorie et al., 2019). Penggunaan EHR dapat mempersingkat waktu pencarian catatan pasien dan pengisian formulir, memungkinkan perawat lebih fokus pada perawatan pasien (Karp et al., 2019). Selain itu, EHR berperan dalam mengurangi kesalahan manusia dalam administrasi obat dan prosedur lainnya, dengan menyediakan data yang akurat dan mudah diakses, sehingga menurunkan risiko kesalahan medis (Ayamolowo et al., 2023).

*Review* ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi *Electronic Health Records* (EHR) di kalangan perawat. Kebutuhan mendesak untuk memahami dan mengoptimalkan penggunaan EHR di lingkungan rumah sakit menjadi latar belakang pentingnya *review* ini, mengingat peran sentral perawat dalam interaksi langsung dengan pasien. *Review* ini berupaya mengidentifikasi cara-cara efektif mengintegrasikan EHR dalam praktik keperawatan, serta mengeksplorasi hambatan dan tantangan dalam implementasinya.

## **METODE**

Kerangka tinjauan dari Arskey dan O'Malley diterapkan dalam penelitian ini. Tinjauan skop ini bertujuan untuk mengidentifikasi wawasan kunci dari penelitian sebelumnya tentang penggunaan *Electronic Health Records* (EHR) oleh perawat rumah sakit. Tinjauan ini mencakup lima metode: menetapkan pertanyaan penelitian, menemukan studi yang relevan, memilih studi, memetakan data, menyusun, merangkum, dan melaporkan kesimpulan, serta berkonsultasi (Aromataris & Munn, 2020).

### **Tahap I: Menemukan Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan tinjauan skop membantu dalam pembangunan protokol, memaksimalkan efisiensi pencarian literatur, mengarahkan desain kriteria inklusi, dan memberikan struktur yang jelas untuk tinjauan ini (Aromataris & Munn, 2020). Kueri harus mencakup populasi, konsep, dan konteks (PCC). "Perawat," "EHR," "perawatan keperawatan," dan "rumah sakit" adalah elemen PCC dari tinjauan skop ini. Subjek penelitian adalah "Bagaimana perawat rumah sakit mengimplementasikan EHR?"

### **Tahap II: Menemukan Studi yang Relevan**

Strategi pencarian *CINAHL Plus* dengan *Full-Text* dan *Scopus* dikembangkan dengan *research librarian*. Dengan menggunakan "rekam kesehatan elektronik atau rekam medis elektronik" dan "asuhan keperawatan" serta "rumah sakit", kami memeriksa daftar referensi sumber yang ditentukan untuk sumber lain

### **Tahap III: Pemilihan Studi**

Artikel dalam bahasa Inggris yang membahas tentang EHR perawat rumah sakit dari tahun 2013 hingga 2023 telah disertakan dalam tinjauan ini. Hanya publikasi penelitian primer dari semua desain yang diterima, sementara penelitian sekunder, studi non-Inggris, dan publikasi yang tidak dapat diakses dikecualikan. Proses pemilihan studi ini diilustrasikan dalam Gambar 1, di mana rekaman dari pencarian basis data dimuat ke dalam *software Covidence* untuk penyaringan. Dua *reviewer* independen bertanggung jawab atas ekstraksi informasi dari artikel yang disertakan, dengan *reviewer* ketiga mengatasi perbedaan pendapat. Seluruh proses *critical appraisal* dilakukan menggunakan panduan JBI, yang memastikan penilaian yang sistematis dan menyeluruh terhadap kualitas studi yang diulas.

### **Tahap IV: Pemetaan Data**

Penjelasan yang runtut dan terperinci mengenai hasil-hasil yang ada telah memenuhi tujuan tinjauan cakupan ini. Studi ini merangkum penulis makalah terpilih, tahun publikasi, negara asal, tujuan, teknik, sampel, dan hasil. Makalah yang disertakan

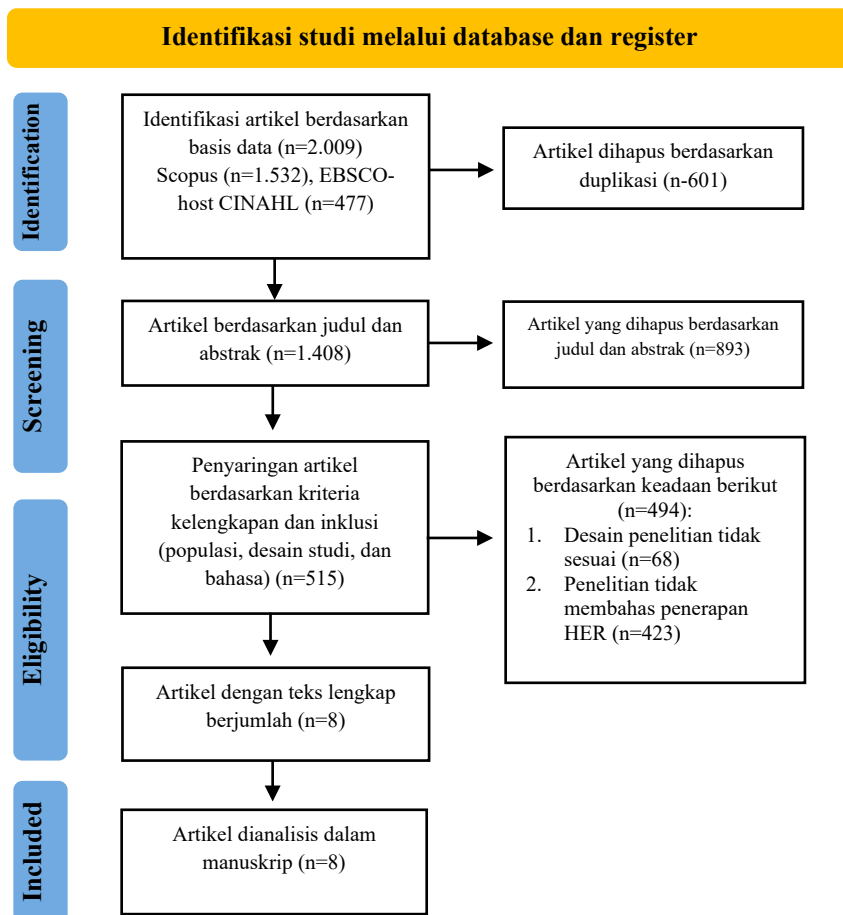
didistribusikan kepada tiga *reviewer* untuk ekstraksi informasi independen, mirip dengan penyaringan teks lengkap.

### Tahap V: Pengumpulan, Rangkuman, dan Pelaporan Hasil

Hasil disusun secara tematik untuk menyediakan gambaran keseluruhan materi berdasarkan penerapan EHR oleh perawat rumah sakit.

### Seleksi Studi

Identifikasi tahap awal dari dua *database* diperoleh 2.009 artikel dari *CINAHL Plus with Full-Text* (n=477) dan *Scopus* (n=1.532). Selanjutnya penulis menyaring penelitian berdasarkan judul, abstrak, dan kriteria inklusi sehingga tersisa 1.408 penelitian. Selanjutnya, penulis menyaring 515 artikel teks lengkap dan mengecualikan 494 penelitian berdasarkan kriteria inklusi. Hasil akhir, penulis memasukkan 8 penelitian dalam ulasan ini.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA

## HASIL

### Karakteristik Studi

Review ini menganalisis delapan artikel penelitian kuantitatif dari tahun 2013 hingga 2023 dengan dua artikel berasal dari Amerika Serikat, satu artikel dari Kanada, satu artikel dari Queensland, satu artikel dari China, satu artikel dari Iran, dan satu artikel dari Indonesia. Tabel 1 menunjukkan empat artikel menggunakan *pendekatan observational study* dan masing-masing artikel lainnya menggunakan pendekatan *sequential methodological approach*, *case study*, *mixed-method design*, dan *retrospective data-mining methods*.

### Implementasi Rekam Medis Elektronik

Analisis terhadap delapan artikel mendapatkan enam tema terkait implementasi EHR oleh perawat di rumah sakit yaitu: (1) waktu yang dihabiskan perawat dan frekuensi interupsi dalam mengerjakan tugas EHR, (2) persepsi perawat dalam penggunaan EHR, (3) proses perancangan dan evaluasi isi EHR, (4) faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja mental perawat dalam mengerjakan tugas EHR, (5) identifikasi diagnosa keperawatan berdasarkan EHR, dan (6) identifikasi hubungan antara EHR dengan kematian pasien.

**Tabel 1. Ekstraksi Data**

Citation (Author, Year)	Negara Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
(Shan et al., 2023)	China	Menyelidiki frekuensi interupsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja mental dan kinerja perawat dalam mengerjakan tugas-tugas EHR.	<i>A prospective observational study</i>	152 nurses in the internal medicine department and surgical medicine department in a tertiary teaching hospital.	Beban kerja mental dalam mengerjakan tugas EHR dengan kinerja tugas ( $r=0,386$ $p<0,001$ ), waktu tugas ( $r=0,243$ $p<0,001$ ), kesulitan tugas ( $r=0,339$ $p<0,001$ ), kegunaan sistem ( $-r=0,278$ $p<0,001$ ), dan pengaruh negatif ( $r=0,458$ $p<0,001$ ).
(Shafiee et al., 2022)	Iran	Menggambarkan proses perancangan dan evaluasi isi dari <i>Electronic Clinical Nursing Documentation System</i> (ECNDS) dalam memberikan pelaporan yang konsisten dan terpadu.	<i>A four-step sequential methodologic al approach</i>	150 Registered Nurses (RNs) in the emergency department, critical care wards, and other medical-surgical wards at Abadan Hospital.	Proses perancangan ENDS terdiri dari: penyusunan the minimum data set yang berisi data administrasi dan klinis, pengembangan sistem berbasis web dengan arsitektur modular dan berlapis, dan evaluasi NDS untuk mengidentifikasi dampak positif dan negatif dari sistem tersebut.
(Khan et al., 2022)	Amerika Serikat	Untuk mengukur jumlah waktu yang dihabiskan oleh perawat ICU dalam mengerjakan EHR.	<i>An observational study</i>	317 Intensive Care Unit (ICU) nurses in the medical, neurosurgical, and	ICU nurses menghabiskan 17,3% dari 12 jam waktu shift atau 2,04 jam untuk mengerjakan EHR.

Citation (Author, Year)	Negara Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
				surgical-trauma ICU.	ICU full-time nurses menghabiskan 28,9 jam per bulan untuk mengerjakan EHR, atau sekitar 17,5% dari waktu shift mereka.  ICU part-time nurses menghabiskan 20,5 jam per bulan untuk mengerjakan EHR, atau sekitar 17,6% dari waktu shift mereka.  Pro re nata (PRN) ICU nurses (perawat yang bekerja sesuai kebutuhan) menghabiskan 7,4 jam per bulan untuk mengerjakan EHR, atau sekitar 14,2% dari waktu shift mereka.
(Walker et al., 2020)	Queensland	Untuk mengukur, membandingkan, dan menjelaskan waktu yang dihabiskan perawat dalam perawatan pasien sebelum dan setelah penerapan EHR terintegrasi.	<i>Structured, continuous observation, pre-post time and motion design.</i>	51 direct-care nurses in the surgical and medical wards at a tertiary hospital, South East Queensland.	Perpindahan dari catatan pasien berbasis kertas ke EHR terintegrasi tidak secara signifikan mengubah jumlah waktu perawat di samping tempat tidur pasien atau persiapan dan pemberian obat yang dipesan.  Terdapat peningkatan yang signifikan pada waktu median dan aktivitas dokumentasi setelah peluncuran EHR terintegrasi.
(Hariyati et al., 2020)	Indonesia	Mendeskripsikan keperawatan pada kasus ibu dan anak yang divalidasi dengan menggunakan sistem informasi manajemen keperawatan (dokumentasi elektronik).	<i>A case study</i>	5.294 medical records.	Sistem dokumentasi elektronik dapat membantu seorang perawat untuk menegakkan diagnosis keperawatan.
(Strudwick et al., 2018)	Kanada	Mengidentifikasi persepsi perawat tentang penggunaan EHR di tatanan perawatan akut rumah sakit.	<i>A sequential mixed methods design in two phases</i>	133 RNs in the medical and surgical units in an urban acute care teaching hospital in Toronto, Canada.	Tantangan dalam menggunakan EHR, khususnya yang berkaitan dengan navigasi, fungsionalitas, standar organisasi, beban kerja dokumentasi, kinerja sistem, dan waktu respons.
(Harmon et al., 2015)	-	Mengkaji dan menganalisis persepsi perawat pada lima tahun pascaimplementasi EHR.	<i>A quantitative, non-experimental study</i>	230 bedside (staff) nurses in the urban southeast hospital.	Waktu, biaya, manfaat, dan beban kerja perawat ( $r=0,707$ $p=0,000$ ). Efisien dan waktu ( $r=0,826$ $p=0,000$ ).  Data keperawatan,

Citation (Author, Year)	Negara Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
					kemudahan, dan meningkatkan perawatan pasien (r=0,768 p=0,000).
					Waktu, kualitas asuhan keperawatan dan komunikasi (r=0,785 p=0,000).
					Waktu, biaya, beban kerja perawat, dan kualitas asuhan keperawatan (r=0,773 p=0,000).
(Collins et al., 2013)	Amerika Serikat	Mengetahui hubungan antara EHR dengan kematian pasien.	<i>A retrospective data-mining methods</i>	15.000 acute care (non-cardiac arrest) patients and 145 cardiac arrest patients.	Hasil penelitian ini menemukan bahwa EHR dapat digunakan untuk memprediksi kematian.  Pasien yang meninggal memiliki rerata 0,9-1,5 lebih banyak komentar opsional dan 6,1-10 lebih banyak tanda vital yang didokumentasikan dalam EHR dalam waktu 48 jam.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *review* menunjukkan bahwa terdapat enam tema utama. EHR telah ditetapkan sebagai metode dokumentasi dalam pengaturan layanan kesehatan untuk mempercepat dan memfasilitasi komunikasi informasi dalam organisasi layanan kesehatan (Akhu-Zaheya et al., 2018). Penggunaan intervensi EHR dapat meningkatkan penyelesaian dan ketersediaan rencana perawatan awal (Huber et al., 2017). Beberapa bukti menunjukkan implementasi sistem yang dilakukan secara penuh, waktu dokumentasi pada akhirnya dapat berkurang, disertai penurunan signifikan dalam multitasking dan peningkatan keselamatan pasien (Baumann et al., 2018). EHR juga memiliki manfaat baik meningkatkan efisiensi dan produktivitas perawatan kesehatan, meningkatkan kualitas perawatan, meningkatkan koordinasi perawatan, meningkatkan keamanan pasien, dan mengurangi biaya baik duplikasi tes dan prosedur (Kutney-Lee et al., 2019).

### Proses Perancangan dan Evaluasi Isi EHR

Penggunaan EHR oleh perawat meningkatkan kualitas dan kelengkapan dokumentasi keperawatan, lebih terfokus pada pasien dibandingkan dengan metode manual. Perawat memilih data yang relevan untuk dicantumkan dalam EHR dan yang dapat diisi oleh staf lain, berdasarkan standar data (Shafiee et al., 2022; Sutton et al., 2020; Westra et al., 2015). Penelitian Shafiee et al. (2022) menyarankan perancangan

EHR dimulai dengan menetapkan minimum data set melalui kajian literatur dan konsensus pakar keperawatan via Delphi survey, mencakup data administrasi, pengkajian, dan diagnosa keperawatan, yang mayoritas mengadopsi klasifikasi NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) EHR. EHR meningkatkan efisiensi komunikasi dan mengurangi kesalahan dokumentasi, namun tantangan seperti kerahasiaan dan kecepatan sistem masih menjadi perhatian. Studi ini menyimpulkan bahwa EHR yang diusulkan sesuai dengan kerangka hukum, etika, dan profesionalisme dalam keperawatan..

### **Waktu yang Dihabiskan Perawat dan Frekuensi Interupsi dalam Mengerjakan Tugas EHR**

Penelitian menunjukkan bahwa perawat menghabiskan waktu yang signifikan pada EHR, sekitar 2,04 jam per shift menurut Khan et al. (2022), dan 1,41 jam per shift menurut Shan et al. (2023), yang sering menyebabkan kelelahan dan stres. Meskipun penggunaan EHR terintegrasi meningkatkan aktivitas dokumentasi, Walker et al. (2020) menemukan bahwa ini tidak signifikan mempengaruhi waktu yang dihabiskan perawat di sisi tempat tidur atau dalam pemberian obat. Shan et al. (2023) juga menemukan bahwa interupsi kerap mempengaruhi efisiensi waktu EHR, dengan perawat mengalami interupsi rata-rata 14,03 kali per jam, yang umumnya datang dari rekan sekerja dan pasien. Meskipun interupsi ini seringkali berpotensi menyebabkan kesalahan, sebagian besar (68,35%) dapat diperbaiki oleh perawat.

### **Persepsi Perawat dalam Penggunaan EHR**

Harmon et al. (2015) dan Strudwick et al. (2018) meneliti bagaimana perawat melihat perubahan dari sistem pencatatan kertas ke penggunaan Electronic Health Records (EHR). Penelitian Harmon menunjukkan bahwa perawat umumnya mendukung EHR setelah lima tahun implementasi, dengan adanya hubungan positif antara penggunaan komputer dan efisiensi kerja, serta peluang untuk meningkatkan perawatan pasien. Namun, perawat juga mengakui bahwa komputer bisa meningkatkan beban kerja dan mengurangi komunikasi antar departemen. Di sisi lain, Strudwick melaporkan bahwa perawat merasa kesulitan dengan banyaknya format EHR yang harus diisi, yang dirasa memakan waktu dan membosankan. Namun, fungsi EHR seperti komunikasi dengan farmasi, akses ke informasi obat, dan interoperabilitas dengan perangkat medis lainnya dianggap sangat bermanfaat.



### **Beban Kerja Mental Perawat dalam Mengerjakan Tugas EHR**

Tugas EHR, yang melibatkan interaksi antara manusia dan mesin dalam asuhan keperawatan, seringkali memberikan beban kerja mental pada perawat. Penelitian Shan et al. (2023) mengungkapkan bahwa perawat mengalami beban kerja mental tingkat menengah saat menggunakan EHR. Faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja mental ini meliputi interupsi selama tugas, pengalaman kerja, kegunaan sistem EHR, kesulitan dalam pengoperasian EHR, serta dampak negatif dari penggunaan sistem tersebut.

### **Identifikasi Diagnosa Keperawatan Berdasarkan EHR**

Asuhan keperawatan merupakan siklus yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi, yang memastikan keselamatan pasien melalui diagnosa yang akurat untuk intervensi yang tepat (Hariyati et al., 2020). Diagnosis keperawatan diawali dengan penilaian komprehensif yang mencakup aspek biologis, psikologis, sosial, spiritual, dan budaya pasien. Penelitian oleh Hariyati et al. (2016, 2020) menunjukkan bahwa Electronic Health Records (EHR) mendukung perawat dalam merumuskan diagnosa keperawatan secara lebih efektif dan efisien. EHR, yang menggabungkan ilmu komputer, informatika, dan keperawatan, memudahkan manajemen dan akses ke informasi keperawatan. Ini memungkinkan penyajian data klinis standar secara cepat dan akurat, meningkatkan kualitas informasi klinis, dan memungkinkan perawat untuk lebih fokus pada pelayanan inti.

### **Hubungan antara EHR dengan Kematian Pasien**

Dalam penelitian oleh Collins dan Vawdrey (2012), perawat menggunakan dokumentasi opsional di EHR untuk menandai data klinis yang tidak biasa dan meningkatkan pemantauan pasien. Ini melibatkan pencatatan tanda-tanda vital lebih sering dan menambahkan komentar langsung pada pengukuran klinis. Penelitian Collins et al. (2013) menemukan bahwa pasien yang meninggal cenderung memiliki frekuensi tanda vital dan komentar opsional yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang selamat, menunjukkan bahwa EHR bisa digunakan untuk memprediksi risiko serangan jantung dan kematian. Peningkatan dokumentasi opsional mencerminkan penilaian klinis perawat, membantu dalam pemantauan pasien yang kondisinya memburuk.

## **SIMPULAN**

*Review* ini mengidentifikasi enam tema terkait implementasi *Electronic Health Records* (EHR) oleh perawat rumah sakit, termasuk waktu yang dihabiskan dan frekuensi interupsi saat menggunakan EHR, persepsi perawat terhadap penggunaannya, proses perancangan dan evaluasi konten EHR, faktor-faktor yang memengaruhi beban kerja mental perawat, identifikasi diagnosa keperawatan berdasarkan EHR, dan hubungan EHR dengan kematian pasien. Saran dari penelitian ini mencakup melibatkan perawat dalam pengadaan, perubahan desain, dan implementasi EHR untuk meningkatkan penggunaannya. Selain itu, disarankan agar perawat menerima pelatihan tambahan dalam mendokumentasikan perawatan sesuai prosedur asuhan keperawatan ke dalam EHR, serta menggunakan format pelaporan standar guna meningkatkan *Management Patient Safety* dan kualitas pendokumentasian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akhu-Zaheya, L., Al-Maaitah, R., & Bany Hani, S. (2018). Quality of nursing documentation: Paper-based health records versus electronic-based health records. *Journal of Clinical Nursing*, 27(3-4), e578-e589.
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.). (2020). JBI reviewers manual. <https://doi.org/10.46658/JBIRM-19-01>
- Baumann, L. A., Baker, J., & Elshaug, A. G. (2018). The impact of electronic health record systems on clinical documentation times: A systematic review. *Health Policy*, 122(8), 827-836. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.05.014>
- Bowles, K. H., Dykes, P., & Demiris, G. (2015). The use of health information technology to improve care and outcomes for older adults. *Research in Gerontological Nursing*, 8(1), 5-10.
- Chung, S.-C., Gedeborg, R., Nicholas, O., James, S., Jeppsson, A., Wolfe, C., Heuschmann, P., Wallentin, L., Deanfield, J., & Timmis, A. (2014). Acute myocardial infarction: A comparison of short-term survival in national outcome registries in Sweden and the UK. *The Lancet*, 383(9925), 1305-1312.
- Collins, S. A., Cato, K., Albers, D., Scott, K., Stetson, P. D., Bakken, S., & Vawdrey, D. K. (2013). Relationship between nursing documentation and patients' mortality. *American Journal of Critical Care*, 22(4), 306-313. <https://doi.org/10.4037/ajcc2013426>
- Collins, S. A., & Vawdrey, D. K. (2012). "Reading between the lines" of flow sheet data: Nurses' optional documentation associated with cardiac arrest outcomes. *Applied Nursing Research*, 25(4), 251-257.

- Denaxas, S. C., & Morley, K. I. (2015). Big biomedical data and cardiovascular disease research: Opportunities and challenges. *European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes*, 1(1), 9-16.
- Hariyati, R. T. S., Yani, A., Eryando, T., Hasibuan, Z., & Milanti, A. (2016). The effectiveness and efficiency of nursing care documentation using the SIMPRO model. *International Journal of Nursing Knowledge*, 27(3), 136-142.
- Hariyati, Rr. T. S., Handiyani, H., Rahman, L. A., & Afriani, T. (2020). Description and validation of nursing diagnosis using electronic documentation: Study cases in Mother and Child Hospital Indonesia. *The Open Nursing Journal*, 14(1), 300-308. <https://doi.org/10.2174/1874434602014010300>
- Harmon, C., Fogle, M., & Roussel, L. (2015). Then and now: Nurses' perceptions of the electronic health record. *On-Line Journal of Nursing Informatics*, 19(1).
- Hlatky, M. A., Ray, R. M., Burwen, D. R., Margolis, K. L., Johnson, K. C., Kucharska-Newton, A., Manson, J. E., Robinson, J. G., Safford, M. M., & Allison, M. (2014). Use of Medicare data to identify coronary heart disease outcomes in the Women's Health Initiative. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 7(1), 157-162.
- Huber, M. T., Highland, J. D., Krishnamoorthi, V. R., & Tang, J. W.-Y. (2018). Utilizing the electronic health record to improve advance care planning: A systematic review. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, 35(3), 532-541. <https://doi.org/10.1177/1049909117715217>
- Hsiao, J.-L., & Chen, R.-F. (2015). Critical factors influencing physicians' intention to use computerized clinical practice guidelines: An integrative model of activity theory and the technology acceptance model. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1), 1-15.
- Javier Aguirre, J., Yong Yu, J., Jung, K.-H., et al. (2023). Computationally efficient and stable real-world synthetic emergency room EHR data generation: High similarity and privacy preserving diffusion model approach. *Research Square (Preprint)*, 10 December 2023, Version 1. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3653078/v1>
- Karp, E. L., Freeman, R., Simpson, K. N., & Simpson, A. N. (2019). Changes in efficiency and quality of nursing electronic health record documentation after implementation of an admission patient history essential data set. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 37(5), 260-265. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000516>
- Khan, A. R., Rosenthal, C. D., Ternes, K., Sing, R. F., & Sachdev, G. (2022). Time spent by intensive care unit nurses on the electronic health record. *Critical Care Nurse*, 42(5), 44-50.
- Krumholz, H. M., Normand, S.-L. T., & Wang, Y. (2014). Trends in hospitalizations and outcomes for acute cardiovascular disease and stroke, 1999-2011. *Circulation*, 130(12), 966-975.
- Kutney-Lee, A., Sloane, D. M., Bowles, K. H., Burns, L. R., & Aiken, L. H. (2019). Electronic health record adoption and nurse reports of usability and quality of care: The role of work environment. *Applied Clinical Informatics*, 10(1), 129-139. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1678551>
- Love, B. A., Ayamolowo, O. O., & Irinoye, A. S. (2023). Utilization of electronic health records and associated factors among nurses in a faith-based teaching hospital, Ilishan, Nigeria. *JAMIA Open*. <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooad059>

- McCrorie, C., Benn, J., Johnson, O., et al. (2019). Staff expectations for the implementation of an electronic health record system: A qualitative study using normalisation process theory. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 19, 222. <https://doi.org/10.1186/s12911-019-0952-3>
- Shafiee, M., Shanbehzadeh, M., Nassari, Z., & Kazemi-Arpanahi, H. (2022). Development and evaluation of an electronic nursing documentation system. *BMC Nursing*, 21(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00790-1>
- Shan, Y., Shang, J., Yan, Y., & Ye, X. (2023). Workflow interruption and nurses' mental workload in electronic health record tasks: An observational study. *BMC Nursing*, 22(1), 63. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01209-9>
- Stephanie, C. G. (2015). Technology-enabled services for older people living at home independently: Lessons for public long-term care authorities in the EU Member States.
- Strudwick, G., McGillis Hall, L., Nagle, L., & Trbovich, P. (2018). Acute care nurses' perceptions of electronic health record use: A mixed method study. *Nursing Open*, 5(4), 491-500. <https://doi.org/10.1002/nop2.157>
- Sutton, D. E., Fogel, J. R., Giard, A. S., Gulker, L. A., Ivory, C. H., & Rosa, A. M. (2020). Defining an essential clinical dataset for admission patient history to reduce nursing documentation burden. *Applied Clinical Informatics*, 11(3), 464-473.
- Wang, J. Y., Ho, H. Y., Chen, J. D., et al. (2015). Attitudes toward inter-hospital electronic patient record exchange: Discrepancies among physicians, medical record staff, and patients. *BMC Health Services Research*, 15, 264. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0896-y>
- Walker, R. M., Burmeister, E., Jeffrey, C., Birgan, S., Garrahy, E., Andrews, J., Hada, A., & Aitken, L. M. (2020). The impact of an integrated electronic health record on nurse time at the bedside: A pre-post continuous time and motion study. *Collegian*, 27(1), 63-74. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2019.06.006>
- Westra, B. L., Latimer, G. E., Matney, S. A., Park, J. I., Sensmeier, J., Simpson, R. L., Swanson, M. J., Warren, J. J., & Delaney, C. W. (2015). A national action plan for sharable and comparable nursing data to support practice and translational research for transforming health care. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 22(3), 600-60

Submission	28 April 2024
Review	21 Mei 2024
Accepted	29 Agustus 2024
Publish	29 Oktober 2024
DOI	10.29241/jmk.v10i2.1918
Sinta Level	3 (Tiga)
 Yayasan RS Dr. Soetomo 	Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr.Soetomo p-ISSN 2477-0140, e-ISSN 2581-219X, Volume 10 No.2 2024, DOI: 10.29241/jmk.v10i2.1918 Published by STIKES Yayasan RS.Dr.Soetomo. Copyright (c) 2024 Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr.Soetomo. This is an Open Access (OA)article under the CC BY 4.0 International License ( <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/</a> ).