

REKAM MEDIS ELEKTRONIK DALAM PRAKTIK KEPERAWATAN DAN PELAYANAN KESEHATAN: *LITERATUR REVIEW*

Auliana Tesa^{(1)*}, Puteri Dianti⁽²⁾, Nabilah Siregar⁽³⁾, Cindy Cleodora⁽⁴⁾,
Surya Wahyuni⁽⁵⁾, Rika Diah Pitaloka⁽⁶⁾, Syafrida Hanum⁽⁷⁾

(1),(2),(3),(4),(5),(6),(7) Fakultas Keperawatan, Universitas Riau, Indonesia

*email: auliana.tesa@lecturer.unri.ac.id

ABSTRAK

Digitalisasi layanan kesehatan melalui rekam medis elektronik merupakan strategi global untuk meningkatkan mutu dokumentasi keperawatan serta mendukung pengambilan keputusan klinis berbasis data. Mengevaluasi dampak implementasi rekam medis elektronik terhadap akurasi dokumentasi, integritas data, efisiensi layanan, dan sikap tenaga kesehatan. Tinjauan literatur terhadap artikel dari Scopus dan Sage (2020–2025) dengan kata kunci terkait rekam medis elektronik. Dari 1.374 artikel yang teridentifikasi, enam studi memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis. Rekam medis elektronik meningkatkan akurasi diagnosis keperawatan, kelengkapan dokumentasi, dan efisiensi manajemen kasus. Tantangan tetap ada berupa kesalahan dokumentasi, keterbatasan pemanfaatan data rutin, serta kurangnya standardisasi terminologi. Sikap positif tenaga kesehatan terhadap rekam medis elektronik memerlukan dukungan organisasi, anggaran, dan infrastruktur teknologi. Keberhasilan implementasi rekam medis elektronik bergantung pada integrasi teknologi dengan kesiapan sumber daya manusia, kebijakan organisasi, dan kerangka manajemen data yang komprehensif. Temuan ini memberikan implikasi bagi kebijakan kesehatan dan pendidikan keperawatan untuk memastikan mutu dokumentasi, integritas data, serta efektivitas pengambilan keputusan berbasis bukti.

Kata kunci: EMR, EHR, Dokumentasi Keperawatan, Rekam Medis Elektronik, Akurasi, Efisiensi

ABSTRACT

The digitalization of healthcare services through electronic medical records (EMRs) is a global strategy to improve the quality of nursing documentation and support data-driven clinical decision-making. To evaluate the impact of EMR implementation on documentation accuracy, data integrity, service efficiency, and healthcare professionals' attitudes. A literature review was conducted using articles from Scopus and Sage (2020–2025) with keywords related to electronic medical records. Of the 1,374 articles identified, six studies met the inclusion criteria and were analyzed. EMRs enhanced the accuracy of nursing diagnoses, completeness of documentation, and efficiency in case management. Persistent challenges include documentation errors, limited utilization of routine data, and lack of standardized terminology. Positive attitudes among healthcare professionals toward EMRs require organizational support, adequate funding, and technological infrastructure. The success of EMR implementation depends on the integration of technology with human resource readiness, organizational policies, and comprehensive data management frameworks. These findings have implications for health policy and nursing education to ensure documentation quality, data integrity, and evidence-based decision-making effectiveness.

Keywords: EMR, EHR, nursing documentation, electronic medical records, accuracy, efficiency

Histori Artikel:

Diserahkan: 11 Des 2025 Diterima setelah Revisi: 15 Des 2025

Diterbitkan: 31 Des 2025

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah tatanan kehidupan masyarakat, termasuk dalam bidang kesehatan melalui transformasi layanan digital, akses informasi, dan interaksi antara pasien dengan penyedia layanan kesehatan (Keding et al., 2022). Transformasi digital mendorong penyedia layanan kesehatan untuk menyesuaikan sistem pengelolaan data agar lebih efektif dan efisien dengan pemanfaatan teknologi (Nugroho & Pramudita, 2024). Transformasi digital di Indonesia telah diatur melalui Peraturan Presiden No. 82 Tahun 2023 tentang percepatan transformasi digital mengenai strategi transformasi digital Kesehatan. Regulasi ini menegaskan komitmen pemerintah dalam mendorong penerapan rekam medis elektronik sebagai bagian dari sistem pelayanan kesehatan yang terintegrasi. Selain itu, Pandemi COVID-19 semakin menegaskan urgensi sistem dokumentasi yang kokoh, karena pertukaran informasi cepat dan pencatatan akurat menjadi kunci dalam manajemen pasien serta respons kesehatan masyarakat (Jedwab et al., 2022). Sehingga rumah sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi untuk mendukung mutu pelayanan (Nurhayati et al., 2023).

Dalam mendukung transformasi digital, penerapan rekam medis elektronik muncul sebagai bentuk adaptasi penting dalam pengelolaan data. Pergeseran dari pencatatan berbasis kertas ke sistem elektronik tidak hanya bertujuan meningkatkan akurasi dan aksesibilitas data, tetapi juga memperkuat koordinasi pelayanan kesehatan secara menyeluruh (Jedwab et al., 2022). Rekam medis elektronik pada dasarnya merupakan versi digital dari

rekam medis tradisional, yang memungkinkan informasi pasien tersaji secara cepat dan aman bagi tenaga kesehatan yang berwenang (Ayamolowo et al., 2023). Rekam medis elektronik menyajikan informasi yang lengkap mengenai kondisi pasien. Data yang tercakup di dalamnya meliputi identitas demografis, catatan klinis, riwayat terapi, hasil pemeriksaan laboratorium, serta data pencitraan medis (Abu-Dalbouh et al., 2019; Mahbubah et al., 2021).

Keunggulan rekam medis elektronik tidak hanya terletak pada kelengkapan data yang disajikan, tetapi juga pada kontribusinya terhadap peningkatan mutu pelayanan. Informasi pasien yang selalu diperbarui mendukung keputusan klinis yang lebih akurat, mengurangi kesalahan, serta mempercepat proses pelayanan selain itu dapat meningkatkan kepuasan pasien (Hodgson et al., 2021). Selain itu, rekam medis elektronik mendukung efisiensi operasional melalui alur kerja yang lebih terstruktur, mengurangi beban administratif, serta pengelolaan data yang lebih baik (Tornero et al., 2025).

Meskipun berbagai penelitian menegaskan manfaat rekam medis elektronik dalam meningkatkan mutu dan efisiensi pelayanan, penerapannya di lapangan tidak terlepas dari tantangan. Hal ini terutama dirasakan oleh perawat sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan (Yayah., 2020). Dalam praktik sehari-hari, perawat berinteraksi langsung dengan pasien dan bertanggung jawab atas pendokumentasian asuhan keperawatan secara lengkap dan akurat (Kamil et al., 2021). Selain itu, keterbatasan pelatihan, dukungan teknis, dan desain sistem yang kurang berorientasi pada kebutuhan perawat sering kali menjadi hambatan dalam optimalisasi pemanfaatan rekam medis elektronik (Alboliteeh, 2022;

Wilks, 2025). Oleh karena itu, keterlibatan perawat sangat menentukan keberhasilan implementasi rekam medis elektronik.

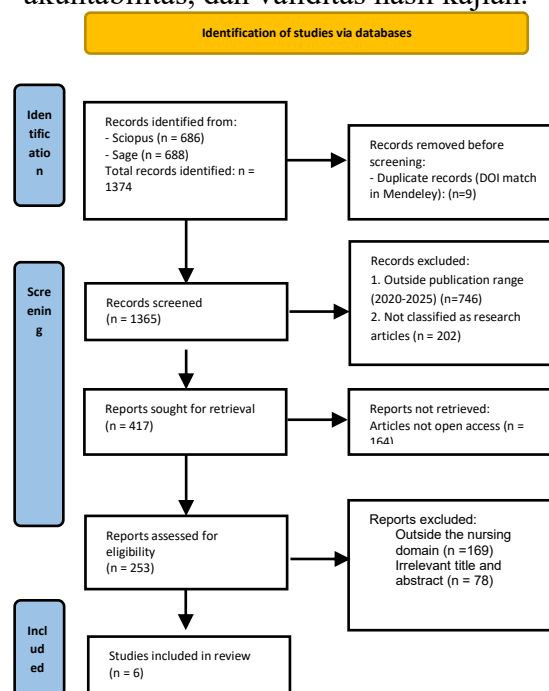
Celah penelitian menunjukkan perlunya eksplorasi lebih mendalam mengenai pengalaman perawat dalam mendokumentasikan data kesehatan secara elektronik, termasuk tantangan yang muncul serta strategi yang dapat memastikan efektivitas dan keberlanjutan sistem dokumentasi di layanan kesehatan. Kajian ini memberikan gambaran komprehensif tentang praktik penerapan rekam medis elektronik dalam konteks keperawatan. Berdasarkan uraian tersebut, tinjauan literatur ini bertujuan menelaah dampak implementasi rekam medis elektronik terhadap akurasi dokumentasi, integritas data, efisiensi layanan, dan sikap tenaga kesehatan. Fokus diarahkan pada identifikasi keunggulan, hambatan, serta peran perawat dalam pemanfaatan sistem. Hasil kajian diharapkan menjadi rujukan bagi institusi kesehatan dalam mengembangkan kebijakan dan praktik dokumentasi elektronik, sekaligus mendukung peningkatan mutu pelayanan serta pemanfaatan teknologi informasi yang terstandar.

METODE

Tahapan seleksi studi yang digambarkan dalam diagram PRISMA menunjukkan penerapan metodologi yang sistematis dan transparan dalam proses telaah pustaka. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian literatur ini adalah *nursing documentation*, *quality*, *completeness documentation*, *nursing care*, dan *electronic*. Pada fase identifikasi, peneliti memperoleh 1.374 artikel dari basis data Scopus dan Sage, kemudian menghapus sembilan duplikat berdasarkan kecocokan DOI. Selanjutnya, 1.365 artikel disaring dengan kriteria ketat, termasuk rentang

tahun publikasi (2020–2025) serta klasifikasi jenis publikasi. Proses ini menghasilkan 417 laporan yang layak ditinjau lebih lanjut, meskipun 164 di antaranya tidak dapat diakses karena keterbatasan hak akses. Tahapan ini menegaskan pentingnya prosedur seleksi awal yang terstandar untuk memastikan relevansi dan kualitas sumber data.

Pada fase inklusi, 253 laporan yang berhasil diakses kemudian dinilai secara mendalam untuk menentukan kesesuaian dengan domain keperawatan serta relevansi judul dan abstrak. Dari proses penilaian tersebut, 169 laporan dikeluarkan karena berada di luar lingkup keperawatan, sementara 78 lainnya dieliminasi akibat ketidaksesuaian konten. Akhirnya, hanya enam studi yang memenuhi seluruh kriteria kelayakan dan dimasukkan dalam tinjauan sistematis. Proses ini mencerminkan prinsip ketelitian akademik, di mana setiap tahap seleksi didokumentasikan secara eksplisit untuk menjamin replikasi, akuntabilitas, dan validitas hasil kajian.



Gambar 1. Proses pencarian artikel

HASIL

Artikel penelitian yang dipilih dalam tinjauan literatur ini dianalisis untuk memahami temuan yang relevan. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk

tabel agar lebih mudah dibaca dan dipahami. Tabel tersebut merangkum poin-poin utama dari setiap artikel yang masuk dalam kriteria inklusi.

Tabel 1. Analisis Artikel Rekam Medis Elektronik dalam Praktik Keperawatan dan Kesehatan

Penulis Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
Hariyati et al., (2021): Description and Validation of Nursing Diagnosis Using Electronic Documentation: Study Cases in Mother and Child Hospital Indonesia	Menjelaskan dan memvalidasi diagnosis keperawatan pada kasus ibu dan anak dengan menggunakan sistem dokumentasi elektronik, untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas perawatan pasien.	1. Studi kasus dengan pendekatan deskriptif; analisis diagnosis keperawatan melalui sistem informasi manajemen keperawatan berbasis elektronik. 2. 5.294 rekam medis pasien dari rumah sakit ibu dan anak di Indonesia. Sampel dipilih secara komputerisasi dari diagnosis medis yang paling sering: persalinan normal, persalinan sesar, bayi baru lahir sehat, demam, dan demam berdarah anak.	1. Sistem dokumentasi elektronik membantu perawat merumuskan diagnosis keperawatan lebih akurat berdasarkan gejala klinis. 2. Ditekankan perlunya peningkatan pendidikan dan keterampilan perawat dalam penilaian klinis. 3. Sistem informasi manajemen direkomendasikan sebagai alat bantu pengambilan keputusan dalam rencana perawatan. 4. Etika penelitian dijaga dengan kerahasiaan data pasien.	1. Studi ini merekomendasikan penerapan sistem informasi manajemen di rumah sakit untuk mendukung perawat dalam diagnosis dan pengambilan keputusan untuk rencana perawatan keperawatan 2. Diagnosis keperawatan didefinisikan sebagai penilaian klinis mengenai respons manusia terhadap kondisi kesehatan, menekankan perlunya sistem panduan untuk implementasi perawatan professional
Khela et al., (2024): Real world challenges in maintaining data integrity in electronic health records in a cancer program	Menilai tingkat dan jenis kesalahan dokumentasi dalam system EHR pada program kanker, serta mengidentifikasi faktor penyebab dan implikasi terhadap kualitas	1. Studi peningkatan kualitas (quality improvement study) dengan analisis deskriptif terhadap kesalahan dokumentasi dalam EHR; tanpa intervensi pembanding. 2. 776 rekam medis pasien kanker ditinjau untuk	1. Tingkat kesalahan dokumentasi keseluruhan sebesar 15,3%. 2. Sebanyak 85,9% kesalahan dikategorikan besar, berpotensi memengaruhi kualitas perawatan pasien. 3. Kesalahan terutama terkait inkonsistensi pencatatan dan format antar	Penelitian menekankan bahwa meskipun EHR meningkatkan aksesibilitas dan akurasi dokumentasi, tantangan integritas data tetap signifikan. Diperlukan strategi manajemen data dan pelatihan tenaga kesehatan untuk meminimalkan kesalahan dokumentasi serta

	perawatan.	kesalahan dokumentasi diagnosis dan pengobatan.	penyedia layanan. 4. Banyak kesalahan bersifat sekunder akibat pergantian penyedia layanan, sehingga tidak selalu berdampak langsung pada perawatan kanker. 5. Sistem EHR modern membantu menjaga akurasi data, tetapi juga meningkatkan beban administrasi dan risiko propagasi kesalahan	memastikan kualitas perawatan kanker tetap terjaga.
Kavuma & Mars, (2022): The effect of an integrated electronic medical record system on malaria out-patient case management in a Ugandan health facility	Menilai dampak sistem rekam medis elektronik terintegrasi (EMR), dikombinasikan dengan pedoman pengobatan standar malaria, terhadap manajemen kasus rawat jalan di fasilitas kesehatan dengan sumber daya terbatas.	1. Studi percontohan komparatif dengan desain intervensi dan kontrol; evaluasi dilakukan terhadap efektivitas EMR dalam mendukung manajemen kasus rawat jalan malaria. 2. 702 pasien rawat jalan: 349 pada kelompok intervensi (EMR) dan 353 pada kelompok kontrol (tanpa EMR).	1. Pelaporan surveilans malaria lebih akurat di kelompok intervensi EMR ($p < 0,05$). 2. Durasi kunjungan pasien berkurang secara signifikan di kelompok intervensi. 3. EMR meningkatkan ketersediaan informasi penting (usia, berat badan) yang mendukung preskripsi obat anti-malaria yang tepat.	Sistem EMR terintegrasi terbukti meningkatkan akurasi pelaporan surveilans dan efisiensi manajemen kasus rawat jalan malaria. Penelitian menegaskan potensi EMR sebagai solusi efektif untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan di lingkungan dengan keterbatasan tenaga medis dan sumber daya.
Mohammed et al., (2024) Attitudes toward implementation of electronic medical record and its associated factors among health professional workers in selected public hospitals in	Menilai sikap tenaga kesehatan terhadap penerapan EMR di rumah sakit umum Addis Ababa dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi implementasi EMR.	1. Studi cross-sectional multi-center berbasis institusi. 2. Teknik sampling: acak sederhana. 3. Analisis: regresi logistik biner dan multivariat untuk menentukan faktor terkait sikap dan implementasi EMR. 4. 422 tenaga kesehatan dari rumah sakit umum terpilih di Addis Ababa (tahun	1. 73,6% responden menilai EMR berguna dan memiliki sikap positif terhadap implementasi. 2. Persepsi peningkatan beban kerja → meningkatkan kemungkinan keterlambatan implementasi (OR = 2,35). 3. Alokasi anggaran memadai → terkait dengan sikap positif terhadap EMR (AOR = 3,196). 4. Keterbatasan	Studi menunjukkan sikap positif tenaga kesehatan terhadap EMR cukup tinggi, namun keberhasilan implementasi bergantung pada dukungan teknologi (internet, listrik) dan organisasi (anggaran, kebijakan). Penulis menekankan perlunya strategi sistemik untuk mengatasi hambatan teknis dan administratif agar adopsi EMR lebih efektif.

Addis Ababa, Ethiopia, 2023: A multi-center cross-sectional study	2023).	jaringan internet → signifikan memengaruhi implementasi (AOR = 1,794).	5. Faktor teknologi (konektivitas, listrik) dan organisasi (anggaran, dukungan manajemen) menjadi penentu utama keberhasilan implementasi.	
Nantschev & Ammenwerth, (2022): Challenges using electronic nursing routine data for outcome analyses: A mixed methods study	1. Mengeksplorasi tantangan penggunaan sekunder keperawatan rutin untuk analisis hasil sensitif keperawatan di rumah sakit perawatan akut Austria. 2. Mengidentifikasi kasi faktor yang memengaruhi pengambilan keputusan terkait pemanfaatan data keperawatan. 3. Menyusun rekomendasi strategi manajemen data untuk rumah sakit.	1. Desain mixed methods dengan pendekatan paralel konvergen: Kuantitatif: survei cluster pada rumah sakit dan Kualitatif: wawancara ahli manajemen kualitas keperawatan. 2. Kuantitatif: 39 rumah sakit (dari 90 target), tingkat respons 82% (n = 32). 3. Kualitatif: 14 pakar manajemen kualitas keperawatan dari rumah sakit perawatan akut Austria.	1. Pemanfaatan data keperawatan rutin untuk analisis hasil sangat terbatas. 2. 76% dokumentasi keperawatan sudah elektronik, tetapi jarang digunakan untuk tujuan sekunder. 3. Hambatan utama: kurangnya strategi data, tidak adanya terminologi standar, kualitas dokumentasi rendah, dan ketergantungan pada formulir khusus. 4. Kesadaran akan potensi penggunaan sekunder data masih rendah di kalangan perawat dan manajemen.	Studi menegaskan bahwa digitalisasi dokumentasi keperawatan belum diikuti strategi pemanfaatan data untuk analisis hasil. Tantangan utama adalah kualitas data dan kurangnya standarisasi. Penulis merekomendasikan pelatihan bagi perawat dan manajemen serta pengembangan strategi data agar pemanfaatan sekunder data keperawatan dapat mendukung peningkatan mutu layanan.
Wurster, Beckmann, et al., (2024): The Implementation of an Electronic Medical Record in a German Hospital and the Change	1. Membandingkan kelengkapan dokumentasi antara rekam medis berbasis kertas dan rekam medis elektronik (EMR). 2. Mengevaluasi dampak	1. Analisis dokumen retrospektif longitudinal. Data dikumpulkan sebelum dan sesudah penerapan EMR di bangsal ortopedi rumah sakit akademik Jerman. 180	1. Kelengkapan rata-rata meningkat dari 6,25 (SD 2,15) pada rekam medis kertas menjadi 7,13 (SD 2,01) pada EMR (p = .01). 2. Peningkatan signifikan pada dokumentasi diet, tinggi badan, berat badan (p < .001). 3. Penurunan	Penerapan EMR dapat meningkatkan kelengkapan dokumentasi, tetapi juga menimbulkan risiko penurunan pada aspek tertentu. Variabilitas kualitas dokumentasi menunjukkan perlunya strategi implementasi yang lebih cermat.

in Completeness of Documentation: Longitudinal Document Analysis	penerapan EMR terhadap kualitas dokumentasi rawat inap. 3. Memberikan pemahaman komprehensif tentang kualitas dokumentasi dalam konteks digitalisasi. 4. Menyoroti kebutuhan pendidikan untuk meningkatkan kualitas dokumentasi.	rekam medis dianalisis (44 pasien pada 2020; 136 pasien pada 2022). 2. 180 rekam medis pasien ortopedi. Distribusi ICD diagnosis: komplikasi prostetik ortopedi, dorsalgia, fraktur bahu/lengan atas. Informasi demografis spesifik tidak tersedia karena regulasi perlindungan data.	signifikan pada dokumentasi diagnosis ($p < .001$), ekskresi ($p = .02$), dan nyeri ($p = .008$). 4. Tidak ada perubahan signifikan pada denyut nadi, tekanan darah, suhu tubuh, dan status reanimasi. 5. Mekanisme yang memengaruhi perubahan kelengkapan sering diabaikan.	Penelitian menekankan pentingnya memahami mekanisme perubahan dokumentasi dan perlunya pendidikan tenaga kesehatan untuk mencapai kualitas dokumentasi optimal.
--	--	---	--	---

PEMBAHASAN

1. Akurasi diagnosis keperawatan dan kelengkapan dokumentasi

Hariyati et al., (2021) menegaskan bahwa penerapan rekam medis elektronik berperan penting dalam meningkatkan ketepatan perawat merumuskan diagnosis keperawatan, karena data klinis yang tercatat lebih terstruktur dan sistematis. Sejalan dengan itu, Wurster, Beckmann, et al., (2024) menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kelengkapan pencatatan variabel dasar pasien, seperti diet, tinggi badan, dan berat badan, setelah implementasi rekam medis elektronik. Namun, penelitian yang sama juga mengidentifikasi penurunan kualitas dokumentasi pada aspek tertentu, termasuk pencatatan nyeri dan ekskresi. Temuan ini mengindikasikan bahwa digitalisasi mampu memperbaiki akurasi dan kelengkapan data secara umum, tetapi peningkatan tersebut tidak merata di seluruh variabel klinis, sehingga menuntut strategi implementasi yang lebih adaptif dan

intervensi spesifik pada setiap item dokumentasi.

Temuan tersebut diperkuat oleh studi komparatif Wurster, Herrmann, et al., (2024) pada unit bedah lain dalam rumah sakit yang sama menunjukkan pola peningkatan kelengkapan dokumentasi pasca rekam medis elektronik, meskipun terdapat variasi antar-unit yang menandakan pengaruh konteks organisasi terhadap hasil implementasi. Ayamolowo et al., (2023) melalui penelitian di Nigeria melaporkan bahwa peningkatan penggunaan rekam medis elektronik oleh perawat berkorelasi positif dengan mutu dokumentasi, menegaskan peran aktif tenaga keperawatan dalam menjaga kualitas data. Sementara itu, Cho et al. (2024) mengungkap bahwa beban dokumentasi yang tinggi dapat memengaruhi konsistensi input, sehingga menekankan pentingnya desain antarmuka yang lebih ramah pengguna serta pelatihan berkelanjutan bagi tenaga kesehatan.

Dengan demikian, literatur secara keseluruhan menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi dokumentasi tidak hanya bergantung pada sistem elektronik itu sendiri, tetapi juga pada kesiapan organisasi, desain sistem, dan kapasitas sumber daya manusia untuk memastikan akurasi dan kelengkapan data yang berkesinambungan.

2. Integritas Data dan Tantangan Pemanfaatan

Digitalisasi dokumentasi kesehatan sering dianggap sebagai solusi untuk meningkatkan akurasi pencatatan klinis, namun bukti empiris menunjukkan bahwa sistem elektronik tidak otomatis menghilangkan risiko kesalahan. Khela et al., (2024) melaporkan tingkat kesalahan dokumentasi sebesar 15,3% dalam program kanker, dengan sebagian besar kesalahan dikategorikan besar sehingga berpotensi memengaruhi kualitas perawatan pasien. Kesalahan terutama muncul akibat inkonsistensi pencatatan antar penyedia layanan serta format yang tidak seragam, sehingga sifat data elektronik yang mudah terpropagasi justru memperbesar dampak kesalahan bila tidak dikelola dengan baik. Temuan ini menegaskan bahwa integritas data merupakan isu mendasar dalam implementasi rekam medis elektronik, di mana kualitas pencatatan menjadi penentu langsung terhadap keselamatan pasien dan efektivitas perawatan.

Sejalan dengan itu, Nantshev & Ammenwerth, (2022) menunjukkan bahwa meskipun 76% dokumentasi keperawatan di Austria sudah berbasis elektronik, data tersebut jarang digunakan untuk tujuan sekunder seperti analisis hasil sensitif keperawatan. Hambatan utama berupa kualitas data rendah, ketiadaan terminologi standar, serta rendahnya kesadaran tenaga kesehatan terhadap potensi pemanfaatan

sekunder data memperlihatkan bahwa digitalisasi belum diikuti strategi manajemen data yang komprehensif. Dukungan dari penelitian lain memperkuat temuan ini, Davis & Shephard, (2024) yang menekankan bahwa integritas dokumentasi klinis berperan langsung terhadap keselamatan pasien dan kualitas hasil perawatan. Upaya internasional seperti USCDI+Cancer yang dikembangkan oleh (*National Cancer Institute*, 2024) juga menambahkan elemen data kanker ke dalam rekam medis elektronik untuk memastikan interoperabilitas dan konsistensi pencatatan. Dengan demikian, keberhasilan pemanfaatan data elektronik sangat bergantung pada kombinasi kebijakan organisasi, standardisasi terminologi, serta komitmen terhadap kualitas dokumentasi.

3. Efisiensi Layanan dan Manajemen Kasus

Penerapan rekam medis elektronik terbukti menjadi pengungkit efisiensi klinis dalam berbagai konteks layanan kesehatan. Kavuma & Mars, (2022) menunjukkan bahwa rekam medis elektronik terintegrasi mempercepat alur kunjungan rawat jalan malaria di Uganda serta meningkatkan akurasi pelaporan surveilans, sehingga memperlihatkan peran sistem elektronik dalam memperbaiki kualitas manajemen kasus di fasilitas dengan keterbatasan tenaga medis. Temuan ini sejalan dengan penelitian di Indonesia oleh Tesa et al., (2024) yang mendapati penurunan waktu tunggu rawat jalan secara signifikan setelah penerapan rekam medis elektronik, menandakan dampak efisiensi pada alur pelayanan. Kedua studi tersebut menegaskan bahwa rekam medis elektronik tidak hanya mempercepat waktu layanan, tetapi juga memastikan ketersediaan data relevan

untuk mendukung keputusan klinis cepat.

Efisiensi layanan juga tercermin dari pengalaman tenaga kesehatan dalam pemanfaatan sistem elektronik. Ayamolowo et al., (2023) melaporkan bahwa penggunaan rekam medis elektronik oleh perawat di Nigeria berhubungan dengan akses informasi yang lebih cepat serta dokumentasi yang lebih stabil, sehingga mendukung efisiensi alur kerja dan kualitas pelayanan. Namun, persepsi efisiensi tidak selalu seragam. Smyth et al., (2024) melalui survei terhadap perawat dan bidan di Australia menyoroti bahwa kesesuaian sistem dengan konteks klinis menjadi faktor penentu, dengan temuan bahwa *“one size does not fit all”* dalam implementasi rekam medis elektronik. Hal ini menggarisbawahi pentingnya konfigurasi lokal dan co-design bersama tenaga kesehatan agar sistem elektronik benar-benar mendukung manajemen kasus sesuai kebutuhan lapangan. Dengan demikian, sintesis temuan lintas konteks memperlihatkan bahwa rekam medis elektronik mampu meningkatkan efisiensi layanan dan manajemen kasus, tetapi keberhasilan jangka panjang bergantung pada adaptasi sistem terhadap kondisi lokal serta keterlibatan aktif tenaga kesehatan dalam proses implementasi.

4. Sikap Tenaga Kesehatan dan Determinan Organisasi

Sikap positif tenaga kesehatan terhadap rekam medis elektronik merupakan modal penting bagi keberhasilan adopsi, namun bukti empiris menunjukkan bahwa sikap tersebut tidak cukup tanpa dukungan organisasi dan kesiapan infrastruktur. Mohammed et al., (2024) menemukan bahwa 73,6% tenaga kesehatan di Addis Ababa menilai rekam medis elektronik berguna dan memiliki sikap positif terhadap implementasi, tetapi faktor

organisasi seperti alokasi anggaran serta dukungan manajemen, dan faktor teknologi seperti ketersediaan internet serta listrik, menjadi determinan utama keberhasilan. Temuan ini menegaskan bahwa sikap positif tenaga kesehatan hanya dapat ditranslasikan menjadi keberhasilan implementasi bila ditopang oleh kesiapan sistemik yang memadai.

Penelitian lain memperkuat pentingnya faktor organisasi-teknologi dalam proses adopsi. Jedwab et al., (2022) dalam studi pra-pasca penerapan rekam medis elektronik selama pandemi COVID-19 menunjukkan bahwa pengalaman perawat dipengaruhi oleh beban kerja dan dukungan organisasi, yang secara langsung memengaruhi karakteristik psikososial tenaga kesehatan. (Smyth et al., 2024) menyoroti heterogenitas preferensi antar profesi, dengan temuan bahwa sistem yang tidak disesuaikan dengan konteks klinis menimbulkan persepsi negatif terhadap efisiensi. Sementara itu, (Alboraie et al., 2022) mengidentifikasi hambatan penggunaan rekam medis elektronik di kalangan perawat yang berkaitan dengan keterbatasan pelatihan serta dukungan teknis, memperlihatkan bahwa kesiapan sumber daya manusia dan dukungan teknologi merupakan prasyarat kunci. Sintesis temuan ini menegaskan bahwa sikap positif tenaga kesehatan terhadap rekam medis elektronik hanya dapat menghasilkan keberhasilan implementasi berkelanjutan bila didukung oleh kebijakan organisasi, investasi infrastruktur, serta strategi pelatihan yang konsisten.

KESIMPULAN

Kajian ini menegaskan bahwa penerapan rekam medis elektronik dalam layanan kesehatan membawa dampak positif yang nyata terhadap akurasi diagnosis keperawatan, kelengkapan pencatatan, efisiensi manajemen kasus,

serta sikap tenaga kesehatan terhadap inovasi digital. Digitalisasi terbukti meningkatkan struktur dan ketepatan data klinis, mempercepat alur pelayanan, serta menyediakan informasi relevan untuk pengambilan keputusan cepat. Namun, manfaat tersebut tidak merata di seluruh variabel dokumentasi, dan masih terdapat tantangan berupa kesalahan pencatatan, kualitas data yang rendah, serta beban kerja tambahan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak hanya bergantung pada sistem elektronik itu sendiri, melainkan juga pada kesiapan organisasi, desain sistem yang adaptif, serta kapasitas sumber daya manusia.

Secara keseluruhan, literatur menekankan bahwa keberhasilan implementasi rekam medis elektronik merupakan hasil interaksi antara faktor teknis, organisasi, dan manusia. Sikap positif tenaga kesehatan menjadi modal penting, tetapi harus ditopang oleh kebijakan organisasi yang konsisten, investasi infrastruktur, standarisasi terminologi, serta strategi pelatihan berkelanjutan. Dengan dukungan sistemik yang komprehensif, rekam medis elektronik berpotensi tidak hanya meningkatkan kualitas pencatatan klinis, tetapi juga memperkuat integritas data, mempercepat layanan, dan memastikan keberlanjutan pemanfaatan teknologi digital dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Dalbouh, H. M., Al-Matrouk, M., Al-Zwaid, N., & Al-Handi, A. (2019). Proposal of a standardized electronic health record for Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Computer Science*, 15(4), 566–581.
<https://doi.org/10.3844/jcssp.2019.566.581>
- Alboliteeh, M. (2022). A Cross-sectional Study of Nurses ' Perception Toward Utilization and Barriers of Electronic Health Record A Cross-sectional Study of Nurses ' Perception Toward Utilization and Barriers of Electronic Health Record. 26(3).
<https://doi.org/10.7454/msk.v26i3.1369>
- Alboraie, M., Abdalgaber, M., Youssef, N., Moaz, I., Abdeen, N., Abosheaishaa, H. M., Shokry, M. T., El-Raey, F., Asfour, S. S., Abdeldayem, W. A., Hassan, A. A., Mahran, E. E. M. o., Tag-Adeen, M., Elshaarawy, O., Radwan, M. I., Altonbary, A., & Fouad, Y. (2022). Healthcare Providers' Perspective about the Use of Telemedicine in Egypt: A National Survey. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2022(1), 3811068.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2022/3811068>
- Ayamolowo, L. B., Irinoye, O. O., & Olaniyan, A. S. (2023). Utilization of electronic health records and associated factors among nurses in a faith-based teaching hospital, Ilisan, Nigeria. *JAMIA Open*, 6(3).
<https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooad059>
- Davis, J., & Shephard, J. (2024). Clinical documentation integrity: Its role in health data integrity, patient safety and quality outcomes and its impact on clinical coding and health information management. In *Health*

- Information Management Journal (Vol. 53, Issue 2, pp. 53–60). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/18333583231218029>
- Hariyati, Rr. T. S., Handiyani, H., Rahman, L. A., & Afriani, T. (2021). 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>
- Hodgson, T., Burton-Jones, A., Donovan, R., & Sullivan, C. (2021). The role of electronic medical records in reducing unwarranted clinical variation in acute health care: Systematic review. *JMIR Medical Informatics*, 9(11). <https://doi.org/10.2196/30432>
- Jedwab, R. M., Manias, E., Hutchinson, A. M., Dobroff, N., & Redley, B. (2022). Nurses' Experiences After Implementation of an Organization-Wide Electronic Medical Record: Qualitative Descriptive Study. *JMIR Nursing*, 5(1). <https://doi.org/10.2196/39596>
- Kamil, H., Putri, R., Putra, A., Mayasari, P., & Yuswardi, Y. (2021). Berpikir kritis perawat dalam pelaksanaan dokumentasi keperawatan di Rumah Sakit Umum Daerah Pemerintah Aceh. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(3). <https://doi.org/10.24815/jks.v21i3.20578>
- Kavuma, M., & Mars, M. (2022). The effect of an integrated electronic medical record system on malaria out-patient case management in a Ugandan health facility. *Health Informatics Journal*, 28(4). <https://doi.org/10.1177/14604582221137446>
- Keding, Y. P., Adikara, F., & Wahyuni. (2022). Dokumentasi rekam medis elektronik dalam waktu tunggu kepulangan pasien. *Jurnal Health Sains*, 3(8.5.2017).
- Mahbubah, Z. S., Ningsih, K. P., & Wuryanto, S. (2021). Analisis Kelengkapan Rekam Medis Di Rumah Sakit : Literature Review. *Indonesian Journal of Health Information Management (IJHIM)*, 1(2).
- Mohammed, A. S., Wudu, D., Minda, Z., & Diress, G. M. (2024). Attitudes toward implementation of electronic medical record and its associated factors among health professional workers in selected public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia, 2023: A multi-center cross-sectional study. *Digital Health*, 10. <https://doi.org/10.1177/20552076241277034>
- Nantschev, R., & Ammenwerth, E. (2022). Challenges using electronic nursing routine data for outcome analyses: A mixed methods study. *International Journal of Nursing Sciences*, 9(1), 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.11.003>

- National Cancer Institute. (2024). Electronic Health Records Adopting Cancer Data Elements (USCDI+Cancer). NCI Official Site.
- Nugroho, Y. W., & Pramudita, F. A. (2024). Peran Rekam Medis Elektronik dalam Meningkatkan Efisiensi, Kualitas Layanan Kesehatan, dan Keselamatan Perawatan Pasien: Analisis Systematic Literature Review. *MPPKI : Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 7(2), 343–350.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56338/mppki.v7i2.4867> Review Articles 343
- Nurhayati, A., Muti'ah, U., & Yuniarti. (2023). Peningkatan Mutu Dan Efisiensi Pelayanan Kesehatan Melalui Implementasi Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit. *Jurnal Pengabdian Dan Kemitraan Masyarakat (ALKHIDMAH)*, 1(3).
- Smyth, W., Bogiatzis, M., Irving, L., Morton, J., Holland, S., & Nagle, C. (2024). 'One size does not fit all': Nurses' and midwives' opinions about using electronic medical records. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 41(4), 4–13.
<https://doi.org/10.37464/2024.414.1205>
- Tesa, A., Arif, Y., Maisa, E. A., & Murni, D. (2024). Effect of SIM RS GOS on Outpatient Waiting Time in Selected Hospitals, Indonesia. 6(4).
<https://doi.org/https://doi.org/gt43s2>
- Tornero Costa, R., Adib, K., Salama, N., Davia, S., Martínez Millana, A., Traver, V., & Davtyan, K. (2025). Electronic health records and data exchange in the WHO European region: A subregional analysis of achievements, challenges, and prospects. *International Journal of Medical Informatics*, 194.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105687>
- Wang, J., Xu, Y., Zhang, R., Yang, Z., Zhang, X., & Pan, H. (2025). Information Distortion in Electronic Health Records: A Concept Analysis. *Journal of Advanced Nursing*.
<https://doi.org/10.1111/jan.70233>
- Wilks, B. J. (2025). Best Practices in Training Nurses to Use Electronic Health Records: A Literature Review. *Canadian Journal of Nursing Informatics*, 20(1), 1–16.
- Wurster, F., Beckmann, M., Cecon-Stabel, N., Dittmer, K., Jes Hansen, T., Jaschke, J., Köberlein-Neu, J., Okumu, M. R., Rusniok, C., Pfaff, H., & Karbach, U. (2024). The Implementation of an Electronic Medical Record in a German Hospital and the Change in Completeness of Documentation: Longitudinal Document Analysis. *JMIR Medical Informatics*, 12(1).
<https://doi.org/10.2196/47761>
- Wurster, F., Herrmann, C., Beckmann, M., Cecon-Stabel, N., Dittmer, K., Hansen, T., Jaschke, J., Köberlein-Neu, J., Okumu, M. R., Pfaff, H., Rusniok, C., & Karbach, U. (2024). Differences in changes of

data completeness after the implementation of an electronic medical record in three surgical departments of a German hospital—a longitudinal comparative document analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 24(1).
<https://doi.org/10.1186/s12911-024-02667-0>

Yayah, Y., & Abdul Rahman, L. O. (2020). Peranan Electronic Health Record System terhadap Keselamatan Pasien di Perawatan Anak. *JIKO (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi)*, 4(1), 22–27.
<https://doi.org/10.46749/jiko.v4i1.36>