

TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS: DAMPAK PENDOKUMENTASIAN BERBASIS ELEKTRONIK TERHADAP BEBAN KERJA PERAWAT

Siffa Octavia Ramadhani^{1*}, Eli Nurul², Layli Nur Aulia³, Syfa Dini NurFadilah⁴, Heri Ridwan⁵

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah di Sumedang

*Corresponding Author : octasiffa.20@upi.edu

ABSTRAK

Pendokumentasian asuhan keperawatan merupakan aspek krusial dalam praktik keperawatan yang berfungsi mencatat, mengevaluasi, serta mengkomunikasikan layanan yang diberikan kepada pasien. Seiring kemajuan teknologi, sistem pendokumentasian berbasis elektronik mulai diterapkan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan. Namun, transisi dari sistem manual ke elektronik juga menimbulkan tantangan, terutama terkait peningkatan beban kerja perawat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pendokumentasian berbasis elektronik terhadap beban kerja perawat. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis dengan mengkaji berbagai studi yang membahas dokumentasi elektronik dan dampaknya terhadap beban kerja perawat. Data diperoleh dari database elektronik seperti PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci yang relevan. Artikel yang dianalisis dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dokumentasi elektronik dapat meningkatkan efisiensi pencatatan dan akurasi data, namun di sisi lain, meningkatkan beban administratif perawat. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan beban kerja meliputi kompleksitas sistem, keterbatasan pelatihan, resistensi terhadap perubahan teknologi, serta keterbatasan infrastruktur. Tinjauan ini menekankan pentingnya optimalisasi sistem dokumentasi elektronik agar lebih mudah digunakan, peningkatan pelatihan bagi tenaga keperawatan, serta dukungan infrastruktur yang memadai untuk mengurangi dampak negatif terhadap beban kerja perawat.

Kata kunci: beban kerja perawat, dokumentasi elektronik, rekam medis elektronik

ABSTRACT

Nursing care documentation is a crucial aspect of nursing practice that functions to record, evaluate, and communicate services provided to patients. Along with technological advances, electronic-based documentation systems have begun to be implemented to improve efficiency and accuracy of recording. However, the transition from manual to electronic systems also poses challenges, especially related to increased nurse workload. This study aims to analyze the impact of electronic-based documentation on nurse workload. This study used a systematic literature review method by reviewing various studies that discuss electronic documentation and its impact on nurses' workload. Data were obtained from electronic databases such as PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar using relevant keywords. The articles analyzed were selected based on certain inclusion and exclusion criteria. The results of the study indicate that electronic documentation systems can improve the efficiency of recording and data accuracy, but on the other hand, increase the administrative burden of nurses. Factors that contribute to increased workload include system complexity, limited training, resistance to technological change, and infrastructure limitations. This review emphasizes the importance of optimizing electronic documentation systems to make them easier to use, improving training for nursing staff, and providing adequate infrastructure support to reduce the negative impact on nurses' workload.

Keywords: electronic documentation, electronic medical records, nurse workload

PENDAHULUAN

Dokumentasi asuhan keperawatan didefinisikan sebagai kumpulan informasi tertulis maupun elektronik mengenai tindakan keperawatan yang dilakukan perawat kepada pasien

untuk menilai status kesehatan pasien, mengevaluasi pengaruh terhadap pelayanan keperawatan (Wahyudi et al., 2017). Pendokumentasian merupakan aspek krusial dalam praktik keperawatan, yang berfungsi untuk mencatat, mengevaluasi, serta mengkomunikasikan asuhan yang diberikan kepada pasien. Di era digital, banyak fasilitas kesehatan mulai beralih dari sistem pendokumentasian manual ke sistem berbasis elektronik dengan harapan meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan (Herlina, 2023). Namun, perubahan ini juga dapat membawa tantangan tersendiri bagi perawat, termasuk dalam hal beban kerja dan adaptasi terhadap teknologi. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana implementasi pendokumentasian berbasis elektronik memengaruhi keseharian kerja perawat serta aspek-aspek terkait lainnya.

Di era globalisasi dan kemajuan pesat dalam teknologi informasi, sektor kesehatan turut mengalami transformasi digital. Salah satu aspek krusial dari perubahan ini adalah penerapan dokumentasi keperawatan berbasis elektronik. Dokumentasi keperawatan berbasis elektronik menjadi bagian integral dari *electronic medical record* (EMR), menjanjikan pengelolaan data pasien yang lebih efektif, dukungan pengambilan keputusan klinis yang lebih baik, dan peningkatan keselamatan pasien (Agustina et al., 2020). Meskipun dokumentasi elektronik menawarkan peningkatan efisiensi, ketepatan, dan kemudahan akses informasi, penerapannya tidak lepas dari berbagai tantangan. Beberapa fasilitas kesehatan mungkin menghadapi hambatan finansial, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta resistensi dari tenaga medis dalam menerima dan menyesuaikan diri dengan perubahan ini.

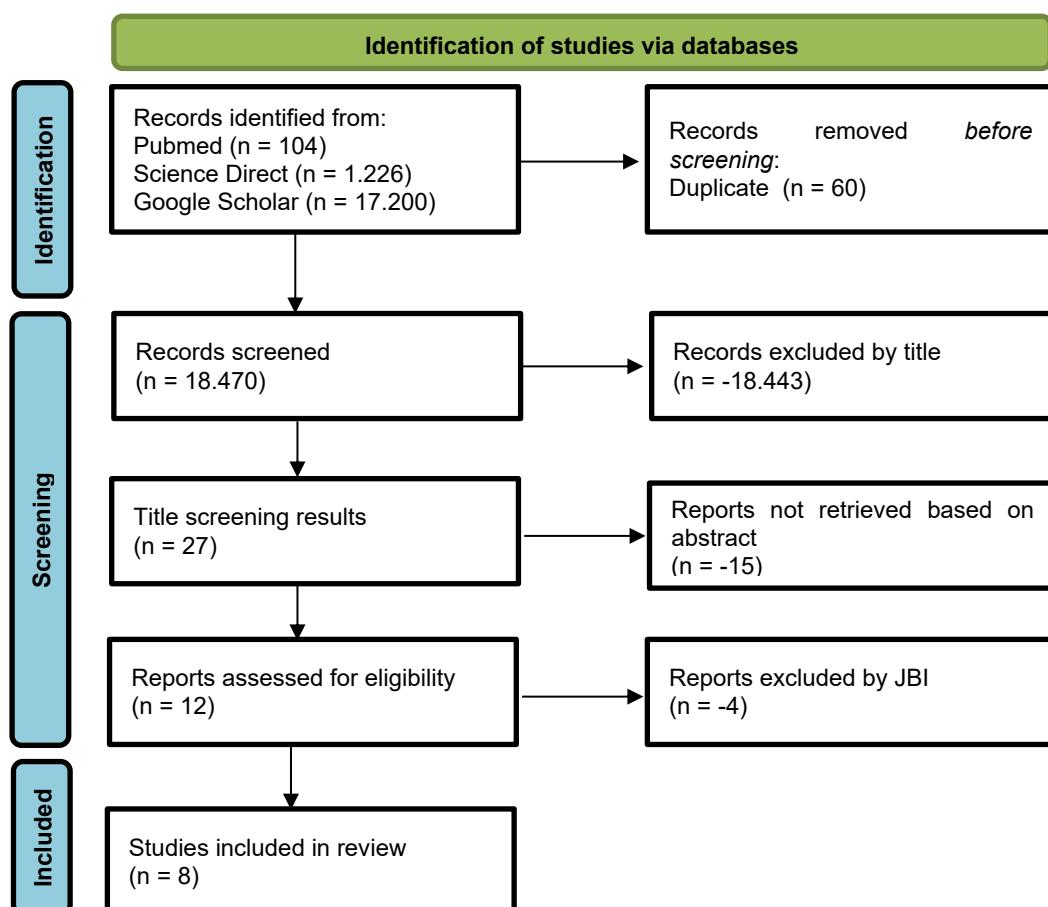
Beban kerja perawat merujuk pada total waktu yang diperlukan oleh perawat untuk menyelesaikan seluruh tugas keperawatan yang menjadi tanggung jawabnya. Ketidakseimbangan beban kerja dapat berdampak pada kinerja dan kualitas pelayanan keperawatan, sehingga pelayanan yang diberikan menjadi kurang optimal, dan perawat berisiko mengabaikan tugas-tugas tertentu. Salah satu tugas yang sering terabaikan adalah dokumentasi keperawatan. Faktor yang mempengaruhi beban kerja perawat dalam menjalankan tugasnya adalah keterbatasan waktu kerja, seperti kewajiban melakukan observasi pasien secara intensif selama jam kerja demi keselamatan dan kesehatan pasien, serta keterlibatan langsung dalam perawatan pasien selama 24 jam. Kondisi ini menuntut perawat untuk mengalokasikan waktu yang sangat banyak guna menyelesaikan pekerjaannya (Ernawati et al., 2020). Perawat adalah kelompok terbesar yang mungkin menggunakan EMR dalam kesehatan, sehingga penting untuk memahami bagaimana perawat berinteraksi dengan EMR dan bagaimana EMR berdampak pada kegiatan dan rutinitas perawat (Jedwab et al., 2022). Jumlah pekerjaan yang harus dilakukan meningkat karena penggunaan catatan elektronik. Perawat menyerahkan sebagian besar waktunya untuk melakukan tugas - tugas administratif, termasuk pendokumentasian, jika pendokumentasian membutuhkan banyak waktu (Talebong & Wijayanti, 2023).

Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mensintesis bukti-bukti yang ada mengenai dampak pendokumentasian berbasis elektronik terhadap beban kerja perawat, meliputi identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja, eksplorasi strategi untuk optimalisasi sistem, identifikasi kesenjangan penelitian, serta telaah manfaat seperti peningkatan akurasi, efektivitas pengelolaan data, mutu pelayanan, dan keselamatan pasien. Selain itu, tinjauan ini juga menelaah bagaimana dokumentasi keperawatan elektronik dapat meningkatkan kualitas manajemen perawatan, efisiensi, dan membantu dalam memenuhi pertanggungjawaban dokumentasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain systematic literature review dengan fokus pada studi yang melibatkan perawat sebagai partisipan. Topik yang dikaji adalah dampak penggunaan dokumentasi keperawatan berbasis elektronik terhadap beban kerja perawat. Pencarian

literatur dilakukan melalui tiga database yaitu *PubMed*, *Science Direct*, dan *Google Scholar*, menggunakan kata kunci “*nursing documentation OR electronic health record AND nursing workload*”. Kriteria inklusi meliputi artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir, berbahasa Indonesia atau Inggris, memiliki desain penelitian selain literature review, dan dapat diakses secara penuh dan gratis. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup artikel yang berusia lebih dari lima tahun, berbahasa selain Indonesia atau Inggris, berupa literature review, serta tidak tersedia akses penuh. Dari hasil pencarian, diperoleh 104 artikel dari *PubMed*, 1.226 artikel dari *Science Direct*, dan 17.200 artikel dari *Google Scholar*, sehingga total awal sebanyak 18.530 artikel. Setelah dilakukan pengecekan duplikasi menggunakan *Microsoft Excel*, ditemukan 60 artikel duplikat sehingga tersisa 18.470 artikel. Seleksi artikel dilakukan dalam tiga tahap: pertama, seleksi berdasarkan judul yang menghasilkan 27 artikel terpilih; kedua, seleksi berdasarkan abstrak yang menghasilkan 12 artikel; dan ketiga, analisis kelayakan menggunakan instrumen JBI dengan ambang batas kelayakan 75% kesesuaian. Hasil akhir dari seleksi ini adalah 8 artikel yang dianggap layak untuk dianalisis lebih lanjut. Artikel-artikel tersebut berasal dari berbagai negara, antara lain Israel, Amerika Serikat, Jepang, Finlandia (3 artikel), Belanda, dan Tiongkok. Seluruh artikel ini kemudian dibaca dan ditelaah secara menyeluruh oleh tim penulis.



HASIL**Tabel 1. Review Artikel Dampak Pendokumentasian Elektronik Terhadap Beban Kerja Perawat**

No	Penulis dan Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Tarja Heponiemi, PhD; Kia Gluschkoff, PhD; Tuulikki Vehko, PhD; Anu-Marja Kaihlanen, PhD; Kaija Saranto, PhD; Sari Nissinen, PhD; Janna Nadav, MSc; Sari Kujala, PhD (2021)	Electronic Health Record Implementations and Insufficient Training Endanger Nurses' Well-being: Cross-sectional Survey Study	Untuk mengkaji pengaruh penerapan sistem informasi kesehatan (HIS), khususnya rekam medis elektronik (EHR), terhadap kesejahteraan perawat. Fokus utama penelitian ini adalah bagaimana penerapan EHR yang kurang optimal serta minimnya pelatihan dapat meningkatkan tingkat stres dan beban kognitif pada perawat.	Penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross-sectional study</i> dengan survei berbasis internet pada musim semi 2020. Kuesioner elektronik dikirim melalui email oleh Asosiasi Perawat Finlandia, Tehy, dan TAJA kepada anggota di bawah 65 tahun. Instrumen survei mengukur stres terkait sistem informasi kesehatan (<i>SRIS</i>), tekanan waktu, dan kegagalan kognitif. Responden terdiri dari 58.276 perawat, bidan, dan perawat kesehatan masyarakat, mewakili 72% dari populasi yang memenuhi kriteria	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan catatan kesehatan elektronik (<i>EHR</i>) yang kurang optimal dan minimnya pelatihan meningkatkan stres serta beban kognitif pada perawat. Lebih dari setengah responden tidak menerima pelatihan yang memadai terkait perubahan prosedur kerja akibat implementasi sistem informasi kesehatan (<i>HIS</i>). Analisis statistik menunjukkan bahwa pelatihan dan implementasi <i>EHR</i> berpengaruh signifikan terhadap stres terkait sistem informasi kesehatan (<i>SRIS</i>) dengan <i>p</i> -value < .001. Selain itu, sekitar 25% responden telah mengalami implementasi <i>EHR</i> dalam enam bulan terakhir, sementara 20% lainnya melaporkan bahwa sistem tersebut akan diterapkan dalam 12 bulan ke depan.
2.	Kim Groot, Anke J. E. De Veer, Anne M. Munster, Anneke L. Francke, Wolter Paans (2022)	Nursing documentation and its relationship with perceived nursing workload: a mixed-methods study among community nurses	Untuk menganalisis keterkaitan antara aktivitas dokumentasi dengan beban kerja yang dirasakan oleh perawat komunitas.	Desain <i>mix methods study</i> dengan survei kuantitatif dan diskusi kelompok fokus. Survei dilakukan melalui kuesioner online dengan skala lima poin untuk mengukur beban kerja perawat, sementara empat kelompok fokus (total 28 perawat) mendalmi hasil survei. Analisis data mencakup statistik deskriptif, uji Wilcoxon signed-rank, dan korelasi Spearman untuk survei, serta analisis tematik dengan triangulasi peneliti untuk kelompok fokus.	Mayoritas perawat komunitas mengalami beban kerja tinggi akibat dokumentasi, dengan dokumentasi organisasi menjadi penyebab utama. Meskipun perawat menghabiskan lebih banyak waktu untuk dokumentasi klinis (8,0 jam/minggu) dibandingkan dokumentasi organisasi (3,6 jam/minggu), keduanya memberikan tingkat beban kerja yang serupa. Sebanyak 52,4% perawat melaporkan beban kerja tinggi akibat dokumentasi klinis, sementara 58% karena dokumentasi organisasi. Tidak ada perbedaan signifikan dalam beban kerja antara keduanya.

					(p = 0,124), namun terdapat korelasi moderat yang signifikan antara waktu dokumentasi organisasi dan beban kerja yang dirasakan ($r = 0,375$; $p < 0,000$).
3.	Yawei Shan, Jing Shang, Yan Yan, Xuchun Ye (2023)	Workflow interruption and mental workload in electronic health record tasks: An observational study	Untuk mengamati gangguan alur kerja, respons perawat, dan kinerja selama penggunaan EHR, serta menganalisis pengaruh gangguan, durasi dan kesulitan tugas, kegunaan sistem, serta karakteristik individu terhadap beban kerja mental dan kinerja perawat.	Metode observasional prospektif dengan observasi naturalistik dan kuesioner dalam lingkungan klinis yang dinamis. Populasi dalam penelitian ini mencakup 198 perawat yang menjalankan tugas EHR di departemen penyakit dalam dan bedah. Data dikumpulkan melalui observasi non-partisipatif dan kuisioner, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif.	Penelitian ini menggambarkan frekuensi gangguan dalam tugas EHR dan menemukan bahwa tingginya gangguan berhubungan dengan kejadian kesalahan, meskipun 68,35% di antaranya dapat diperbaiki oleh perawat sendiri. Gangguan utama berasal dari rekan perawat (35,74%), pasien (26,92%), dan perawat sendiri (12,75%). Rata-rata gangguan dalam tugas EHR terjadi sebanyak 14,03 kali setiap jam. Penelitian ini menyoroti dua respons utama perawat terhadap gangguan EHR, yaitu pengalihan tugas dan multitasking, di mana pengalihan tugas berhubungan dengan kinerja. Rata-rata total waktu yang digunakan untuk tugas EHR adalah 84,69 menit per shift, dengan 52,04 menit dialokasikan untuk pengalihan tugas dan 5,60 menit untuk multitasking secara bersamaan. Rata-rata skor beban kerja mental dalam tugas EHR mencapai 46,21, yang mengindikasikan tingkat beban kerja mental sedang.
4.	Raneen Naamneh, Moran Bodas (2024)	The effect of electronic medical records on medication errors, workload, and medical information availability among qualified	Untuk mengevaluasi persepsi perawat di Israel terhadap penggunaan sistem Rekam Medis Elektronik (EMR) dibandingkan dengan pencatatan manual berbasis pena dan kertas. Studi ini berfokus pada dampak	Penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross-sectional</i> membandingkan persepsi perawat sebelum dan setelah penerapan EMR di rumah sakit Israel. Data dikumpulkan melalui survei online dengan metode <i>snowball sampling</i> . Instrumen terdiri dari pertanyaan tertutup untuk analisis kuantitatif dan pertanyaan terbuka untuk eksplorasi persepsi. Analisis	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perawat di Israel menilai sistem EMR dapat mengurangi kesalahan pemberian obat dan beban kerja. Rata-rata, terjadi penurunan kesalahan pemberian obat sebesar 0,92 ($SD \pm 0,90$; $p < 0,001$) dan penurunan beban kerja sebesar 0,83 ($SD \pm 1,03$; $p < 0,001$), masing-masing sekitar 30%. Namun, EMR

		nurses in Israel-cross sectional study	EMR terhadap kesalahan medis, beban kerja, dan aksesibilitas informasi.	data menggunakan uji korelasi Pearson, <i>paired t-test</i> , dan regresi linier untuk menilai dampak EMR terhadap kesalahan pengobatan, beban kerja, dan ketersediaan informasi. Sampel akhir mencakup 591 perawat rumah sakit pemerintah Israel.	juga memperpanjang waktu dokumentasi, mengurangi waktu untuk perawatan pasien, serta menurunkan ketersediaan informasi medis sekitar 10%.
5.	Nicole Bakhoum, MD, Christian Gerhart, MD, Emma Schremp, BS, Ashley D. Jeffrey, RN, Shilo Anders, PhD, Daniel France, PhD, MPH, Michael J. Ward, MD, PhD (2021)	A Time and Motion Analysis of Nursing Workload and Electronic Health Record Use in the Emergency Department	Untuk mendeskripsikan pola beban kerja perawat di unit gawat darurat (UGD), mengukur waktu yang dihabiskan untuk penggunaan rekam medis elektronik (EHR), serta memahami variasi beban kerja perawat UGD pada waktu yang berbeda dalam sehari. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi perubahan dalam waktu yang digunakan untuk EHR dibandingkan dengan studi sebelumnya yang dilakukan di institusi yang sama 13 tahun sebelumnya.	Penelitian ini menggunakan desain <i>cross sectional study</i> dengan studi observasional prospektif tentang perawat di departemen gawat darurat menggunakan metode time-and-motion. Tiga asisten peneliti terlatih melakukan pengamatan 1:1 antara Maret hingga September 2019. Tugas perawat diklasifikasikan ke dalam enam kategori utama: rekam medis elektronik, perawatan pasien langsung/tidak langsung, komunikasi, waktu pribadi, dan "lainnya". Beban kerja yang dirasakan perawat dinilai menggunakan NASA Task Load Index (NASA-TLX).	Dua puluh tiga pengamatan dilakukan selama 46 jam. Secara keseluruhan, perawat menghabiskan 27% waktu mereka untuk tugas yang berkaitan dengan rekam medis elektronik, 25% untuk perawatan pasien langsung, 17% untuk waktu pribadi, 15% untuk perawatan pasien tidak langsung, dan 6% untuk komunikasi. Selama shift pagi (07.00-12.00) dan siang (12.00-15.00), penggunaan rekam medis elektronik adalah tugas yang paling sering dilakukan, sedangkan selama shift sore (15.00-00.00), perawatan pasien tidak langsung menjadi tugas yang paling sering dilakukan. Berdasarkan penilaian NASA-TLX, perawat melaporkan peningkatan beban mental dan upaya kerja selama shift siang dibandingkan dengan shift pagi.
6.	Kana Kodama, MMSc; Shozo Konishi, MD, PhD; Shirou Manabe, PhD; Katsuki Okada, MD, PhD; Junji Yamaguchi, BSEnvE; Shoya	Impact of an Electronic Medical Record–Connected Questionnaire on Efficient Nursing Documentati on: Usability and Efficacy Study	untuk mengembangkan sistem pelaporan mandiri pasien yang dapat mengubah data secara tepat ke dalam catatan keperawatan serta mengevaluasi dampaknya dalam mengurangi beban dokumentasi bagi perawat.	Penelitian ini menggunakan desain <i>quasi experimental study</i> dengan kuesioner yang terhubung dengan rekam medis elektronik serta kuesioner keperawatan pra-pendaftaran diberikan kepada pasien. Jawaban yang dimasukkan oleh pasien dikutip dalam profil pasien untuk penilaian rawat inap dalam sistem keperawatan. Untuk mengukur efektivitasnya, penelitian ini meneliti apakah penggunaan sistem	Sebanyak 3.111 pasien (78%) melaporkan bahwa mereka mengisi kuesioner medis elektronik sendiri. Dari jumlah tersebut, 2.715 pasien (88%) merasa kuesioner mudah digunakan, dan 2.604 pasien (85%) bersedia menggunakan kembali. Kuesioner elektronik digunakan dalam 1.326 dari 2.425 kasus rawat inap (kelompok penggunaan). Waktu yang dibutuhkan untuk memasukkan profil

			kuesioner elektronik menghemat waktu perawat dalam memasukkan profil pasien yang dirawat antara Agustus hingga Desember 2022. Selain itu, penelitian ini juga mensurvei kegunaan kuesioner elektronik antara April hingga Desember 2022.	pasiens secara signifikan lebih singkat pada kelompok penggunaan dibandingkan kelompok non-penggunaan ($P<.001$). Analisis terstratifikasi menunjukkan bahwa di bangsal penyakit dalam dan pada pasien dengan ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari, perawat membutuhkan waktu 13%-18% (1,3 hingga 2 menit) lebih sedikit untuk memasukkan profil pasien dalam kelompok penggunaan ($P<.001$), meskipun jumlah informasi yang dimasukkan tidak berbeda. Sebaliknya, di bangsal bedah dan pada pasien yang mandiri dalam aktivitas sehari-hari, tidak ada perbedaan dalam waktu entri data ($P=.50$ dan $P=.20$), tetapi jumlah informasi yang dimasukkan lebih banyak dalam kelompok penggunaan.
7.	Tarja Hopeniemi, Anu-Marja Kaihlanen, Kia Gluschkoff, Kaija Saranto, Sari Nissinen, Elina Laukka, Tuulikki Vehko (2021)	The Association Between Using a Mobile Version of an Electronic Health Record and the Well-Being of Nurses: Cross-sectional Survey Study	Untuk meneliti hubungan antara penggunaan versi mobile dari rekam medis elektronik (EHR) dengan persepsi perawat terhadap tekanan waktu, stres terkait sistem informasi, dan tingkat stres yang mereka rasakan. Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi apakah penggunaan perangkat mobile memengaruhi hubungan antara kegunaan EHR (kemudahan penggunaan dan kualitas teknis), pengalaman dalam menggunakan EHR, serta jumlah	Penelitian ini menggunakan desain cross sectional study Penelitian ini merupakan studi survei populasi berbasis cross-sectional yang melibatkan 3.610 perawat terdaftar di Finlandia pada tahun 2020. Hubungan yang disebutkan sebelumnya dianalisis menggunakan analisis kovarians dan regresi logistik, dengan penyesuaian terhadap faktor usia, jenis kelamin, dan sektor pekerjaan (rumah sakit, perawatan primer, layanan sosial, dan lainnya). Perawat yang menggunakan versi mobile dari rekam medis elektronik (EHR) mengalami tekanan waktu yang lebih tinggi ($F_{1,3537}=14.96$, $P<.001$) dan stres terkait sistem informasi ($F_{1,3537}=6.11$, $P=.01$) dibandingkan dengan mereka yang tidak menggunakan versi mobile. Selain itu, terdapat interaksi yang signifikan antara penggunaan perangkat mobile dengan pengalaman menggunakan EHR ($F_{1,3581}=14.93$, $P<.001$), kemudahan penggunaan ($F_{1,3577}=10.16$, $P=.001$), dan kualitas teknis ($F_{1,3577}=6.45$, $P=.01$) terhadap stres yang berhubungan dengan sistem informasi. Kurangnya pengalaman dalam menggunakan EHR, tingkat kemudahan penggunaan yang rendah, serta kualitas teknis yang

		sistem yang digunakan sehari-hari dengan indikator kesejahteraan tersebut.	buruk dikaitkan dengan stres yang lebih tinggi terkait sistem informasi, dan hubungan ini lebih kuat pada perawat yang menggunakan perangkat mobile. Dengan kata lain, tingkat stres tertinggi terkait sistem informasi ditemukan pada perawat yang menggunakan perangkat mobile, terutama di antara mereka yang tidak berpengalaman dalam menggunakan EHR atau yang mengalami masalah dalam kegunaan sistem EHR mereka.
8.	Anu-Marja Kaihlanen, PhD; Kia Gluschkoff, PhD; Hannele Hyppönen, PhD; Johanna Kaipio, PhD; Sampsa Puttonen, PhD; Tuulikki Vehko, PhD; Kaija Saranto, PhD; Liisa Karhe, PhD; Tarja Heponiemi, PhD (2020)	The Associations of Electronic Health Record Usability and User Age With Stress and Cognitive Failures Among Finnish Registered Nurses: Cross-Sectional Study	Untuk meneliti hubungan antara kegunaan rekam medis elektronik (EHR) dan usia pengguna dengan stres terkait sistem informasi serta kegagalan kognitif di kalangan perawat terdaftar. Penelitian ini menggunakan desain survei <i>cross-sectional</i> yang dilakukan di Finlandia pada tahun 2017. Sebanyak 3.383 perawat terdaftar berpartisipasi dalam survei elektronik nasional. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk meneliti hubungan antara kegunaan rekam medis elektronik (EHR), seperti kemudahan menemukan informasi dan mendokumentasikan perawatan pasien, serta usia pengguna dengan stres terkait sistem informasi dan kegagalan kognitif. Selain itu, efek interaksi antara kegunaan EHR dan usia juga diuji. Model analisis disesuaikan dengan faktor jenis kelamin dan sektor pekerjaan. Kegunaan EHR yang buruk dikaitkan dengan tingkat stres yang lebih tinggi terkait sistem informasi ($\beta=.38$; $P<.001$), tanpa perbedaan berdasarkan usia pengguna. Selain itu, kegunaan EHR yang buruk juga berhubungan dengan tingkat kegagalan kognitif yang lebih tinggi ($\beta=.28$; $P<.001$). Terdapat efek interaksi yang signifikan antara usia dan kegunaan EHR terhadap kegagalan kognitif ($\beta=.04$; $P<.001$), di mana perawat yang lebih muda yang merasa EHR sulit digunakan melaporkan lebih banyak kegagalan kognitif.

PEMBAHASAN

Hubungan dokumentasi elektronik dengan beban kerja perawat telah menarik perhatian dalam penelitian terbaru. Berdasarkan analisis dari 8 artikel yang telah direview oleh penulis, hasil analisis menunjukkan bahwa dokumentasi elektronik memberikan pengaruh yang bervariasi, namun umumnya menunjukkan bahwa dokumentasi elektronik menambah beban waktu kerja perawat. Beberapa penelitian lainnya menunjukkan bahwa dokumentasi elektronik meningkatkan beban kognitif dan stress kerja, namun ada juga yang menyebutkan bahwa penggunaannya meningkatkan efisiensi waktu kerja perawat.

Penelitian yang dilakukan oleh Bakhoum et al. (2021) mengenai analisis waktu dan beban kerja keperawatan dalam penggunaan rekam medis elektronik di unit gawat darurat (UGD) menunjukkan bahwa perawat lebih banyak menghabiskan waktu kerjanya untuk

pendokumentasian menggunakan sistem EHR (*Electronic Health Record*) dibandingkan tugas lainnya meskipun perbedaannya tidak signifikan jika dibandingkan dengan waktu yang dihabiskan untuk melakukan perawatan langsung kepada pasien, sehingga dianggap menambah beban waktu kerja perawat. Hal tersebut mengakibatkan waktu pemberian perawatan pada pasien menjadi berkurang terutama pada shift pagi (7AM-12AM) dan lamanya waktu tunggu pasien dalam menerima perawatan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Naamneh and Bodas (2024) mengenai dampak catatan medis elektronik terhadap kesalahan pengobatan, beban kerja, dan ketersediaan informasi medis di antara perawat yang meskipun secara kuantitatif menunjukkan bahwa penggunaan EMR (*Electronic Medical Record*) berpengaruh dalam mengurangi beban kerja perawat berdasarkan persepsi dimana perawat tidak perlu bergerak ke ruangan lain untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam catatan medis, namun menambah beban kerja dalam aspek waktu kerja dimana perawat lebih banyak bekerja untuk mengisi catatan medis yang akhirnya mengorbankan waktu untuk perawatan pasien. Hal ini dikarenakan lebih banyaknya informasi yang harus dimasukkan ke dalam EMR meskipun itu tidak terlalu penting dalam keperluan medis. Selain itu, keterbatasan dan kesalahan teknis dari sistem serta kemampuan perawat dalam pengoperasian sistem juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan lamanya waktu kerja perawat dalam penggunaan EMR. Selanjutnya, penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan EMR berdampak negatif dalam ketersediaan informasi terutama di ruangan yang menangani kasus mendesak dan intens karena memerlukan transfer informasi yang sangat cepat sehingga penggunaan EMR dianggap menghambat yang berhubungan dengan kesalahan sistem.

Sebaliknya, Kodama et al. (2023) melakukan penelitian mengenai penggunaan kuesioner terhubung rekam medis dimana pasien diharuskan mengisi profil dan gejala-gejala gangguan kesehatan yang dirasakan dirinya dalam kuesioner tersebut, kemudian hasil kuesioner akan terhubung langsung ke rekam medis elektronik sehingga perawat tinggal melengkapi data yang belum terisi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan dokumentasi elektronik menggunakan *Electronic Medical Record-Connected Questionnaire* memberikan hasil yang signifikan dalam mempersingkat waktu kerja perawat dibandingkan dengan yang tidak menggunakan. Namun, ketika diimplementasikan pada pasien di bangsal bedah dan pasien dengan ADL mandiri, penggunaan *Electronic Medical Record-Connected Questionnaire* tidak menunjukkan hasil yang signifikan dalam mempersingkat waktu kerja perawat. Namun di samping hal tersebut, informasi yang didapatkan melalui sistem kuesioner terhubung dengan EMR lebih banyak dibandingkan menggunakan dokumentasi kertas meskipun dengan waktu yang sama.

Selain berpengaruh dalam beban waktu kerja perawat, pendokumentasian elektronik juga berpengaruh dalam kesalahan pengobatan. Penelitian yang dilakukan oleh Naamneh and Bodas (2024) mengenai dampak catatan medis elektronik terhadap kesalahan pengobatan, beban kerja, dan ketersediaan informasi medis di antara perawat menunjukkan bahwa penggunaan EMR (*Electronic Medical Record*) berpengaruh dalam penurunan kesalahan pengobatan. Hal ini dikarenakan informasi medis dalam EMR lebih komprehensif dan jelas.

Namun, hasil penelitian yang dilakukan oleh Bakhoum et al. (2021) secara kualitatif menunjukkan bahwa penggunaan *Electronic Health Records* (EHR) juga dapat menjadi beban kognitif jika perawat kurang memahami cara penggunaan sistem tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Yawei Shan et al. (2023) yang membahas tentang dampak gangguan alur kerja (*workflow interruption*) terhadap beban kerja mental perawat saat menggunakan *Electronic Health Records* (EHR) yang menunjukkan bahwa gangguan berulang saat mengerjakan tugas EHR meningkatkan beban kognitif perawat, memperlambat penyelesaian tugas dan meningkatkan risiko kesalahan dalam pencatatan data pasien. Selain itu, tekanan mental yang tinggi akibat interupsi dapat menyebabkan kelelahan dan

menurunkan kualitas pelayanan kesehatan.. Dalam lingkungan perawatan kesehatan, perawat sering menghadapi gangguan saat menginput data ke dalam sistem EHR, seperti interupsi dari rekan kerja, pasien, atau tugas mendesak lainnya.

Selanjutnya, Heponiemi et al. (2021) melakukan penelitian mengenai dampak implementasi *Electronic Health Records* (EHR) yang tidak optimal terhadap kesejahteraan perawat, terutama akibat kurangnya pelatihan dalam menggunakan sistem ini. Penelitian ini mengungkapkan bahwa sistem EHR yang sulit digunakan tanpa pelatihan yang cukup menyebabkan peningkatan beban kerja, mengurangi efisiensi, dan mengganggu waktu keseimbangan kerja-kehidupan perawat. Hal ini tidak hanya berdampak pada kesejahteraan tenaga kesehatan tetapi juga dapat membahayakan keselamatan pasien akibat peningkatan risiko kesalahan dalam pelayanan medis. Penelitian yang dilakukan oleh Heponiemi Tarja (2021) yang membahas tentang dampak penggunaan versi mobile dari *Electronic Health Record* (EHR) terhadap kesejahteraan perawat juga menyatakan bahwa penggunaan EHR Mobile tanpa regulasi yang jelas cenderung meningkatkan stress dan kesulitan dalam menjaga keseimbangan antara kehidupan kerja dan pribadi karena beberapa tantangan seperti meningkatnya tekanan untuk selalu terhubung dengan sistem kerja, gangguan dari notifikasi digital, dan potensi beban kerja yang lebih tinggi meskipun EHR Mobile ini juga dapat memberikan manfaat seperti kemudahan akses informasi pasien dan peningkatan efisiensi dokumentasi. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, penelitian Kim de Groot et al. (2022) tentang hubungan antara dokumentasi keperawatan dan persepsi beban kerja perawat komunitas juga menunjukkan bahwa sistem dokumentasi yang tidak efisien dapat menghambat alur kerja, meningkatkan tekanan psikologis, dan mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan. Dokumentasi yang berlebihan dapat meningkatkan beban kerja perawat, menyebabkan stress, dan mengurangi waktu untuk perawatan langsung kepada pasien.

Terakhir, penelitian menurut Kahlilanen et al. (2020) yang membahas tentang hubungan antara kemudahan penggunaan (*usability*) *Electronic Health Record* (EHR) dan usia pengguna terhadap tingkat stress serta kegagalan kognitif di kalangan perawat terdaftar di Finlandia menunjukkan bahwa *usability* yang buruk dalam EHR berhubungan erat dengan peningkatan stres dan kegagalan kognitif, seperti kesalahan dalam pencatatan data pasien atau kelalaian dalam tugas klinis. Perawat yang lebih tua cenderung mengalami lebih banyak kesulitan dalam menggunakan sistem dibandingkan dengan yang lebih muda, yang mungkin lebih terbiasa dengan teknologi digital.

KESIMPULAN

Tinjauan literatur ini mengungkapkan bahwa pendokumentasian berbasis elektronik memberikan manfaat dalam peningkatan efisiensi pencatatan dan akurasi data keperawatan. Namun, penerapannya juga berkontribusi terhadap peningkatan beban kerja perawat, baik dari segi waktu yang dihabiskan untuk dokumentasi maupun stress akibat kompleksitas sistem. Beberapa tantangan utama yang diidentifikasi dalam studi ini meliputi kurangnya pelatihan terhadap sistem baru, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta dampak psikologis seperti stress dan kelelahan akibat interupsi dalam proses dokumentasi. Meskipun demikian, strategi seperti pengembangan sistem yang lebih intuitif, pelatihan yang memadai, serta optimalisasi beban kerja dapat menjadi solusi dalam mengurangi dampak negatif dari dokumentasi elektronik. Dengan adanya kebijakan yang mendukung adaptasi sistem ini secara bertahap, diharapkan pendokumentasian elektronik dapat meningkatkan mutu pelayanan keperawatan tanpa membebani tenaga kesehatan secara berlebihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Kami berterima kasih kepada pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang berharga selama proses penelitian. Kami juga berterima kasih kepada institusi yang telah memberikan dukungan dan fasilitas yang memadai untuk melakukan penelitian ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Sahrir, S., Eka, M., & Retno, I. (2020). *Dokumentasi Keperawatan Elektronik untuk Meningkatkan Kualitas Asuhan Keperawatan*. 15(6), 312–316.
- Bakhoum, N., Gerhart, C., Schremp, E., Jeffrey, A. D., Anders, S., France, D., & Ward, M. J. (2021). A Time and Motion Analysis of Nursing Workload and Electronic Health Record Use in the Emergency Department. *Journal of Emergency Nursing*, 47(5), 733–741. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2021.03.007>
- De Groot, K., De Veer, A. J. E., Munster, A. M., Francke, A. L., & Paans, W. (2022). Nursing documentation and its relationship with perceived nursing workload: a mixed-methods study among community nurses. *BMC Nursing*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00811-7>
- Ernawati, D., Huda, N., Arini, D., & O.P, E. (2020). Hubungan Beban Kerja Perawat Dan Pelaksanaan Dokumentasi Asuhan Keperawatan Metode Emr (Electronic Medical Record) Di Ruang Rawat Inap Rs Premier Surabaya. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(2), 199–204. <https://doi.org/10.33023/jikep.v6i2.601>
- Heponiemi, T., Gluschkoff, K., Vehko, T., Kaihlanen, A. M., Saranto, K., Nissinen, S., Nadav, J., & Kujala, S. (2021). Electronic Health Record Implementations and Insufficient Training Endanger Nurses' Well-being: Cross-sectional Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(12). <https://doi.org/10.2196/27096>
- Heponiemi, T., Kaihlanen, A. M., Gluschkoff, K., Saranto, K., Nissinen, S., Laukka, E., & Vehko, T. (2021). The association between using a mobile version of an electronic health record and the well-being of nurses: Cross-sectional survey study. *JMIR Medical Informatics*, 9(7), 1–10. <https://doi.org/10.2196/28729>
- Herlina, E. (2023). Dampak Penggunaan Rekam Medis Elektronik terhadap Beban Kerja Perawat di Rumah Sakit Prikasih. *Journal of Management Nursing*, 2(4), 253–260. <https://doi.org/10.53801/jmn.v2i4.134>
- 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>
- Kaihlanen, A. M., Gluschkoff, K., Hyppönen, H., Kaipio, J., Puttonen, S., Vehko, T., Saranto, K., Karhe, L., & Heponiemi, T. (2020). The associations of electronic health record usability and user age with stress and cognitive failures among finnish registered nurses: Cross-sectional study. *JMIR Medical Informatics*, 8(11), 1–11. <https://doi.org/10.2196/23623>
- Kodama, K., Konishi, S., Manabe, S., Okada, K., Yamaguchi, J., Wada, S., Sugimoto, K., Itoh, S., Takahashi, D., Kawasaki, R., Matsumura, Y., & Takeda, T. (2023). Impact of an Electronic Medical Record-Connected Questionnaire on Efficient Nursing Documentation: Usability and Efficacy Study. *JMIR Nursing*, 6(1), 1–14.

<https://doi.org/10.2196/51303>

Naamneh, R., & Bodas, M. (2024). The effect of electronic medical records on medication errors, workload, and medical information availability among qualified nurses in Israel— a cross sectional study. *BMC Nursing*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01936-7>

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), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01209-9>

Talebong, L. T., & Wijayanti, C. D. (2023). *ANALISIS FAKTOR PENERIMAAN DAN TANTANGAN PENGGUNAAN ELECTRONIC MEDICAL RECORD OLEH PERAWAT DI RUMAH SAKIT: KAJIAN LITERATUR THE ANALYSIS OF ACCEPTANCE FACTORS AND CHALLENGES IN THE USE OF ELECTRONIC MEDICAL RECORD BY NURSES IN HOSPITALS: A LITERATURE RE.* 12(1), 133–145.

Wahyudi, U., Rejeki, S., & Ulliya, S. (2017). Pengaruh Penggunaan Format Dokumentasi Keperawatan Berbasis Checklist Terhadap Mutu Dokumentasi Asuhan Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Notokusumo*, 5(1), 72–80. <http://jurnal.stikes-notokusumo.ac.id/index.php/jkn/article/view/62>