HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024
Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: June, 08, 2026
Revised: July, 23, 2026
Available online: July, 24, 2026
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Dashboard monitoring kelengkapan rekam medis elektronik berbasis SIMRS

Wiwid Kurniati*, Edy Susena

Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta
Korespondensi Penulis: Wiwid Kurniati. * wiwidkurniati25@gmail.com

Abstract

Background: Completeness of Electronic Medical Records (EMRs) is an important indicator of the quality of clinical documentation and healthcare services. However, monitoring the completeness of EMRs in hospitals remains suboptimal because it is still conducted manually. Therefore, a monitoring dashboard integrated with the Hospital Management Information System (HMIS) is required to facilitate accurate and *real-time* monitoring of clinical documentation.
Purpose: To develop an HMIS-based dashboard for monitoring the completeness of Electronic Medical Records and to evaluate its implementation in improving the quality of clinical documentation in the inpatient ward.
Method: A *Research and Development* (R&D) method with a *pretest-posttest* design. This research was conducted in April-May 2026 in the Camar Inpatient Ward, Ajibarang Regional Hospital. The samples consisted of 132 EMR documents assessed before the dashboard implementation and 126 EMR documents assessed after the implementation. The research stages included identifying the initial conditions, developing the dashboard, implementing the system, and evaluating the completeness of clinical documentation. Data were analyzed descriptively by comparing the percentages of EMR completeness before and after the dashboard implementation.
Results: The average completeness rate of EMRs before the dashboard implementation was 32.4%, indicating that several clinical documentation components remained incomplete. Following the implementation of the HMIS-based monitoring dashboard, all assessed documentation components reached 100% completeness. The dashboard provided *real-time* monitoring of documentation completeness, summaries of incomplete records, and a warning system for incomplete clinical documentation.
Conclusion: The HMIS-based Electronic Medical Record completeness monitoring dashboard was effective in improving the quality of clinical documentation and supporting faster, more structured, and more efficient monitoring and evaluation processes.
Suggestion: Hospitals are encouraged to maintain and expand the implementation of the monitoring dashboard across other inpatient wards to ensure consistent and sustainable completeness of Electronic Medical Records.

Keywords: Clinical Documentation Quality; Electronic Medical Records; Hospital Management Information System; Monitoring Dashboard.

PENDAHULUAN

Rekam Medis Elektronik (RME) merupakan bagian penting dalam pelayanan kesehatan modern karena berfungsi sebagai media dokumentasi pelayanan pasien, komunikasi antar tenaga kesehatan, serta pendukung pengambilan keputusan klinis dan manajerial (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Implementasi RME bertujuan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, efisiensi pelayanan, serta keamanan dan ketersediaan data pasien (Handiwidjojo, 2009). Namun demikian, kelengkapan dokumentasi RME masih menjadi tantangan dalam pelayanan kesehatan karena ketidaklengkapan data dapat memengaruhi kesinambungan pelayanan, mutu

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3506

informasi klinis, hingga aspek administratif dan legal rumah sakit (Lestari, Nur'aeni, & Sonia, 2021).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelengkapan rekam medis di rumah sakit masih belum optimal. Penelitian di Ethiopia oleh menunjukkan tingkat kelengkapan rekam medis hanya mencapai 41% sebelum intervensi monitoring dan meningkat menjadi 72% setelah dilakukan supervisi dan audit (Tola, Abebe, Gebremariam, & Jikamo, 2017). Penelitian lain di Indonesia menunjukkan tingkat kelengkapan rekam medis rawat inap masih berada di bawah standar ideal 100% akibat rendahnya kepatuhan tenaga kesehatan dan belum optimalnya sistem monitoring dokumentasi klinis (Ulfa & Widjaya, 2017).

RSUD Ajibarang merupakan rumah sakit yang telah menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dalam pengelolaan RME. Namun, monitoring kelengkapan dokumentasi masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet, sehingga proses pemantauan belum berjalan optimal. Berdasarkan data kelengkapan RME periode Januari-Maret 2026, persentase kelengkapan dokumentasi di ruang rawat inap masih rendah pada beberapa komponen dokumentasi klinis.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu dokumentasi klinis adalah melalui pengembangan dashboard monitoring berbasis SIMRS. Dashboard mampu menyajikan informasi secara visual dan real-time sehingga memudahkan proses monitoring, evaluasi, dan tindak lanjut terhadap dokumen yang belum lengkap (Dowding, Randell, Gardner, Fitzpatrick, Dykes, Favela, & Currie, 2015; Stephen, 2007). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan dashboard monitoring kelengkapan Rekam Medis Elektronik berbasis SIMRS untuk optimalisasi mutu dokumentasi klinis di ruang rawat inap.

METODE

Penelitian *Research and Development* (R&D) dengan desain *pretest-posttest* untuk mengembangkan dan mengevaluasi implementasi dashboard monitoring kelengkapan Rekam Medis Elektronik (RME) berbasis Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2026 di Ruang Rawat Inap Camar RSUD Ajibarang. Populasi penelitian adalah seluruh dokumen RME pasien rawat inap selama periode penelitian. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*, yaitu seluruh dokumen RME yang memenuhi kriteria penelitian. Sampel penelitian terdiri dari 132 dokumen sebelum implementasi dashboard (*pretest*) pada April 2026 dan 126 dokumen setelah implementasi dashboard (*posttest*) pada Mei 2026.

Kriteria inklusi meliputi: (1) dokumen RME pasien rawat inap di Ruang Camar; (2) dokumen yang dibuat selama periode penelitian; (3) dokumen pasien yang telah selesai pelayanan (pulang, rujuk, atau meninggal); dan (4) dokumen yang memuat formulir evaluasi, yaitu asesmen medis, asesmen keperawatan, asesmen nyeri, edukasi terintegrasi, dan lembar keluar masuk. Kriteria eksklusi meliputi dokumen yang masih dalam proses perawatan, tidak dapat diakses akibat gangguan SIMRS, mengalami kerusakan data akibat masalah teknis, atau merupakan dokumen duplikat. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, perancangan dashboard, pengembangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Dashboard dikembangkan untuk memantau kelengkapan dokumentasi RME secara *real-time* melalui integrasi dengan SIMRS. Sistem menampilkan persentase kelengkapan dokumen, jumlah dokumen lengkap dan tidak lengkap, serta fitur *warning system* untuk mengidentifikasi item dokumentasi yang belum terisi.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah implementasi dashboard monitoring kelengkapan RME berbasis SIMRS, sedangkan variabel dependen adalah persentase kelengkapan RME. Kelengkapan RME didefinisikan sebagai tingkat keterisian seluruh item wajib pada formulir RME sesuai standar dokumentasi RSUD Ajibarang.Indikator kelengkapan RME meliputi lembar keluar masuk (25 item), asesmen medis (9 item), asesmen keperawatan (9 item), asesmen nyeri (6 item), dan edukasi terintegrasi (3 item). Setiap item dinilai menggunakan skala biner, yaitu lengkap diberi nilai 1 dan tidak lengkap diberi nilai 0. Persentase kelengkapan dihitung dengan rumus: Persentase kelengkapan = (Jumlah item lengkap / Jumlah seluruh item wajib) × 100%

Perhitungan kelengkapan dilakukan secara otomatis (*automatically generated*) melalui dashboard berdasarkan aturan (*business rules*) yang telah ditetapkan dalam SIMRS. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan keluaran dashboard yang kemudian dianalisis. Implementasi dashboard dilakukan mulai 1 Mei 2026. Pada periode *pretest*,

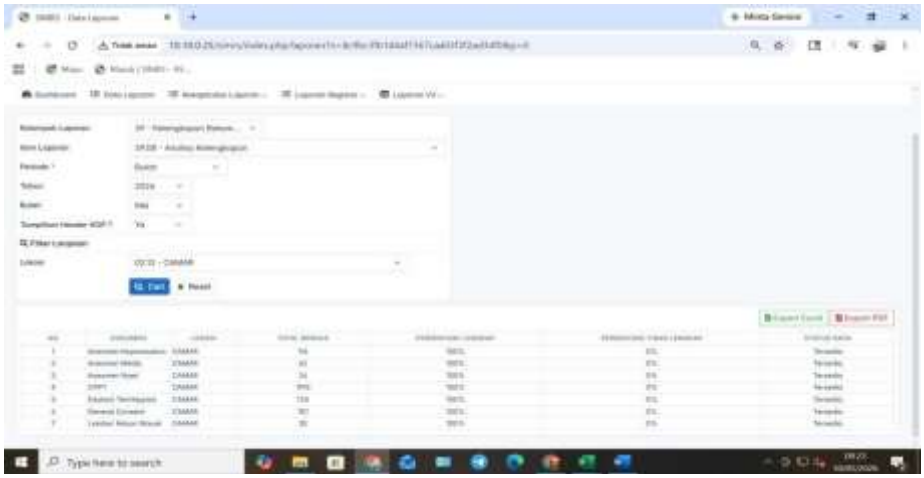
Wiwid Kurniati*, Edy Susena

Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta
Korespondensi Penulis: Wiwid Kurniati. * wiwidkurniati25@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3506

monitoring kelengkapan dilakukan menggunakan rekapitulasi manual melalui spreadsheet, sedangkan pada periode *posttest* dilakukan menggunakan dashboard monitoring berbasis SIMRS. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* untuk mengevaluasi fungsi pencarian data, tampilan persentase kelengkapan, analisis kelengkapan formulir, rekapitulasi dokumen tidak lengkap, dan integrasi sistem dengan RME. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan persentase kelengkapan RME sebelum dan sesudah implementasi dashboard. Hasil analisis disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase kelengkapan dokumentasi klinis.

HASIL



Gambar 1. Dashboard Monitoring Kelengkapan Rekam Medis Elektronik Berbasis SIMRS

Gambar 1. menunjukkan bahwa dashboard dikembangkan untuk membantu monitoring dokumentasi klinis secara *real-time* di ruang rawat inap. Dashboard monitoring mampu menampilkan persentase kelengkapan dokumentasi rekam medis elektronik berdasarkan ruang rawat inap dan jenis formulir. Dashboard juga dilengkapi fitur rekapitulasi dokumen belum lengkap dan *warning system* berupa notifikasi pada item dokumentasi yang belum diisi sehingga memudahkan tenaga kesehatan melakukan tindak lanjut dokumentasi secara tepat waktu.



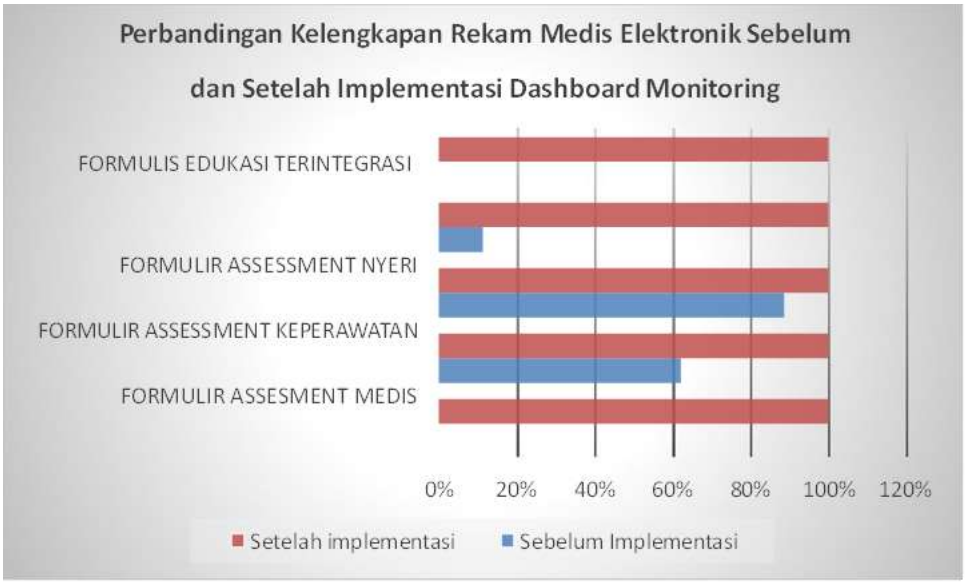
Gambar 2. Implementasi Warning System pada Rekam Medis Elektronik Berbasis SIMRS

Wiwid Kurniati*, Edy Susena

Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta
Korespondensi Penulis: Wiwid Kurniati. * wiwidkurniati25@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3506

Gambar 2. menunjukkan bahwa pengujian dashboard menggunakan metode *blackbox testing* dengan menunjukkan seluruh fitur dashboard berjalan dengan baik dan terintegrasi dengan SIMRS rumah sakit. Hasil observasi sebelum implementasi dashboard monitoring menunjukkan tingkat kelengkapan rekam medis elektronik masih rendah terutama pada formulir lembar keluar masuk, *assessment* nyeri, dan edukasi terintegrasi.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Kelengkapan RME Sebelum dan Setelah Implementasi Dashboard

Gambar 3. menunjukkan diketahui bahwa seluruh komponen dokumentasi rekam medis elektronik mengalami peningkatan kelengkapan setelah implementasi dashboard monitoring berbasis SIMRS. Sebelum implementasi, beberapa formulir masih memiliki tingkat kelengkapan rendah, yaitu formulir lembar keluar masuk dan edukasi terintegrasi sebesar 0%, serta *assessment* nyeri sebesar 11.36%. Setelah implementasi *dashboard monitoring*, seluruh komponen dokumentasi mencapai tingkat kelengkapan 100%.

Tabel Kelengkapan RME Sebelum dan Sesudah Implementasi Dashboard Monitoring Berbasis SIMRS

Jenis Formulir	Kelengkapan (%)	
	Sebelum	Sesudah
Lembar keluar masuk	0.0	100.0
Asesmen medis	62.12	100.0
Asesmen keperawatan	88.64	100.0
Asesmen nyeri	11.36	100.0
Edukasi terintegrasi	0.0	100.0
Rata-rata	32.4	100.0

Tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat kelengkapan dokumentasi rekam medis elektronik (RME) sebelum implementasi dashboard monitoring berbasis SIMRS masih belum optimal dengan rata-rata kelengkapan sebesar 32.4. Komponen dokumentasi dengan tingkat kelengkapan terendah ditemukan pada formulir lembar keluar masuk dan edukasi terintegrasi dengan nilai 0.0, diikuti oleh asesmen nyeri sebesar 11.36. Sementara itu, tingkat kelengkapan tertinggi terdapat pada formulir asesmen keperawatan sebesar 88.64. Setelah implementasi dashboard monitoring berbasis SIMRS, dilakukan evaluasi kembali terhadap kelengkapan dokumentasi RME pada seluruh komponen formulir yang menjadi indikator penelitian.

Wiwid Kurniati*, Edy Susena

Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta
Korespondensi Penulis: Wiwid Kurniati. * wiwidkurniati25@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3506

Setelah implementasi dashboard monitoring berbasis SIMRS, seluruh komponen dokumentasi RME mencapai tingkat kelengkapan sebesar 100.0 dengan rata-rata kelengkapan 100.0. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kelengkapan dokumentasi pada seluruh formulir yang dievaluasi setelah penerapan dashboard monitoring. Peningkatan kelengkapan dokumentasi terjadi karena dashboard mampu menyediakan informasi kelengkapan data secara *real-time* serta memberikan *warning system* terhadap item dokumentasi yang belum terisi. Fitur tersebut membantu petugas dalam mengidentifikasi dokumen yang belum lengkap sehingga proses penyelesaian dokumentasi dapat dilakukan lebih cepat dan terarah.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa dashboard monitoring kelengkapan Rekam Medis Elektronik (RME) berbasis Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) telah berhasil dikembangkan dan terintegrasi dengan SIMRS RSUD Ajibarang. Dashboard yang dikembangkan mampu menampilkan persentase kelengkapan dokumentasi rekam medis elektronik secara *real-time* berdasarkan ruang rawat inap dan jenis formulir. Selain itu, dashboard dilengkapi fitur rekapitulasi dokumen tidak lengkap serta *warning system* terhadap item dokumentasi yang belum terisi sehingga memudahkan tenaga kesehatan dalam melakukan tindak lanjut dokumentasi secara tepat waktu.

Salah satu penelitian menyatakan bahwa dashboard merupakan tampilan visual yang menyajikan informasi penting secara ringkas sehingga pengguna dapat memantau kondisi tertentu secara cepat (Stephen, 2007). Dalam pelayanan kesehatan, dashboard digunakan untuk membantu monitoring indikator mutu dan pengambilan keputusan berbasis data (Helminski, Kurlander, Renji, Sussman, Pfeiffer, Conte, & Landis-Lewis, 2022). Penelitian lain juga menyatakan bahwa dashboard pelayanan kesehatan mampu meningkatkan efektivitas monitoring melalui penyajian data secara *real-time* (Dowding et al., 2015; Merotiwon, Akintimehin, & Akomolafe, 2023).

Dashboard monitoring pada penelitian ini terintegrasi langsung dengan SIMRS rumah sakit sehingga proses monitoring dokumentasi dapat dilakukan secara lebih cepat dan terstruktur. Salah satu penelitian menjelaskan bahwa integrasi rekam medis elektronik dengan SIMRS mampu mendukung proses dokumentasi, pelaporan, dan monitoring pelayanan kesehatan secara lebih efektif (Handiwidjojo, 2009).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum implementasi dashboard monitoring berbasis SIMRS, rata-rata kelengkapan rekam medis elektronik masih sebesar 32.4. Ketidaklengkapan dokumentasi paling banyak ditemukan pada formulir lembar keluar masuk, edukasi terintegrasi, dan asesmen nyeri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa monitoring dokumentasi yang masih dilakukan secara manual belum mampu mendukung pengendalian mutu dokumentasi klinis secara optimal.

Rekam medis elektronik merupakan dokumen elektronik yang memuat identitas pasien, pemeriksaan, tindakan, pengobatan, dan pelayanan kesehatan lain yang diberikan kepada pasien (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Rekam medis elektronik berperan penting dalam mendukung kesinambungan pelayanan, komunikasi antar tenaga kesehatan, serta pengambilan keputusan klinis dan manajerial (Meilani, Nugraheni, & Suprawita, 2025). Oleh karena itu, kelengkapan dokumentasi menjadi salah satu indikator penting dalam mutu pelayanan rumah sakit.

Rendahnya tingkat kelengkapan dokumentasi sebelum implementasi dashboard dapat dipengaruhi oleh keterbatasan waktu tenaga kesehatan, rendahnya kepatuhan dalam melakukan dokumentasi, serta belum tersedianya sistem monitoring yang mampu memberikan notifikasi terhadap dokumen yang belum lengkap. Monitoring manual menggunakan spreadsheet juga menyebabkan proses evaluasi menjadi lebih lambat dan kurang efektif. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa ketidaklengkapan rekam medis masih sering terjadi akibat belum optimalnya monitoring dokumentasi klinis (Erawantini, Agustina, Nuraini, & Dewi, 2022; Ulfa & Widjaya, 2017; Jedwab, Franco, Owen, Ingram, Redley, & Dobroff, 2022).

Setelah implementasi dashboard monitoring berbasis SIMRS, seluruh komponen dokumentasi Rekam Medis Elektronik meningkat hingga mencapai 100%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa dashboard monitoring mampu meningkatkan kepatuhan tenaga kesehatan dalam melengkapi dokumentasi klinis karena ketidaklengkapan dokumen dapat segera teridentifikasi dan

Wiwid Kurniati*, Edy Susena

Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta
Korespondensi Penulis: Wiwid Kurniati. * wiwidkurniati25@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3506

ditindaklanjuti (Liu, Li, & Song, 2025). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan, bahwa monitoring dan supervisi dokumentasi rekam medis dapat meningkatkan kelengkapan dokumentasi klinis secara signifikan (Tola et al., 2017).

Selain meningkatkan kelengkapan dokumentasi, dashboard monitoring juga membantu meningkatkan efisiensi proses monitoring karena data dapat ditampilkan secara otomatis dan terintegrasi langsung dengan SIMRS rumah sakit. Salah satu penelitian menjelaskan bahwa dashboard rumah sakit berperan penting dalam menyajikan informasi pelayanan secara visual dan tepat waktu sehingga memudahkan proses monitoring dan evaluasi pelayanan kesehatan (Rabiei & Almasi, 2022; Ebbers, Takes, Honings, Smeele, Kool, & van den Broek, 2023). Penelitian lain juga menyatakan bahwa *clinical dashboard* dapat digunakan sebagai alat *audit and feedback* untuk mendukung peningkatan kepatuhan tenaga kesehatan terhadap indikator pelayanan (Xie, Chen, Hincapié, Hofstetter, Maher, & Machado, 2022; Li, Sperrin, Martin, Ashcroft, & Van Staa, 2020).

Salah satu penelitian menyatakan bahwa pengukuran mutu berbasis data rekam medis elektronik dapat membantu organisasi pelayanan kesehatan melakukan evaluasi mutu secara lebih objektif (Donnelly, Janssen, Vinod, Stone, Harnett, & Shaw, 2022). Selain itu, kelengkapan data Rekam Medis Elektronik juga berperan penting dalam mendukung mutu informasi dan pengambilan keputusan berbasis data (Weiskopf & Weng, 2013). Dengan demikian, dashboard monitoring berbasis SIMRS dapat menjadi salah satu strategi pengendalian mutu dokumentasi klinis yang mendukung peningkatan mutu pelayanan rumah sakit secara berkelanjutan.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena implementasi dashboard monitoring hanya dilakukan pada satu ruang rawat inap dan belum mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pada lebih banyak unit pelayanan serta menambahkan evaluasi terkait kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna sistem.

SIMPULAN

Pengembangan dashboard monitoring kelengkapan Rekam Medis Elektronik (RME) berbasis Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) berhasil mendukung proses monitoring dokumentasi klinis secara *real-time,* terstruktur, dan terintegrasi dengan sistem rumah sakit. Dashboard dilengkapi fitur monitoring kelengkapan dokumentasi dan *warning system* untuk membantu tenaga kesehatan mengidentifikasi dokumen yang belum lengkap. Implementasi dashboard monitoring berbasis SIMRS mampu meningkatkan tingkat kelengkapan Rekam Medis Elektronik dari 32.4% sebelum implementasi menjadi 100% setelah implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dashboard monitoring berbasis SIMRS dapat digunakan sebagai alat pengendalian mutu dokumentasi klinis untuk mendukung monitoring dan evaluasi pelayanan kesehatan secara berkelanjutan di rumah sakit.

SARAN

Rumah sakit diharapkan dapat mengembangkan implementasi dashboard monitoring kelengkapan Rekam Medis Elektronik berbasis SIMRS pada seluruh unit pelayanan guna mendukung pengendalian mutu dokumentasi klinis secara terintegrasi dan berkelanjutan. Evaluasi dan pengembangan sistem secara berkala juga diperlukan agar dashboard sesuai dengan kebutuhan pelayanan rumah sakit. Tenaga kesehatan diharapkan dapat memanfaatkan dashboard monitoring secara optimal untuk meningkatkan kepatuhan pengisian dokumentasi rekam medis elektronik secara lengkap dan tepat waktu. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan dashboard monitoring dengan cakupan indikator mutu pelayanan yang lebih luas serta melakukan analisis efektivitas sistem pada berbagai unit pelayanan rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

Bayisa, G., Gonfaa, L., Badasa, K., Dugasa, N., Abebe, M., Deressa, H., & Tilahun, T. (2024). Improving medical record completeness at Wallaga University Referral Hospital: a multidimensional quality improvement project. *BMJ open quality*, *13*(1), e002665.

Donnelly, C., Janssen, A., Vinod, S., Stone, E., Harnett, P., & Shaw, T. (2022). A systematic review of electronic medical record driven quality measurement and feedback systems. *International journal of environmental research and public health*, *20*(1), 200.

Wiwid Kurniati*, Edy Susena

Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta
Korespondensi Penulis: Wiwid Kurniati. * wiwidkurniati25@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3506

Dowding, D., Randell, R., Gardner, P., Fitzpatrick, G., Dykes, P., Favela, J., & Currie, L. (2015). Dashboards for improving patient care: review of the literature. *International journal of medical informatics*, *84*(2), 87-100.

Ebbers, T., Takes, R. P., Honings, J., Smeele, L. E., Kool, R. B., & van den Broek, G. B. (2023). Development and validation of automated electronic health record data reuse for a multidisciplinary quality dashboard. *Digital Health*, *9*, 20552076231191007.

Erawantini, F., Agustina, E. A., Nuraini, N., & Dewi, R. D. C. (2022). Faktor Penyebab Ketidaklengkapan Pengisian Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di Rumah Sakit. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, *10*(1), 104.

Handiwidjojo, W. (2009). Penelitian Hubungan Obesitas dengan DM Type II. *Univ. Kristen Duta Wacana Yogyakarta*, *2*(1), 36-41.

Helminski, D., Kurlander, J. E., Renji, A. D., Sussman, J. B., Pfeiffer, P. N., Conte, M. L., & Landis-Lewis, Z. (2022). Dashboards in health care settings: protocol for a scoping review. *JMIR research protocols*, *11*(3), e34894.

Jedwab, R. M., Franco, M., Owen, D., Ingram, A., Redley, B., & Dobroff, N. (2022). Improving the quality of electronic medical record documentation: development of a compliance and quality program. *Applied clinical informatics*, *13*(04), 836-844.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Diakses dari: https://keslan.kemkes.go.id/unduhan/fileunduhan_1662611251_882318.pdf

Lestari, F. O., Nur'aeni, A. A., & Sonia, D. (2021). Analisis kelengkapan pengisian rekam medis elektronik rawat inap guna meningkatkan mutu pelayanan di RS X Bandung. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, *1*(10), 1283-1290.

Liu, H., Li, Z., & Song, Z. (2025). Comprehensive lifecycle quality control of medical data-automated monitoring and feedback mechanisms based on artificial intelligence. *Technology and Health Care*, *33*(5), 2125-2135.

Li, Y., Sperrin, M., Martin, G. P., Ashcroft, D. M., & Van Staa, T. P. (2020). Examining the impact of data quality and completeness of electronic health records on predictions of patients' risks of cardiovascular disease. *International journal of medical informatics*, *133*, 104033.

Meilani, A. H., Nugraheni, S. W., & Suprawita, B. (2025). Analisis implementasi rekam medis elektronik terhadap mutu pelayanan rawat jalan di Rsud Ibu Fatmawati Soekarno Kota Surakarta. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, *15*(2), 158-164.

Merotiwon, D. O., Akintimehin, O. O., & Akomolafe, O. O. (2023). Framework for Enhancing Decision-Making through Real-Time Health Information Dashboards in Tertiary Hospitals. *Gyanshauryam, International Scientific Refereed Research Journal*, *6*(5), 162-182.

Rabiei, R., & Almasi, S. (2022). Requirements and challenges of hospital dashboards: a systematic literature review. *BMC medical informatics and decision making*, *22*(1), 287.

Stephen, F. (2007). Dashboard design for real-time situation awareness. *Inova Solutions*. Diakses dari: https://www.perceptualedge.com/articles/Whitepapers/Dashboard_Design.pdf

Tola, K., Abebe, H., Gebremariam, Y., & Jikamo, B. (2017). Improving completeness of inpatient medical records in Menelik II referral hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Advances in Public Health*, *2017*(1), 8389414.

Wiwid Kurniati*, Edy Susena

Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta
Korespondensi Penulis: Wiwid Kurniati. * wiwidkurniati25@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3506

Ulfa, S. N., & Widjaya, L. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelengkapan Rekam Medis Rawat Inap dengan Menggunakan Diagram Fishbone di Rumah Sakit Pertamina Jaya Tahun 2017. *Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM)*, *5*(1), 39-44.

Weiskopf, N. G., & Weng, C. (2013). Methods and dimensions of electronic health record data quality assessment: enabling reuse for clinical research. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *20*(1), 144-151.

Xie, C. X., Chen, Q., Hincapié, C. A., Hofstetter, L., Maher, C. G., & Machado, G. C. (2022). Effectiveness of clinical dashboards as audit and feedback or clinical decision support tools on medication use and test ordering: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *29*(10), 1773-1785.

Wiwid Kurniati*, Edy Susena

Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta
Korespondensi Penulis: Wiwid Kurniati. * wiwidkurniati25@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3506