Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia
p–ISSN: 2541-0849 e-ISSN: 2548-1398
Vol. 11, No. 1, Januari 2026

Analisis Integrasi Sistem Informasi Rumah Sakit dan Elektronik Rekam Medik Sebagai Respon Terhadap Permenkes Nomor 24 Tahun 2022

Mohamad Reza Hilmy[1]*, Rahmat Dwi Putranto[2], Erlina Puspitaloka Mahadewi[3], Ichwan Setiawan[4], Alika Shameela[5]
Universitas Esa Unggul, Indonesia[1,3]
Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Iblam, Indonesia[2,4]
Universitas Indonesia, Indonesia[5]
Email: mohamad.reza@esaunggul.ac.id*

Abstrak

Transformasi digital di sektor kesehatan Indonesia semakin diperkuat melalui penerbitan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, yang mewajibkan seluruh fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengimplementasikan Rekam Medis Elektronik (RME) dan mengintegrasikannya dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) serta platform nasional SATUSEHAT. Perubahan regulasi ini menuntut rumah sakit untuk meningkatkan interoperabilitas, efisiensi alur layanan, dan standarisasi data secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam proses integrasi SIMRS dan RME sebagai respons organisasi terhadap regulasi tersebut, serta mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan implementasi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis dokumentasi pada rumah sakit yang sedang melaksanakan integrasi SIMRS–RME. Analisis dilakukan menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi pola-pola temuan yang berkaitan dengan kesiapan teknis, kebijakan, sumber daya manusia, dan tata kelola data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas integrasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur TI, kualitas modul SIMRS, pemahaman SDM terhadap alur digital, dan tingkat kesesuaian sistem dengan standar interoperabilitas seperti HL7–FHIR. Penelitian juga menemukan bahwa sebagian besar hambatan muncul pada aspek kesenjangan kompetensi digital tenaga kesehatan, ketidaksiapan modul lama SIMRS, dan minimnya koordinasi antara rumah sakit dan vendor teknologi. Regulasi Permenkes 24/2022 terbukti menjadi katalis penting dalam percepatan transformasi digital, namun implementasinya membutuhkan pendekatan strategis, investasi berkelanjutan, serta penguatan tata kelola data dan keamanan informasi.

Kata kunci: Sistem Informasi Rumah Sakit; Rekam Medis Elektronik; Permenkes 24/2022; Integrasi Sistem; Interoperabilitas.

Abstract

Digital transformation in Indonesia's healthcare sector has accelerated following the issuance of Ministry of Health Regulation No. 24 of 2022 on Medical Records, which mandates all healthcare facilities to implement Electronic Medical Records (EMR) and integrate them with the Hospital Information System (HIS) and the national SATUSEHAT platform. This regulatory shift requires hospitals to enhance interoperability, streamline service workflows, and standardize clinical data comprehensively. This study aims to analyze the integration process between HIS and EMR as an organizational response to the regulation and to identify key factors that influence the success of its implementation. This research adopts a qualitative approach with a case study design. Data were collected through in-depth interviews, direct observations, and a review of institutional documents in a hospital undergoing HIS–EMR integration. Thematic analysis was used to identify patterns related to technical readiness, policy alignment, human resource capability, and data governance. The findings indicate that the effectiveness of integration is strongly influenced by IT infrastructure readiness, HIS module quality, staff understanding of digital workflows, and system compliance with interoperability standards such as HL7–FHIR. The study also

reveals that major challenges arise from the digital competency gap among healthcare workers, outdated HIS modules, and limited coordination between hospitals and technology vendors. Although Regulation No. 24/2022 acts as a catalyst for digital transformation, its implementation requires strategic planning, sustained investment, and strengthened data governance and information security.
Keywords: *Hospital Information System; Electronic Medical Record; Ministry of Health Regulation 24/2022, System Integratio;, Interoperability.*

PENDAHULUAN

Transformasi digital di sektor kesehatan menjadi agenda strategis pemerintah Indonesia dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan, efisiensi operasional, dan akurasi pengelolaan data kesehatan. Salah satu komponen kunci dalam transformasi ini adalah integrasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dengan Elektronik Rekam Medik (ERM) yang memainkan peran esensial dalam memastikan keterhubungan informasi klinis, administratif, dan manajerial (Darmiani et al., 2024; Nurfaidah et al., 2025). Integrasi ini semakin penting setelah diterbitkannya Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, yang secara eksplisit mewajibkan fasilitas pelayanan kesehatan mengimplementasikan rekam medis elektronik yang terhubung dan memenuhi standar interoperabilitas nasional. Kebutuhan akan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi juga sejalan dengan peningkatan kompleksitas layanan kesehatan yang menuntut kecepatan akses, akurasi dokumentasi, dan koordinasi lintas unit pelayanan (Kemenkes RI, 2022).

Sebelum keluarnya regulasi tersebut, berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi SIMRS di banyak rumah sakit di Indonesia berjalan secara parsial dan belum sepenuhnya terintegrasi (Annur, 2024; Echa Effendy Siswanto Amir, 2022; Windarti & Nadya, 2023; Zakia, n.d.). Banyak rumah sakit masih menghadapi permasalahan terkait fragmentasi data, ketidaksesuaian standar pencatatan, dan rendahnya interoperabilitas antarplatform (Septiawati & Surendro, 2021). Hal ini menyebabkan informasi klinis tidak dapat mengalir secara efektif dari satu unit ke unit lain, yang berdampak pada lambatnya proses pelayanan, duplikasi pemeriksaan, dan potensi kesalahan medis akibat keterlambatan akses data. Studi oleh Wulandari et al. (2021) juga menegaskan bahwa sebagian besar rumah sakit masih mengandalkan sistem hibrida antara pencatatan manual dan digital, yang menghambat proses analisis data kesehatan secara real-time.

Selain masalah teknis, tantangan lain yang muncul adalah minimnya standardisasi data dan kurangnya pemahaman tenaga kesehatan mengenai penggunaan aplikasi rekam medis digital. Menurut Putra dan Nurhayati (2022), ketidakselarasan standar terminologi, format data, dan struktur penyimpanan menyebabkan data sulit dipertukarkan antar-sistem, sementara kurangnya pelatihan SDM berdampak pada rendahnya kepatuhan dalam pengisian rekam medis elektronik. Di sisi lain, tuntutan layanan kesehatan modern—seperti perlunya pelaporan cepat, analisis epidemiologis, dan integrasi dengan sistem nasional seperti SATUSEHAT—menuntut adanya sistem yang mampu berfungsi secara interoperabel dan terstandar (Hadi & Setiawan, 2023).

Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 hadir sebagai respon terhadap kebutuhan tersebut dengan memberikan kerangka hukum yang jelas mengenai pengelolaan rekam medis elektronik, tata cara integrasi, keamanan data, serta kewajiban rumah sakit dalam mewujudkan interoperabilitas system (Andhani et al., 2024; Irwanto et al., 2025; Nasional et al., 2024; Zarzani, 2025). Regulasi ini tidak hanya menekankan penggunaan ERM sebagai pengganti dokumen fisik, tetapi juga menekankan bahwa ERM harus menjadi bagian dari sistem informasi kesehatan terpadu yang mendukung pengambilan keputusan klinis, meningkatkan keselamatan pasien, dan mempercepat alur pelayanan (Kemenkes RI, 2022). Dengan demikian, integrasi SIMRS–ERM bukan sekadar implementasi teknologi, tetapi merupakan transformasi menyeluruh yang mempengaruhi tata kelola data, proses klinis, dan manajemen rumah sakit.

Integrasi tersebut juga memiliki implikasi penting terhadap peningkatan mutu pelayanan kesehatan. Dokumentasi kesehatan digital yang lengkap dan terstruktur memungkinkan tenaga kesehatan mengakses informasi pasien secara lebih cepat dan akurat, mengurangi risiko kesalahan medis, serta mempercepat koordinasi pelayanan lintas unit (Rahmawati et al., 2021).

Selain itu, data yang terintegrasi memudahkan manajemen rumah sakit dalam melakukan monitoring mutu, perencanaan layanan, dan analisis kinerja secara lebih komprehensif. Hal ini sejalan dengan tren global bahwa interoperabilitas sistem informasi kesehatan menjadi salah satu indikator penting keberhasilan transformasi digital di rumah sakit (Chen et al., 2022). Dengan berbagai perubahan regulasi dan kebutuhan peningkatan kualitas layanan tersebut, penelitian mengenai analisis integrasi SIMRS dan ERM menjadi penting untuk memahami kesiapan rumah sakit, tantangan implementasi, serta peluang perbaikan sistem informasi kesehatan di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan, pengembangan teknologi informasi kesehatan, serta peningkatan mutu pelayanan di fasilitas kesehatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (case study) untuk menggali secara mendalam proses integrasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dan Elektronik Rekam Medik (ERM) dalam konteks penerapan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menangkap fenomena kompleks yang melibatkan interaksi manusia, kebijakan, teknologi, serta dinamika organisasi yang tidak dapat dijelaskan hanya melalui data kuantitatif (Creswell & Poth, 2018).

Desain studi kasus digunakan karena penelitian ini berfokus pada masalah yang spesifik—yakni implementasi integrasi SIMRS–ERM dalam suatu rumah sakit—dan membutuhkan pemahaman kontekstual yang mendalam mengenai proses, hambatan, persepsi pengguna, serta faktor eksternal yang mempengaruhi keberhasilan integrasi. Menurut Yin (2018), studi kasus cocok untuk meneliti fenomena yang masih berkembang, bersifat kontemporer, dan membutuhkan eksplorasi situasional secara naturalistik. Dengan demikian, desain ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran

penuh mengenai kesiapan, strategi implementasi, dan dampak regulasi terhadap transformasi digital rumah sakit.

Penelitian dilakukan pada sebuah rumah sakit yang telah mengimplementasikan SIMRS dan sedang melakukan integrasi ke Elektronik Rekam Medik sesuai amanat Permenkes Nomor 24 Tahun 2022. Rumah sakit dipilih secara purposive sampling berdasarkan kriteria: 1) Menggunakan SIMRS aktif minimal 3 tahun. 2) Sedang atau sudah melakukan integrasi ERM. 3) Terdaftar sebagai peserta integrasi SATUSEHAT.

Subjek penelitian meliputi informan kunci yang terlibat langsung dalam proses implementasi integrasi, antara lain: 1) Kepala instalasi SIMRS/IT. 2) Dokter dan perawat pengguna ERM. 3) Manajer mutu rumah sakit. 4) Admin pendaftaran dan rekam medis. 5) Vendor atau penyedia SIMRS. Penggunaan subjek yang beragam memungkinkan triangulasi perspektif dan membantu peneliti memahami tantangan integrasi dari dimensi teknis, klinis, dan manajerial (Given, 2016).

Wawancara dilakukan secara semi-struktur untuk memberikan fleksibilitas dalam menggali informasi yang relevan namun tetap sesuai fokus penelitian. Wawancara diarahkan pada tema-tema seperti: kesiapan infrastruktur, pengalaman penggunaan ERM, persepsi terhadap SIMRS, pemahaman regulasi, interoperabilitas sistem, serta kendala implementasi. Wawancara semi-struktur dipilih karena mampu memunculkan perspektif informan secara natural dan mendalam (Kvale & Brinkmann, 2015).

Peneliti melakukan observasi langsung pada proses kerja yang melibatkan SIMRS dan ERM, termasuk alur pendaftaran, pencatatan medis, pelayanan rawat jalan, dan integrasi data ke SATUSEHAT. Observasi memfasilitasi pemahaman mengenai bagaimana sistem digunakan dalam praktik dan bagaimana hambatan muncul dalam konteks nyata, bukan hanya dalam persepsi informan (Marshall & Rossman, 2016).

Dokumen yang dianalisis meliputi: 1) SOP rekam medis elektronik. 2) Buku panduan SIMRS . 3) Log integrasi API. 4) Kebijakan internal rumah sakit. 5) Dokumen kesiapan integrasi SATUSEHAT. Dokumentasi digunakan sebagai bukti tambahan yang memperkuat data wawancara dan observasi melalui triangulasi sumber.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis tematik (thematic analysis) sebagaimana dikembangkan oleh Braun dan Clarke (2019). Tahapan analisis dimulai dengan familiarisasi data melalui penelaahan hasil wawancara, catatan observasi, dan dokumen untuk memahami pola umum. Selanjutnya dilakukan proses generating initial codes dengan memberikan kode pada potongan data yang relevan seperti “kesiapan TI”, “pemahaman regulasi”, “tantangan SDM”, “interoperabilitas”, dan “keamanan data”. Tahap berikutnya adalah searching themes dengan mengelompokkan kode menjadi tema-tema utama seperti “kesiapan organisasi”, “masalah teknis”, “dampak regulasi”, dan “strategi integrasi”. Setelah itu dilakukan reviewing themes untuk menilai kembali kesesuaian tema dengan data mentah, kemudian dilanjutkan dengan defining and naming themes untuk merumuskan definisi operasional setiap tema beserta keterkaitannya. Tahap terakhir adalah producing the report, yaitu menyusun temuan dan menghubungkannya dengan teori serta literatur guna menghasilkan interpretasi yang komprehensif dan

mendalam. Pendekatan analisis ini efektif dalam mengungkap pola-pola utama yang muncul dari pengalaman informan dan dinamika sistem informasi rumah sakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan utama dari studi kasus integrasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dan Elektronik Rekam Medis (ERM) sebagai respons terhadap Permenkes Nomor 24 Tahun 2022, serta pembahasan yang mengaitkan temuan dengan literatur dan implikasi praktis. Analisis mengikuti pendekatan tematik (Braun & Clarke, 2019) dan mengelompokkan temuan ke dalam tema-tema besar yang muncul dari wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumentasi.

Gambaran Umum Temuan

Secara umum, rumah sakit yang menjadi lokasi studi menunjukkan kemajuan signifikan dalam digitalisasi rekam medis setelah keluarnya Permenkes No. 24/2022: ERM telah diaktifkan pada sebagian besar unit klinis, dan terdapat upaya integrasi antar-modul SIMRS. Namun, tingkat integrasi end-to-end yang menjamin interoperabilitas penuh (mis. pertukaran data struktural berbasis FHIR dengan SATUSEHAT) masih belum optimal. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan kesiapan yang heterogen antar-fasilitas dan adanya gap antara kebijakan regulasi dan pelaksanaan di lapangan (Hadi & Setiawan, 2023; Putra & Nurhayati, 2022).

Tema 1 — Kesiapan Infrastruktur Teknologi

Temuan:

1. Infrastruktur jaringan (bandwidth, redundansi) di rumah sakit cukup untuk operasi dasar SIMRS/ERM, tetapi terbatas untuk beban integrasi API skala besar dan analitik real-time.
2. Server on-premise masih dominan; beberapa modul cloud mulai digunakan tetapi belum terstandarisasi.

Kapasitas infrastruktur menjadi hambatan teknis utama untuk mencapai interoperabilitas penuh. Sesuai literatur, integrasi berbasis API (mis. HL7-FHIR) menuntut konektivitas yang handal dan layanan backend yang scalable (Chen, Zhang, & Wang, 2022). Ketergantungan pada arsitektur on-premise tanpa strategi hybrid cloud dapat membatasi kemampuan rumah sakit untuk mengimplementasikan layanan terpusat seperti SATUSEHAT (SATUSEHAT, 2023). Oleh karena itu, peningkatan investasi infrastruktur jaringan dan adopsi arsitektur yang mendukung skalabilitas direkomendasikan.

(Sumber pendukung: Chen et al., 2022; SATUSEHAT, 2023)

Tema 2 — Kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM)

1. SDM klinis (dokter, perawat) memahami manfaat ERM namun merasa beban administratif meningkat karena desain antarmuka yang kurang ramah dan proses pencatatan yang panjang.
2. Tim IT internal kekurangan staf yang memahami standar interoperabilitas (FHIR, terminologi klinis), sehingga banyak pekerjaan integrasi tergantung pada vendor.

Isu SDM bukan sekadar jumlah staf, tetapi kompetensi spesifik: pemahaman standar data klinis, kemampuan melakukan mapping terminologi (ICD, SNOMED), dan pengelolaan API. Literasi digital klinis yang rendah dapat menimbulkan resistensi, menurunkan kepatuhan pengisian data, serta merusak kualitas data (Putra & Nurhayati, 2022; Rahmawati, Prasetyo, & Lestari, 2021). Penelitian ini menegaskan pentingnya program pelatihan berkelanjutan, redesign antarmuka berbasis praktik klinis (user-centered design), dan pembentukan tim integrasi lintas-fungsional di rumah sakit (Hansen et al., 2025).
(Sumber pendukung: Putra & Nurhayati, 2022; Rahmawati et al., 2021; Hansen et al., 2025)

Tema 3 — Standarisasi Data dan Interoperabilitas

1. Penerapan standar terminologi masih inkonsisten: beberapa unit menggunakan ICD-10, namun penggunaan SNOMED-CT dan LOINC belum merata.
2. Mapping data antar-modul sering dilakukan manual atau melalui solusi ad-hoc yang rentan terhadap kesalahan.

Ketiadaan standar yang seragam pada level unit menyebabkan proses integrasi menjadi kompleks dan mahal. Hal ini mencerminkan temuan lain di Indonesia yang menunjukkan bahwa ketidaksesuaian format data adalah hambatan utama interoperabilitas (Putra & Nurhayati, 2022; Wulandari, Hartono, & Simanjuntak, 2021). Untuk mematuhi Permenkes No. 24/2022 dan memaksimalkan manfaat ERM, rumah sakit perlu menyusun kebijakan internal yang memaksa penggunaan paket terminologi standar, menyusun peta data (data mapping) yang terdokumentasi, serta menggunakan middleware atau interoperability layer berbasis FHIR yang dapat melakukan transformasi data secara konsisten.
(Sumber pendukung: Putra & Nurhayati, 2022; Wulandari et al., 2021; SATUSEHAT, 2023)

Tema 4 — Keamanan dan Privasi Data

1. Rumah sakit telah menerapkan kontrol akses dasar (username/password, role-based access), tetapi enkripsi end-to-end dan pengelolaan kunci masih belum menyeluruh.
2. Audit log sebagian tersedia, namun mekanisme audit terpadu untuk pelaporan insiden keamanan belum matang.

Permenkes No. 24/2022 menekankan aspek kerahasiaan dan keamanan rekam medis. Kelemahan pada enkripsi dan auditability meningkatkan risiko kebocoran data dan ketidakpatuhan regulasi (Kemenkes RI, 2022). Sejalan dengan literatur, keamanan informasi harus dipandang sebagai aspek integral dari arsitektur sistem termasuk enkripsi data in-transit dan at-rest, manajemen identitas dan akses yang kuat, serta rutin testing keamanan (Chen et al., 2022; Hadi & Setiawan, 2023). Implementasi mekanisme audit trail yang komprehensif dan prosedur insiden adalah langkah prioritas.
(Sumber pendukung: Kemenkes RI, 2022; Chen et al., 2022)

Tema 5 — Tata Kelola, Kebijakan, dan Kepemimpinan

1. Kepemimpinan top-management mendukung digitalisasi secara kebijakan; namun, mekanisme pengawasan, alokasi anggaran jangka panjang, dan roadmap integrasi kurang spesifik.
2. Vendor selection cenderung dipengaruhi oleh biaya awal, bukan kapabilitas integrasi jangka panjang.

Keberhasilan integrasi tidak hanya teknis—itu juga keputusan strategis organisasi (TOE Framework). Dukungan manajemen diperlukan untuk menyediakan anggaran, menyusun SOP, dan memastikan kepatuhan terhadap standar nasional (Yin, 2018; Hansen et al., 2025). Pilihan vendor yang berorientasi jangka panjang (memiliki kapabilitas FHIR, komitmen pembaruan) lebih menguntungkan daripada solusi murah yang menghasilkan silo baru. Peran CIO/CMIO (Chief Medical Information Officer) penting sebagai penghubung antara kebutuhan klinis dan kebutuhan TI.
(Sumber pendukung: Hansen et al., 2025; Yin, 2018)

Tema 6 — Dampak pada Mutu Layanan dan Proses Klinis

1. Di unit yang mulai terintegrasi, terjadi percepatan alur informasi (mis. hasil laboratorium tersedia cepat di ERM) sehingga mempercepat pengambilan keputusan klinis.
2. Namun, pada fase transisi terjadi peningkatan waktu pengisian dokumen oleh tenaga kesehatan, yang berdampak sementara pada produktivitas.

Temuan ini mencerminkan literatur yang menyatakan efek jangka pendek dan jangka panjang ERM: beban kerja administratif dapat meningkat sementara selama transisi, tetapi manfaat jangka panjang termasuk pengurangan duplikasi tes, peningkatan komunikasi antar-unit, dan peningkatan keselamatan pasien (Rahmawati et al., 2021; Chen et al., 2022). Untuk mengurangi dampak transisi, intervensi yang direkomendasikan meliputi redesign alur kerja klinis, integrasi antarmuka (single sign-on, auto-populate fields), serta dukungan staf sementara untuk administrasi.
(Sumber pendukung: Rahmawati et al., 2021; Chen et al., 2022)

Sintesis: Kesesuaian antara Praktik Lapangan dan Permenkes No. 24/2022

Permenkes No. 24/2022 menetapkan persyaratan yang jelas terkait digitalisasi rekam medis, standar data, dan keamanan (Kemenkes RI, 2022). Studi ini menemukan bahwa rumah sakit telah bergerak ke arah kepatuhan regulasi, tetapi ada gap implementasi pada aspek teknis (infrastruktur & standardisasi), SDM, dan tata kelola. Dengan kata lain, regulasi berfungsi sebagai driver policy, namun pelaksanaannya memerlukan dukungan kapasitas teknis dan organisasi yang konkret. Temuan ini paralel dengan analisis evaluatif terhadap transformasi digital kesehatan di tingkat nasional (Hadi & Setiawan, 2023).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dan Elektronik Rekam Medik (ERM) merupakan langkah strategis untuk mendukung transformasi digital kesehatan sesuai Permenkes No. 24 Tahun 2022. Integrasi ini meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, konsistensi pencatatan,

dan pelaporan data real-time. Keberhasilan integrasi dipengaruhi tiga dimensi utama: kesiapan teknis (infrastruktur TI, standar data, keamanan), kesiapan SDM (kompetensi, literasi digital, penerimaan teknologi), dan kesiapan organisasi (komitmen manajemen, kebijakan, pendanaan). Sebagian besar rumah sakit berada pada tahap transisi, menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, literasi digital tenaga kesehatan, ketidaksesuaian sistem, dan keamanan data. Permenkes 24/2022 terbukti menjadi katalis percepatan interoperabilitas, namun hasil terbaik dicapai rumah sakit yang merespons secara strategis melalui perencanaan, pelatihan, dan kolaborasi vendor. Secara keseluruhan, integrasi SIMRS–ERM bukan sekadar pemenuhan regulasi, tetapi proses transformasi digital menyeluruh yang menuntut strategi jangka panjang, investasi berkelanjutan, dan tata kelola data yang kuat untuk meningkatkan mutu pelayanan dan memperkuat sistem kesehatan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

Andhani, A. Z., Ramalinda, D., Jayadi, Y. Y., Pramudianto, A., Rahayu, T., Sutisna, T., Pramudia, R. A., Tiur, M., Hariyanti, I., & Raharja, A. R. (2024). *Dasar-dasar rekam medis: Panduan praktis untuk pemula*. Penerbit KBM Indonesia.

Annur, A. (2024). *Implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) RSUD Natuna dengan pendekatan DeLone dan McLean* (Skripsi). Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597. https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806

Chen, R., Zhang, B., & Wang, X. (2022). Enhancing hospital information system interoperability: A global review of challenges and solutions. *International Journal of Medical Informatics*, 163, 104791. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104791

Darmiani, S., Pratama, B. Y., Maulani, J., Islamy, B., Hidayat, T. A., & Paramarta, V. (2024). Tantangan integrasi rekam medis elektronik dengan sistem manajemen rumah sakit: Dampak pada keamanan data dan efisiensi biaya operasional—A systematic review. *Jurnal Sosial dan Sains (SOSAINS)*, 4(11).

Echa Effendy Siswanto Amir, A. (2022). *Path analysis pengaruh kepuasan kerja, kompensasi, dan lingkungan kerja terhadap turnover intention perawat di RSUD* (Skripsi). Universitas Karya Husada.

Hadi, R., & Setiawan, A. (2023). Digital health transformation in Indonesia: Challenges in implementing interoperable health information systems. *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, 17(1), 45–56.

Hansen, L., Rahayu, T., & Seto, A. (2025). Implementation of electronic medical records and its impact on service effectiveness in Indonesia. *Journal of Health Sains*, 6(2), 112–125.

Irwanto, M. F., Nurwahidah, A. T., Shoaliha, M., Andas, A. M., & Puspitasari, I. (2025). *Buku referensi kolaborasi Pharm-NU (Pharmacy & Nursing Unified Digital Health)*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.

Nasional, B. S. K., Cahyono, H., Perseorangan, K. K. I., & Lembaga Ketahanan Nasional

RI. (2024). *Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia*. Jakarta.

Nurfaidah, N., Hafizha, Y. C., & Yeni, H. (2025). Transformasi efisiensi layanan kesehatan dengan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) di RSUD Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi (JEMSI)*, 6(3).

Putra, F., & Nurhayati, E. (2022). Evaluating data standardization and interoperability issues in electronic medical records in Indonesian hospitals. *Health Information Management Journal*, 51(4), 230–240. https://doi.org/10.1177/18333583211073293

Rahmawati, D., Prasetyo, A., & Lestari, R. (2021). The impact of electronic medical record adoption on healthcare service quality: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 21, Article 1204. https://doi.org/10.1186/s12913-021-07169-y

SATUSEHAT. (2023). *FHIR documentation*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. https://satusehat.kemkes.go.id

Septiawati, E., & Surendro, K. (2021). Readiness assessment for integrated hospital information systems in Indonesia. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 7(2), 128–137. https://doi.org/10.20473/jisebi.7.2.128-137

Windarti, S., & Nadya, A. (2023). *Implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS)*. Penerbit NEM.

Wulandari, N., Hartono, B., & Simanjuntak, D. (2021). Hybrid health information system implementation and its challenges in Indonesian hospitals. *Journal of Medical Systems*, 45, Article 134. https://doi.org/10.1007/s10916-021-01797-9

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

Zakia, R. M. (n.d.). *Analisis tantangan implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) di rumah sakit pemerintah*.

Zarzani, T. R. (2025). *Legal drafting dalam hukum kesehatan*. Serasi Media Teknologi.

Copyright holder:
Mohamad Reza Hilmy*, Rahmat Dwi Putranto, Erlina Puspitaloka Mahadewi, Ichwan Setiawan, Alika Shameela (2026)

First publication right:
Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

