

Integrasi Rekam Medis Elektronik (RME) Melalui Platform SatuSehat: Tinjauan Manajemen Data dan Keamanan Informasi Nasional

Alya Masthura Safwan*¹, Irwan Saputra²

¹ Mahasiswa Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat (MKM), Fakultas Kedokteran,
Universitas Syiah Kuala, email : safwanalyamasthura@gmail.com

² Dosen Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah
Kuala, Banda Aceh, Indonesia, email : iwanbulba@usk.ac.id

* Corresponding Author: safwanalyamasthura@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received : Jan 11 2026

Revised : Feb 19 2026

Accepted : Mar 19 2026

Available online : Mar 30 2026

Kata Kunci:

Rekam Medis Elektronik, Satusihat,
Interoperabilitas, Keamanan Data,
Sistem Informasi Kesehatan.

Keywords:

Electronic Medical Record,
Satusihat, Interoperability, Data
Security, Health System

ABSTRAK

Transformasi kesehatan di Indonesia menempatkan integrasi data sebagai fondasi utama dalam penguatan sistem pelayanan kesehatan berbasis digital. Dalam konteks tersebut, platform SATUSEHAT dikembangkan untuk mengintegrasikan data rekam medis secara nasional dan meningkatkan interoperabilitas antar fasilitas pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi Rekam Medis Elektronik (RME) melalui platform SATUSEHAT dengan menitikberatkan pada aspek manajemen data dan keamanan informasi nasional. Metode yang digunakan adalah literature review dengan pendekatan deskriptif kualitatif melalui penelusuran database Google Scholar, PubMed, dan

ScienceDirect dengan rentang tahun 2019–2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa Indonesia telah memiliki fondasi regulasi yang kuat, namun implementasi masih menghadapi berbagai tantangan seperti ketimpangan infrastruktur, kendala interoperabilitas, serta risiko keamanan data. Kesimpulan menunjukkan bahwa integrasi RME melalui SATUSEHAT memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan, tetapi membutuhkan penguatan tata kelola data, keamanan sistem, serta kesiapan sumber daya manusia.

ABSTRACT

The digital transformation of healthcare in Indonesia emphasizes data integration as a fundamental component in strengthening the healthcare system. The SATUSEHAT platform was developed to integrate electronic medical records at the national level and improve interoperability among healthcare facilities. This study aims to analyze the integration of Electronic Medical Records (EMR) through the SATUSEHAT platform, with a focus on data management and information security. This study employs a qualitative descriptive literature review approach using sources from Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect published between 2019 and 2025. The results indicate that Indonesia has established a strong regulatory foundation; however, its implementation still faces several challenges, including infrastructure disparities, interoperability issues, and data security risks. In conclusion, EMR integration through SATUSEHAT has significant potential to improve

healthcare quality, but it requires strengthened data governance, system security, and human resource readiness.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.
Copyright © 2026 by Author. Published by Cv. Teewan Solutions



PENDAHULUAN

Transformasi digital di sektor kesehatan Indonesia menggambarkan pergeseran fundamental dari sistem pencatatan konvensional menuju sistem berbasis data yang terintegrasi dan lebih responsif terhadap kebutuhan pelayanan modern (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Perubahan ini tidak hanya didorong oleh perkembangan teknologi, tetapi juga oleh tuntutan peningkatan kualitas layanan kesehatan yang menekankan efisiensi, akurasi, serta kesinambungan pelayanan pasien (Ulfa & Yuspin, 2023). Dalam konteks tersebut, data kesehatan kini berfungsi sebagai sumber informasi strategis yang berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan klinis serta perumusan kebijakan berbasis bukti (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Lebih lanjut, pemanfaatan rekam medis elektronik memungkinkan integrasi informasi pasien secara longitudinal, sehingga riwayat kesehatan dapat diakses secara komprehensif oleh tenaga kesehatan di berbagai fasilitas pelayanan. Hal ini berkontribusi terhadap peningkatan kualitas diagnosis, pengurangan kesalahan medis, serta efisiensi dalam proses pelayanan kesehatan (Ulfa & Yuspin, 2023). Selain itu, digitalisasi data kesehatan juga mendukung pengembangan sistem informasi kesehatan yang lebih responsif terhadap kebutuhan monitoring dan evaluasi program kesehatan secara nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Sebagai respons terhadap kebutuhan tersebut, pemerintah Indonesia mengembangkan sistem informasi kesehatan nasional yang terintegrasi melalui platform SATUSEHAT (Dzikrah, 2023). Platform ini dirancang untuk menghubungkan berbagai sistem informasi di fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga memungkinkan pertukaran data secara interoperabel dan berkelanjutan (Ulfa & Yuspin, 2023). Implementasi interoperabilitas ini didukung oleh penggunaan standar pertukaran data kesehatan, seperti FHIR, yang memungkinkan integrasi data lintas sistem dengan format yang terstandarisasi (Faisal & Nakayama, 2024).

Dengan adanya integrasi ini, informasi pasien dapat diakses secara lebih cepat dan akurat oleh tenaga kesehatan yang berwenang, sehingga mendukung kesinambungan pelayanan lintas fasilitas serta mengurangi duplikasi data dan pemeriksaan yang tidak

diperlukan (Faisal & Nakayama, 2024). Selain itu, integrasi data juga berpotensi meningkatkan efisiensi sistem kesehatan secara keseluruhan melalui optimalisasi pemanfaatan sumber daya dan penguatan sistem rujukan berbasis data (Dzikrah, 2023).

Namun demikian, implementasi integrasi data kesehatan dalam skala nasional tidak terlepas dari berbagai tantangan yang kompleks. Salah satu isu utama adalah keamanan dan perlindungan data pasien yang bersifat sensitif dan rentan terhadap penyalahgunaan (Basani, 2023). Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 menegaskan bahwa data kesehatan termasuk kategori data yang harus dilindungi secara ketat sebagai bagian dari hak privasi individu (Republik Indonesia, 2022). Selain itu, Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 juga menekankan bahwa rekam medis elektronik merupakan dokumen hukum yang wajib dijaga kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaannya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022)..

Di sisi lain, berbagai studi menunjukkan bahwa implementasi SATUSEHAT masih menghadapi kendala baik dari aspek teknis maupun non-teknis, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital tenaga kesehatan, serta ketidaksiapan sistem informasi di beberapa fasilitas pelayanan kesehatan (Dzikrah, 2023). Kondisi ini menyebabkan implementasi integrasi belum berjalan secara merata di seluruh wilayah.

Selain itu, isu hukum dan etika seperti kepemilikan data pasien, mekanisme persetujuan (consent), serta pengaturan akses data juga menjadi tantangan penting dalam integrasi sistem kesehatan (Budiyanti et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa integrasi data kesehatan tidak hanya merupakan persoalan teknologi, tetapi juga menyangkut aspek tata kelola, regulasi, dan kepercayaan publik.

Dengan demikian, kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan integrasi data kesehatan yang dirancang secara nasional dengan realitas implementasi di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang komprehensif untuk memastikan bahwa integrasi RME melalui SATUSEHAT dapat berjalan secara efektif, aman, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan literature review dengan metode deskriptif kualitatif. Penelusuran literatur dilakukan melalui database Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan meliputi “electronic medical record”, “SATUSEHAT”, “health information exchange”, “interoperability”, dan “data security”.

Rentang tahun publikasi dibatasi pada periode 2019–2025 untuk memastikan relevansi dan kebaruan literatur. Kriteria inklusi meliputi artikel yang relevan dengan topik, tersedia dalam bentuk full-text, serta telah melalui proses peer-review. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak relevan, tidak terverifikasi, atau tidak memiliki kejelasan metodologi.

Proses seleksi dilakukan melalui penyaringan judul, abstrak, dan full-text hingga diperoleh 20 literatur yang dianalisis menggunakan teknik content analysis. Dari hasil pencarian awal, diperoleh sejumlah artikel yang kemudian diseleksi berdasarkan relevansi judul dan abstrak sebelum dilakukan telaah penuh (full-text review).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan dari kajian literatur menunjukkan bahwa implementasi integrasi Rekam Medis Elektronik (RME) melalui platform SATUSEHAT telah didukung oleh kerangka regulasi yang relatif komprehensif. Regulasi utama, seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, memberikan landasan hukum dalam perlindungan data kesehatan sebagai data sensitif (Republik Indonesia, 2022). Selain itu, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 menegaskan kewajiban penyelenggaraan rekam medis elektronik dengan prinsip keamanan, kerahasiaan, dan integritas data (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan juga menempatkan integrasi sistem informasi kesehatan sebagai bagian dari strategi nasional dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan (Republik Indonesia, 2023; Ministry of Health Republic of Indonesia, 2023).

Dari aspek teknis, interoperabilitas sistem menjadi elemen kunci dalam implementasi SATUSEHAT. Penggunaan standar Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) memungkinkan pertukaran data kesehatan antar fasilitas pelayanan secara terstruktur dan terstandarisasi (Faisal & Nakayama, 2024; Heryawan et al., 2025; European Commission, 2019). Hal ini menunjukkan adanya upaya harmonisasi data kesehatan secara nasional. Namun demikian, implementasi interoperabilitas tersebut belum sepenuhnya optimal, terutama dalam hal kesesuaian struktur data, integrasi sistem yang heterogen, serta keterbatasan kesiapan infrastruktur teknologi di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan (Dzikrah, 2023).

Dalam aspek keamanan informasi, sistem RME menghadirkan tantangan signifikan terkait perlindungan data pasien. Risiko kebocoran data, akses tidak sah, serta potensi penyalahgunaan informasi kesehatan menjadi isu utama dalam implementasi sistem

digital (Basani, 2023; Ronquillo et al., 2018; Sulrieni et al., 2025). Literatur menunjukkan bahwa mekanisme pengamanan data, seperti kontrol akses dan enkripsi, belum diterapkan secara merata di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan (Basani, 2023). Kondisi ini meningkatkan kerentanan sistem terhadap ancaman keamanan siber.

Selain itu, kesiapan implementasi SATUSEHAT di fasilitas pelayanan kesehatan menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Beberapa fasilitas telah mampu mengintegrasikan sistem secara optimal, terutama yang memiliki dukungan infrastruktur dan sumber daya manusia yang memadai. Namun, sebagian besar fasilitas lainnya masih menghadapi keterbatasan dalam hal literasi digital tenaga kesehatan, kesiapan organisasi, serta ketersediaan teknologi pendukung (Dzikrah, 2023; Ministry of Health Republic of Indonesia, 2022). Hal ini menyebabkan implementasi integrasi belum berjalan secara merata di seluruh wilayah.

Jika ditinjau secara konseptual, integrasi RME melalui SATUSEHAT mencerminkan pergeseran sistem kesehatan dari kondisi yang terfragmentasi menuju ekosistem data yang lebih terintegrasi. Transformasi ini tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, tetapi juga perubahan paradigma dalam tata kelola data kesehatan sebagai aset strategis dalam pengambilan keputusan klinis dan kebijakan berbasis bukti (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022; World Health Organization, 2021; Keesara et al., 2020).

Namun demikian, implementasi SATUSEHAT masih berada pada tahap transisi dan belum sepenuhnya mencapai tingkat integrasi yang matang. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan yang dirancang secara nasional dengan realitas implementasi di lapangan, khususnya dalam aspek kesiapan infrastruktur, interoperabilitas sistem, serta kapasitas sumber daya manusia (Dzikrah, 2023).

Dibandingkan dengan implementasi di negara lain, tantangan yang dihadapi Indonesia memiliki pola yang serupa, namun dengan tingkat kompleksitas yang lebih tinggi. Studi menunjukkan bahwa bahkan di negara dengan sistem kesehatan maju, masih terdapat kesenjangan antara adopsi sistem dan pemanfaatan tingkat lanjut (Adler-Milstein et al., 2020). Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi RME tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan organisasi dan integrasi sistem secara menyeluruh.

Dari perspektif keamanan, integrasi data kesehatan dalam skala nasional membawa implikasi signifikan terhadap perlindungan privasi pasien. Digitalisasi sistem kesehatan meningkatkan risiko kebocoran data dan serangan siber, sehingga diperlukan pendekatan keamanan yang komprehensif dan berbasis risiko (Ronquillo et al., 2018; Pusparini et al.,

2025). Selain itu, aspek tata kelola data, termasuk mekanisme persetujuan pasien (consent) dan pengaturan akses data, menjadi faktor penting dalam menjaga keseimbangan antara kebutuhan integrasi sistem dan perlindungan hak individu (Budiyanti et al., 2023).

Lebih lanjut, pengembangan sistem kesehatan digital juga membuka peluang pemanfaatan teknologi lanjutan seperti artificial intelligence dan big data analytics. Teknologi ini berpotensi meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat akses informasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih akurat (Astari et al., 2025). Namun, implementasi teknologi tersebut masih memerlukan kesiapan infrastruktur dan tata kelola yang lebih matang agar tidak menimbulkan risiko baru dalam sistem kesehatan.

Secara keseluruhan, integrasi RME melalui SATUSEHAT dapat dipahami sebagai proses sosio-teknis yang kompleks, yang melibatkan interaksi antara teknologi, kebijakan, organisasi, dan sumber daya manusia (Mandl & Kohane, 2021). Oleh karena itu, diperlukan penguatan kebijakan nasional yang terintegrasi dalam pengelolaan data kesehatan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia di fasilitas pelayanan kesehatan, serta pengembangan sistem keamanan informasi berbasis standar internasional. Upaya ini penting untuk memastikan bahwa implementasi SATUSEHAT tidak hanya berjalan secara teknis, tetapi juga berkelanjutan, aman, dan mampu memberikan manfaat optimal dalam peningkatan kualitas layanan kesehatan di Indonesia.

SIMPULAN

Simpulan Integrasi Rekam Medis Elektronik (RME) melalui platform SATUSEHAT merupakan langkah strategis dalam mendukung transformasi sistem kesehatan nasional berbasis digital. Implementasi ini menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kesinambungan pelayanan kesehatan, efisiensi pengelolaan data, serta kualitas pengambilan keputusan klinis dan kebijakan berbasis informasi. Dukungan regulasi yang relatif komprehensif menjadi fondasi penting dalam mendorong integrasi sistem kesehatan secara nasional.

Namun demikian, hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi integrasi RME masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait ketimpangan infrastruktur teknologi, belum optimalnya interoperabilitas sistem, serta risiko keamanan dan perlindungan data pasien. Selain itu, kesiapan sumber daya manusia dan tata kelola organisasi di fasilitas pelayanan kesehatan juga menjadi faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi secara merata. Oleh karena itu, integrasi RME melalui

SATUSEHAT masih berada pada tahap transisi menuju sistem yang lebih matang dan terintegrasi secara menyeluruh.

SARAN

Untuk mendukung optimalisasi integrasi Rekam Medis Elektronik melalui platform SATUSEHAT, diperlukan penguatan kebijakan dan strategi implementasi yang lebih terintegrasi. Pemerintah perlu memastikan pemerataan infrastruktur teknologi di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan, serta mendorong standardisasi sistem untuk meningkatkan interoperabilitas data. Selain itu, penguatan sistem keamanan informasi berbasis standar internasional menjadi hal yang krusial dalam menjaga kerahasiaan dan integritas data pasien.

Di sisi lain, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan literasi digital dan manajemen sistem informasi kesehatan juga perlu menjadi prioritas. Fasilitas pelayanan kesehatan diharapkan dapat meningkatkan kesiapan organisasi dan adaptasi terhadap transformasi digital. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan kajian empiris yang lebih mendalam terkait implementasi SATUSEHAT di berbagai wilayah guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas dan tantangan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Adler-Milstein, J., Holmgren, A. J., Kralovec, P., Worzala, C., Searcy, T., & Patel, V. (2020). Electronic health record adoption in US hospitals: The emergence of a digital "advanced use" divide. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(5), 787-794. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocz236>

Astari, L. A., Amalia, I., Indra, L., et al. (2025). Assessing fidelity of electronic health record implementation using SATUSEHAT. *Journal of Health Informatics*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.3233/SHTI251128>

Basani, C. S. (2023). Legal protection of patient's electronic medical record from Indonesian legal perspective. *Dialogia Iuridica*, 15(1), 94-112. <https://doi.org/10.28932/di.v15i1.7492>

Budiyanti, R. T., Herlambang, P. M., Fuad, A., et al. (2023). Integration of electronic medical record and SATUSEHAT platform: Patient legal protection perspective. *International Journal of Health Literacy Science*, 2(1), 10-20.

Dzikrah, R. (2023). Evaluasi implementasi SATUSEHAT sebagai sistem interoperabilitas data kesehatan di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, 5(1), 45-55.

European Commission. (2019). *Electronic health record exchange format in the EU*. European Commission.

Faisal, H. P., & Nakayama, M. (2024). Implementation of WHO dataset for SATUSEHAT using FHIR. *JMIR Medical Informatics*, 12, e59651. <https://doi.org/10.2196/59651>

Riansyah, F., Saputra, I., & Halizasia, G. (2023). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Brand Image Rumah Sakit Umum Sakinah Lhoksemawe, Aceh. *Teewan Journal Solutions*, 1(1), 36-42.

Riansyah, F., Utama, R. J., & Musdiani, M. (2023). Sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Guna Mencegah Terjadinya Penyakit menular Pada Masyarakat Tibang. Geulayang: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(1), 34-39.

Heryawan, L., Mori, Y., Yamamoto, G., et al. (2025). FHIR-based interoperability design in Indonesia. *JMIR Formative Research*, 9, e51270. <https://doi.org/10.2196/51270>

Keesara, S., Jonas, A., & Schulman, K. (2020). Covid-19 and health care's digital revolution. *New England Journal of Medicine*, 382, e82. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2005835>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang rekam medis*.

Mandl, K. D., & Kohane, I. S. (2021). A 21st-century health IT system – Creating a real-world information economy. *New England Journal of Medicine*, 384, 197-200. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2026851>

Ministry of Health Republic of Indonesia. (2022). *Ministry of health launches SATUSEHAT platform to integrate national health data*. <https://kemkes.go.id/eng/ministry-of-health-launches-satusehat-platform-to-integrate-national-health-data>

Ministry of Health Republic of Indonesia. (2023). *Indonesian health transformation*. <https://kemkes.go.id/eng/layanan/indonesian-health-transformation>

Pusparini, Hermawan, R., Husain, B., et al. (2025). Perlindungan hak pasien atas rahasia medik dalam pelayanan kesehatan. *JIM*, 3(2), 50-60.

Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang perlindungan data pribadi*.

Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang kesehatan*.

Ronquillo, J. G., Winterholler, J. E., Cwikla, K., Szymanski, R., & Levy, C. (2018). Health IT, hacking, and cybersecurity: National trends in data breaches. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(1), 1-8. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocx130>

Sulrieni, I. N., Syahputra, M., & Sari, I. (2025). Evaluasi efektivitas dan keamanan rekam medis elektronik. *Jurnal Artificial Intelligence Digital Business*, 4(1), 15-25. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.3123>

Ulfa, N., & Yuspin, W. (2023). Legalitas rekam medis elektronik dalam sistem informasi rumah sakit. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 120-130. <https://doi.org/10.36082/qjk.v17i1.1009>

World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020-2025*. World Health Organization.