

## ***Literature Review: Tantangan Interoperabilitas Rekam Medis Elektronik di Fasilitas Kesehatan***

**Immaculata Vettha Sarasvati Widasari<sup>1\*</sup>, Fita Rusdian Ikawati<sup>2</sup>, Agus Syukron Ma'ruf<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Kesdam V/BRW Malang

<sup>1</sup>ivsarasvati@gmail.com\*; <sup>2</sup> fita.160978@itsk-soepraoen.ac.id; <sup>3</sup>syukron.agsyma2901@itsk-soepraoen.ac.id

### **Abstrak**

Interoperabilitas Rekam Medis Elektronik (RME) menjadi tantangan utama dalam transformasi digital sektor kesehatan. Meskipun bertujuan meningkatkan efektivitas pengelolaan data pasien dan mutu layanan, implementasinya masih terkendala ketidakcocokan standar data, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kurangnya tenaga ahli. Selain itu, belum adanya regulasi nasional yang jelas menyebabkan sulitnya integrasi data antar fasilitas kesehatan, yang berdampak pada keterlambatan akses informasi medis dan pengambilan keputusan klinis yang kurang optimal. Rumusan masalah dalam penelitian ini menganalisis faktor penghambat interoperabilitas RME, dampaknya terhadap layanan kesehatan, serta strategi untuk meningkatkan integrasi sistem informasi kesehatan. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur terhadap jurnal nasional dan internasional yang diterbitkan antara 2021–2025 melalui *Google Scholar* dan *SpringerLink*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketidakcocokan standar data, keterbatasan infrastruktur, serta regulasi yang belum optimal menjadi kendala utama. Selain itu, kurangnya pelatihan tenaga medis dan minimnya tenaga ahli memperlambat adopsi RME. Kesimpulannya, strategi yang diperlukan meliputi standarisasi data, penerapan API terbuka, peningkatan infrastruktur TI, penguatan regulasi, serta pelatihan tenaga medis dan administrator rumah sakit. Dengan strategi yang tepat, sistem RME di Indonesia dapat lebih terintegrasi, meningkatkan efektivitas layanan kesehatan, mempercepat akses informasi medis, serta meningkatkan keamanan dan mutu pelayanan pasien.

**Kata kunci:** Interoperabilitas; Rekam Medis Elektronik; Tantangan.

## ***Literature Review: Challenges of Electronic Medical Record Interoperability in Healthcare Facilities***

### **Abstract**

*Electronic Medical Record (EMR) interoperability is a major challenge in the digital transformation of the healthcare sector. Although it aims to improve the effectiveness of patient data management and service quality, its implementation is still constrained by incompatible data standards, limited technological infrastructure, and lack of experts. In addition, the absence of clear national regulations makes it difficult to integrate data between health facilities, which results in delayed access to medical information and suboptimal clinical decision-making. The formulation of the problem in this study analyzes the inhibiting factors of RME interoperability, its impact on health services, and strategies to improve the integration of health information systems. The method used was a literature review of national and international journals published between 2021-2025 through Google Scholar and SpringerLink. The results showed that incompatibility of data standards, limited infrastructure, and unoptimal regulations are the main obstacles. In addition, the lack of*

*training of medical personnel and the lack of experts slow down the adoption of RME. In conclusion, the necessary strategies include data standardization, open API implementation, IT infrastructure improvement, regulatory strengthening, and training of medical personnel and hospital administrators. With the right strategies, the EMR system in Indonesia can be more integrated, improve the effectiveness of health services, accelerate access to medical information, and improve the safety and quality of patient care.*

**Keywords:** *Challenges; Electronic Health Record; Interoperability*

## PENDAHULUAN

Transformasi digital di bidang kesehatan telah mengalami kemajuan yang signifikan, terutama dengan implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data pasien dan kualitas layanan kesehatan (Asari et al., 2023). Namun, meskipun memiliki banyak keuntungan, interoperabilitas dalam RME masih menghadapi berbagai tantangan yang menghambat pertukaran informasi antar fasilitas kesehatan (Sholkhan, 2024). Interoperabilitas mengacu pada kemampuan sistem informasi kesehatan untuk bertukar dan memanfaatkan data secara efektif tanpa kehilangan makna klinisnya.

Salah satu rintangan utama dalam interoperabilitas RME di Indonesia adalah ketidaksesuaian standar data. Saat ini, masih terdapat beragam standar data yang digunakan oleh fasilitas kesehatan, sehingga menyulitkan integrasi antar sistem (Delvita et al., 2024). Perbedaan format penyimpanan data dan ketidaksesuaian struktur informasi menyebabkan banyaknya kendala dalam berbagi data medis secara efisien. Selain itu, infrastruktur teknologi yang belum merata semakin memperburuk masalah interoperabilitas. Koneksi internet yang tidak stabil di beberapa daerah menghalangi akses data secara real-time, sementara banyak fasilitas kesehatan masih menggunakan perangkat keras yang kuno dan perangkat lunak yang tidak kompatibel dengan sistem modern (Laila et al., 2024).

Selain kendala teknis, kekhawatiran mengenai privasi dan keamanan data juga menjadi faktor yang mengganggu interoperabilitas. Beberapa instansi kesehatan masih ragu untuk berbagi data dengan fasilitas lain karena takut terhadap potensi kebocoran atau penyalahgunaan informasi pasien (Ikawati & Ansyori, 2023). Kurangnya regulasi yang secara ketat mengatur mekanisme perlindungan data dalam sistem interoperabilitas semakin memperkuat sikap tertutup dari beberapa pihak (Siregar, 2024). Padahal, tanpa adanya pertukaran data yang efektif, tenaga medis dapat mengalami kesulitan dalam memperoleh riwayat medis pasien secara lengkap, yang pada akhirnya dapat memperlambat proses diagnosis dan pengobatan.

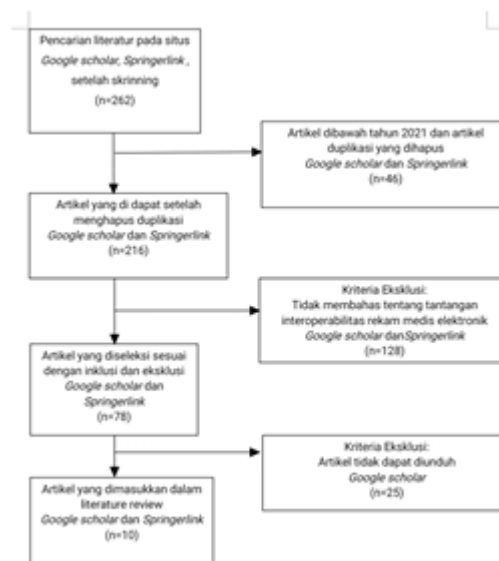
Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 yang mengatur penggunaan sistem digital dalam pencatatan rekam medis (Permenkes No. 24, 2022). Namun, meskipun regulasi ini mendukung transformasi digital di fasilitas kesehatan, pelaksanaannya masih belum optimal di banyak rumah sakit dan klinik. Fragmentasi data akibat rendahnya interoperabilitas dapat berdampak negatif pada kualitas pelayanan kesehatan, karena data pasien tidak dapat diakses dengan mudah oleh tenaga medis yang membutuhkannya (Pertiwi & Supryatno, 2023). Oleh karena itu, diperlukan analisis yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang menghalangi interoperabilitas RME serta strategi untuk meningkatkan pertukaran informasi kesehatan secara lebih efisien (Ikawati, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki faktor-faktor yang menghambat interoperabilitas RME, mengidentifikasi dampaknya terhadap efektivitas layanan kesehatan,

serta mengeksplorasi strategi untuk mengatasi kendala tersebut. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi fasilitas kesehatan dan pemangku kebijakan dalam meningkatkan integrasi sistem informasi kesehatan di Indonesia.

## BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan adalah *Literature Review* yaitu melakukan *review* artikel atau jurnal ilmiah, tesis, disertasi, dan prosiding berdasarkan kriteria, standar, dan terstruktur. *Literature* yang digunakan dari database online baik internasional maupun nasional yang berasal dari *Google Scholar* dan *Springerlink*. Pencarian database yang digunakan menggunakan kata kunci “Tantangan Interoperabilitas Rekam Medis Elektronik” dan “*Challenges Interoperability Electronic Health Record*”. Pada penelitian ini terdapat kriteria Inklusi dan kriteria Eksklusi. Adapun Kriteria inklusi diantaranya berbentuk jurnal ilmiah dan artikel yang membahas tantangan interoperabilitas pada rekam medis elektronik, termasuk jurnal Internasional maupun nasional dengan tahun publikasi 2021-2025 dan bahasa yang digunakan yaitu bahasa Inggris dan Indonesia. Adapun kriteria eksklusi yang digunakan adalah artikel yang tidak full text, jurnal tidak terakreditasi, judul jurnal yang tidak relevan serta artikel yang menggunakan metode *Literature Review* dan *Systematic Review*. Pada tahap awal pencarian diperoleh dari database online adalah sebanyak 252 artikel. Dari jumlah tersebut terdapat 46 artikel yang sama dan 128 artikel yang relevan. Setelah artikel di screening kembali hingga didapatkan artikel yang terpilih untuk dijadikan *Literature Review* sebanyak 10 artikel.



Gambar 1. PRISMA Flow Diagram

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tantangan utama dalam interoperabilitas Rekam Medis Elektronik (RME) mencakup ketidaksesuaian standar data, keterbatasan infrastruktur teknologi, keamanan dan privasi data yang belum optimal, serta kurangnya regulasi nasional yang jelas (Ariani & Yuliani, 2025).

Selain itu, minimnya tenaga ahli dan pelatihan bagi tenaga medis juga memperlambat adopsi sistem RME di berbagai fasilitas kesehatan (Delvita et al., 2024).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa implementasi standar interoperabilitas seperti HL7-FHIR dapat mendukung integrasi data, tetapi masih mengalami hambatan teknis dan administratif (Pradita & Fitriana, 2024). Beberapa rumah sakit telah menggunakan RME, tetapi hanya sebagian yang berhasil mengintegrasikannya secara menyeluruh dengan sistem nasional seperti SATU SEHAT (Sulaiman & Bachtiar, 2024). Faktor lain yang menjadi kendala adalah keterbatasan anggaran untuk investasi teknologi, keterbatasan fitur dalam sistem RME, serta resistensi pengguna terhadap perubahan teknologi (Dewi et al., 2024).

Solusi yang diusulkan untuk mengatasi tantangan ini mencakup penguatan kebijakan nasional, standarisasi data, pengembangan infrastruktur teknologi, peningkatan keamanan data melalui enkripsi dan autentikasi ganda (Ariani & Yuliani, 2025), serta pelatihan tenaga kesehatan dalam penggunaan sistem digital (Delvita et al., 2024). Dengan strategi yang tepat, interoperabilitas RME di Indonesia dapat ditingkatkan untuk mempercepat akses informasi medis, meningkatkan efisiensi layanan kesehatan, serta meningkatkan keselamatan dan kualitas perawatan pasien.

Hasil penelitian yang telah diperoleh akan dijabarkan dalam bentuk tabel untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai tantangan dan peluang dalam interoperabilitas Rekam Medis Elektronik (RME).

**Tabel 1. Hasil Penelitian**

Peneliti & Tahun	Tujuan	Metode	Hasil & Tantangan
Ida Wahyuni, Lukman Heryawan, Guardian Yoki Sanjaya, Toni Prabowo (2024)	Mengidentifikasi kendala interoperabilitas RME di RSUD SMC	Kualitatif deskriptif	Interoperabilitas masih dalam tahap persiapan. Kendala: ketidaksesuaian variabel data, keamanan dan privasi, keterbatasan SDM, investasi infrastruktur, dan kerja sama dengan penyedia sistem.
Riska Pradita, Syarah Mazaya Fitriana (2024)	Menganalisis standar HL7-FHIR dalam RME di SIMPUS	Kualitatif dengan fokus diskusi	HL7-FHIR mendukung Satu Data Indonesia, namun ada kendala: ketidakcocokan elemen data, variasi fitur, belum ada pedoman teknis.
Suci Ariani, Resta Dwi Yuliani (2025)	Menganalisis kendala penggabungan data EHR ke sistem kesehatan nasional	Kualitatif deskriptif	Tantangan: perbedaan standar data, keamanan lemah (belum ada enkripsi dan autentikasi ganda), koordinasi antar fasilitas kesehatan rendah.
Devi Delvita, Vip Paramarta, Chevie Wirawan, Kosasih, Taufan Nugroho (2024)	Menganalisis transisi dari rekam medis manual ke EMR di RS Permata Hati Palangka Raya	Kualitatif	Tantangan: penolakan pengguna tinggi, infrastruktur terbatas (internet tidak stabil, perangkat keras kurang), keamanan data belum optimal, integrasi sistem dengan administrasi dan laboratorium masih sulit.
Benedict Sulaiman, Adang Bachtiar (2024)	Mengidentifikasi hambatan penerapan RME di rumah sakit swasta	Kuantitatif	90% rumah sakit di Jabodetabek menggunakan RME, tapi hanya 15% mengimplementasikan sepenuhnya. 75% telah terintegrasi dengan SATU SEHAT. Tantangan: keterbatasan anggaran dan SDM IT di rumah sakit tipe C dan D.
Madhu	Mendesain solusi	Design	Solusi memungkinkan integrasi EHR

Gottumukkala (2023)	interoperabilitas berbasis standar terbuka untuk pertukaran data EHR	science research (kualitatif & kuantitatif)	Epic dan PCC, mengotomatisasi pertukaran data pasien, meningkatkan efisiensi pemindahan pasien. Masih perlu pengembangan elemen data tambahan.
Jie Chen, Aitalohi Amaize, Deanna Barath (2021)	Menilai adopsi telehealth di rumah sakit pedesaan & perkotaan	Kuantitatif	Tingkat adopsi telehealth meningkat dengan urbanitas. Rumah sakit pedesaan lebih sedikit menggunakan fitur keterlibatan pasien & akses informasi elektronik dari penyedia luar.
Riska Pradita, Lia Achmad, Hanifah Wulandari, Nindya Widita Ayuningtyas, Lutfan Lazuardi (2022)	Mengenali elemen pendukung interoperabilitas sistem KIA di Kulon Progo	Kualitatif	Tantangan: lebih dari 10 sistem KIA terpisah, pengulangan data, konektivitas jaringan buruk, keterbatasan perangkat, regulasi belum cukup mengatur integrasi data.
Tika Sari Dewi, Ratna Prahesti, Suryo Nugroho Markus (2024)	Menyelidiki hambatan penerapan RME menggunakan model HOT-Fit di RST Tk.II dr. Soedjono Magelang	Kualitatif	Ditemukan 9 kendala: analisis data belum otomatis, fitur belum lengkap, keamanan data rendah, komputer spesifikasi rendah, pengisian RME tidak real-time, integrasi data belum sempurna, sistem kurang ramah pengguna, ketidaksesuaian data, lambatnya respons developer.
Kagiso Ndlovu, Richard E. Scott, Maurice Mars (2021)	Mengidentifikasi tantangan & peluang integrasi mHealth dengan eRecord di Botswana	Kualitatif	Tantangan: regulasi belum jelas, infrastruktur lemah, standar nasional tidak ada, data pasien terduplikasi karena UPI tidak konsisten. Peluang: adopsi standar HL7, ISO/IEEE 11073, pemanfaatan Jaringan Data Pemerintah (GDN), penguatan kapasitas tenaga kesehatan TI.

Penelitian ini menjelaskan berbagai tantangan yang dihadapi dalam penerapan interoperabilitas Rekam Medis Elektronik (RME) di fasilitas kesehatan. Hambatan utama yang ditemukan meliputi perbedaan standar data, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kurangnya regulasi yang mengatur integrasi sistem antar fasilitas kesehatan. Beberapa studi menunjukkan bahwa meskipun standar interoperabilitas seperti HL7-FHIR memiliki potensi besar dalam meningkatkan pertukaran data medis, implementasinya masih menemui kendala teknis dan administratif yang signifikan (Pradita & Fitriana, 2024).

Selain tantangan teknis, aspek keamanan dan perlindungan data pasien juga menjadi perhatian utama. Studi yang dilakukan oleh Ariani & Yuliani (2025) menunjukkan bahwa masih banyak fasilitas kesehatan yang belum menerapkan sistem keamanan data yang memadai, seperti enkripsi dan autentikasi ganda, sehingga meningkatkan risiko kebocoran informasi medis. Hambatan ini semakin diperburuk dengan adanya resistensi dari beberapa institusi kesehatan untuk berbagi data karena kekhawatiran terhadap perlindungan informasi pasien. Hal serupa juga diungkap dalam penelitian Ndlovu et al. (2021) di Botswana, yang menunjukkan bahwa kurangnya regulasi serta standar pertukaran data menyebabkan fragmentasi informasi dan menghambat efektivitas pengelolaan rekam medis elektronik.

Dari sisi kesiapan infrastruktur, penelitian yang dilakukan oleh Sulaiman & Bachtiar (2024) mengungkap bahwa meskipun sebagian besar rumah sakit di Jabodetabek telah menggunakan RME, hanya sebagian kecil yang mengimplementasikannya secara menyeluruh. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan anggaran untuk pengembangan teknologi, terutama di rumah sakit dengan tingkat layanan lebih rendah (tipe C dan D), yang hanya memiliki sedikit tenaga IT, sehingga menghambat optimalisasi sistem digital. Selain itu, pada layanan kesehatan primer, penelitian yang dilakukan oleh Pradita et al. (2022) menunjukkan bahwa sistem informasi kesehatan ibu dan anak (KIA) di Kulon Progo masih tersebar dalam berbagai platform yang berbeda, mengakibatkan pengulangan pencatatan data serta peningkatan beban kerja tenaga kesehatan.

Untuk mengatasi berbagai kendala ini, diperlukan strategi yang mencakup standarisasi data, peningkatan infrastruktur teknologi, penguatan kebijakan nasional, serta pelatihan bagi tenaga medis dan administrator rumah sakit. Standarisasi data melalui adopsi HL7-FHIR, ISO/IEEE 11073, dan CDA diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pertukaran informasi medis, sementara pengembangan infrastruktur teknologi dan peningkatan akses internet akan mendukung implementasi RME secara optimal. Selain itu, regulasi yang lebih ketat, seperti penguatan Permenkes No. 24 Tahun 2022, diperlukan untuk memastikan perlindungan data pasien serta mempercepat integrasi sistem antar fasilitas kesehatan. Tenaga medis dan administrator juga perlu mendapatkan pelatihan terkait penggunaan sistem digital guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data kesehatan.

Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya adalah kurangnya kajian yang mendalam mengenai tingkat kepuasan pengguna serta dampak langsung interoperabilitas terhadap kualitas layanan pasien. Selain itu, sebagian besar data dalam penelitian ini berfokus pada rumah sakit di wilayah perkotaan, sehingga tantangan yang dihadapi oleh fasilitas kesehatan di daerah terpencil masih memerlukan eksplorasi lebih lanjut.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa interoperabilitas RME di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari segi standarisasi data, kesiapan infrastruktur, regulasi, maupun sumber daya manusia. Namun, dengan penerapan strategi yang tepat, seperti penguatan standar interoperabilitas, peningkatan infrastruktur teknologi, serta penguatan kebijakan pemerintah, diharapkan sistem RME dapat lebih terintegrasi sehingga meningkatkan efektivitas layanan kesehatan, mempercepat akses informasi medis, serta meningkatkan keselamatan dan kualitas perawatan pasien.

## SIMPULAN

Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa interoperabilitas Rekam Medis Elektronik (RME) di Indonesia masih mengalami berbagai kendala, terutama dalam aspek standarisasi data, infrastruktur teknologi, regulasi, serta kesiapan sumber daya manusia (Ariani & Yuliani, 2025). Perbedaan standar data antar fasilitas kesehatan menjadi tantangan utama dalam pertukaran informasi medis yang efektif, sementara keterbatasan infrastruktur, seperti koneksi internet yang tidak stabil dan perangkat keras yang tidak memadai, semakin memperburuk kondisi ini (Laila et al., 2024). Meskipun Permenkes No. 24 Tahun 2022 telah mengatur penggunaan sistem digital dalam pencatatan rekam medis, penerapannya di lapangan masih belum optimal. Selain itu, kurangnya pelatihan bagi tenaga medis serta minimnya tenaga ahli di bidang teknologi informasi kesehatan turut menghambat adopsi sistem ini secara menyeluruh (Delvita et al., 2024).



Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa standar interoperabilitas seperti HL7-FHIR dapat mendukung integrasi data antar fasilitas kesehatan, namun masih menghadapi hambatan teknis dan administratif yang signifikan (Pradita & Fitriana, 2024). Sementara itu, meskipun beberapa rumah sakit telah menerapkan sistem RME, hanya sebagian yang berhasil mengintegrasikannya dengan platform nasional seperti SATU SEHAT (Sulaiman & Bachtiar, 2024). Kendala lain yang menghambat implementasi sistem ini meliputi terbatasnya anggaran untuk investasi teknologi, resistensi tenaga medis terhadap perubahan sistem, serta belum optimalnya integrasi RME dengan sistem administrasi dan laboratorium (Dewi et al., 2024).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan langkah strategis seperti percepatan penerapan standar interoperabilitas nasional (HL7-FHIR, CDA), penguatan regulasi terkait keamanan dan perlindungan data pasien, serta modernisasi infrastruktur teknologi informasi kesehatan. Peningkatan kapasitas server, konektivitas internet yang lebih andal, serta pembaruan perangkat keras dan perangkat lunak sangat diperlukan (Ikawati, 2024). Kerja sama antara pemerintah dan sektor swasta juga penting dalam penyediaan subsidi atau insentif guna mempercepat pengembangan infrastruktur digital, terutama bagi fasilitas kesehatan di daerah terpencil (Wahyuni et al., 2024).

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia juga menjadi aspek penting, salah satunya melalui pelatihan intensif bagi tenaga medis dan administrator rumah sakit, serta integrasi kurikulum terkait teknologi informasi kesehatan di institusi pendidikan guna mencetak tenaga ahli yang lebih kompeten (Delvita et al., 2024). Selain itu, penguatan integrasi sistem RME dengan platform nasional seperti SATU SEHAT, BPJS, serta sistem laboratorium dan administrasi rumah sakit harus diperkuat guna menciptakan ekosistem layanan kesehatan yang lebih efisien (Pertiwi & Supryatno, 2023). Keamanan data juga harus menjadi prioritas, dengan penerapan sistem enkripsi yang lebih baik, autentikasi ganda, serta pemantauan akses data yang ketat guna mencegah kebocoran informasi pasien (Ariani & Yuliani, 2025).

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi dampak interoperabilitas RME terhadap kualitas layanan kesehatan, serta mengidentifikasi tantangan dan solusi penerapan RME di daerah terpencil yang masih mengalami keterbatasan infrastruktur dan tenaga ahli (Ndlovu et al., 2021). Dengan strategi yang tepat, diharapkan interoperabilitas RME di Indonesia dapat berjalan lebih optimal, meningkatkan efektivitas layanan kesehatan, mempercepat akses informasi medis, serta memberikan manfaat yang lebih luas bagi pasien dan tenaga medis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, S., et al (2025). *Tantangan dalam Integrasi Data Kesehatan dari Berbagai Sistem Electronic Health Record dalam Sistem Kesehatan Nasional Universitas Muhammadiyah Sidoarjo , Indonesia Rekam Medis Elektronik ( Electronic Health Records / EHR ) telah menjadi.*
- Asari, A., et al (2023). *Manajemen pendidikan di era transformasi digital* (Issue June). <https://repository.um.ac.id/5446/%0Ahttps://repository.um.ac.id/5446/1/fullteks.pdf>
- Chen, J.,et al (2021). Evaluating Telehealth Adoption and Related Barriers Among Hospitals Located in Rural and Urban Areas. *Journal of Rural Health*, 37(4), 801–811. <https://doi.org/10.1111/jrh.12534>

- Delvita, D., et al (2024). Analisis Rencana Peralihan Rekam Medis Manual Menuju Electronic Medical Record Untuk Meningkatkan Keselamatan Pasien di Rumah Sakit Permata Hati .... *Co-Value Jurnal* ....  
<http://www.journal.ikopin.ac.id/index.php/covalue/article/view/4716>
- Dewi, T. S., Prahesti, R., & Markus, S. N. (2024). *Hambatan Implementasi Rekam Medis Elektronik dengan Metode HOT-Fit di RST Tk.II dr. Soedjono Magelang*.
- Gottumukkala, M. (2023). Design, Development, and Evaluation of an Automated Solution for Electronic Information Exchange Between Acute and Long-term Postacute Care Facilities: Design Science Research. *JMIR Formative Research*, 7, 1–14.  
<https://doi.org/10.2196/43758>
- Ikawati, F. R. (2024). Efektivitas Penggunaan Rekam Medis Elektronik Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Pasien di Rumah Sakit. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(3), 282–292.  
<https://doi.org/10.38035/rrj.v6i3.819>
- Ikawati, F. R., & Ansyori, A. (2023). Tantangan Rekam Medis Elektronik Dalam Perlindungan Data Pribadi Challenges of Electronic Medical Records in. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL REKAM MEDIS & MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN* Penguatan, 10–18.  
<https://publikasi.apfirmik.or.id/index.php/prosidingmedan2023/article/view/244>
- Laila, M. I. K., et al (2024). Faktor Penghambat Pelaksanaan Rekam Medis Elektronik Di Rumah Sakit: Narrative Review. ... *Informasi Kesehatan* ..., 65–71.  
<https://doi.org/10.33560/jmiki.v12i1.645>
- Ndlovu, K., et al (2021). Interoperability opportunities and challenges in linking mhealth applications and eRecord systems: Botswana as an exemplar. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01606-7>
- Permenkes No. 24. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022*, 151(2), 1–19.
- Pertiwi, T. S., & Supryatno, A. (2023). Literatur Review: Dampak Implementasi Electronic Health Records (EHR) di Pelayanan Kesehatan. *Journal of Baja Health Science*, 3(01), 61–77. <https://doi.org/10.47080/joubahs.v3i01.2454>
- Pradita, R., et al (2022). Upaya Identifikasi Kebutuhan Interoperabilitas Antar Sistem Informasi: Studi Kasus Pelayanan KIA di Kulon Progo. *Journal of Information Systems for Public Health*, 7(1), 42–53.
- Riska Pradita, & Fitriana, S. M. (2024). Implementasi Standar Interoperabilitas HL7-FHIR Pada Pertukaran Rekam Kesehatan Elektronik di Puskesmas. *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda (JIPIKI)*, 9(1), 20–30.  
<https://doi.org/10.52943/jipiki.v9i1.1334>



- Sholkhan, M. (2024). *Implementasi Rekam Medis Elektronik Dan Kajian Hukumnya atau Electronic Medical Record ( EMR )*. Menteri Kesehatan Nomor 269 / MENKES / PER / III / 2008 aturan tentang Rekam Medis sebagai. 3.
- Siregar, R. A. (2024). 182-Article Text-970-1-10-20240219. *Jurnal Ilmu Hukum Kyadiren*, 5(2), 1–12. <https://doi.org/10.46924/jihk.v5i2.182>
- Sulaiman, B., & Bachtiar, A. (2024). Challenges of Digital Transformation of Healthcare Industry in Indonesia. *Syntax Idea*, 6(6), 2728–2736. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i6.3492>
- Wahyuni, I., et al (2024). Pentingnya Komponen Infrastruktur Sistem dan TIK Dalam Mendukung Transformasi Digital di Rumah Sakit. *Journal of Information Systems for Public Health*, 8(3), 8. <https://doi.org/10.22146/jisph.80639>.