



Tinjauan Faktor yang Mempengaruhi Transisi Rekam Medis Manual ke Rekam Medis Elektronik Menuju Integrasi SATUSEHAT

Erlan Apriyanto *, Sali Setiatin

Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Piki Ganesha, Indonesia

*Email (Penulis Korespondensi): erlanapriyanto8@gmail.com

Abstrak. Transisi rekam medis manual ke Rekam Medis Elektronik (RME) merupakan upaya penting dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan serta mendukung integrasi data kesehatan nasional melalui platform SATUSEHAT. RSUD Avisena menghadapi berbagai tantangan dalam pelaksanaan transisi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau faktor yang memengaruhi transisi dari rekam medis manual ke RME dalam rangka kesiapan integrasi SATUSEHAT di RSUD Avisena. Penelitian ini memakai pendekatan deskriptif kualitatif melalui wawancara dan observasi terhadap sepuluh orang informan penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi informasi, dukungan dan kebijakan manajemen, kesiapan organisasi, serta keamanan dan kerahasiaan data merupakan faktor utama yang memengaruhi keberhasilan implementasi RME. Selain itu, pemahaman dan penerimaan tenaga kesehatan terhadap RME turut menentukan efektivitas penerapan dan integrasi dengan SATUSEHAT. Penelitian ini menyimpulkan bahwa transisi RME dan integrasi SATUSEHAT memerlukan perencanaan matang, pelatihan berkelanjutan, serta komitmen manajemen yang kuat.

Kata kunci: Transisi; Rekam Medis Elektronik; Integrasi; SATUSEHAT

Abstract. The transition from manual medical records to Electronic Medical Records (EMR) is a crucial step toward improving healthcare quality and supporting national health data integration via the SATUSEHAT platform. RSUD Avisena faces various challenges in implementing this transition. This study aims to examine the factors influencing the transition from manual records to EMR in the context of readiness for SATUSEHAT integration at RSUD Avisena. A qualitative descriptive approach was employed, utilizing interviews and observations involving ten key informants. The findings indicate that human resource readiness, information technology infrastructure, management support and policy, organizational readiness, and data security and confidentiality are the primary factors influencing successful EMR implementation. Furthermore, the understanding and acceptance of EMR by healthcare professionals determine the effectiveness of its implementation and integration with SATUSEHAT. The study concludes that the EMR transition and SATUSEHAT integration require meticulous planning, continuous training, and strong management commitment.

Keywords: Transition; Electronic Medical Records; Integration; SATUSEHAT

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di bidang kesehatan mendorong fasilitas pelayanan kesehatan untuk beralih dari penggunaan rekam medis manual ke Rekam Medis Elektronik (RME). Implementasi RME terbukti meningkatkan efisiensi pelayanan, kualitas

data, keselamatan pasien, dan kontinuitas pelayanan (Alammari et al., 2024; Ahmed et al., 2023). Implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) merupakan bagian dari program transformasi digital kesehatan yang dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui platform SATUSEHAT. Program ini bertujuan mewujudkan interoperabilitas data kesehatan sehingga informasi medis pasien dapat dipertukarkan secara aman dan terstandar antar fasilitas pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Dengan adanya integrasi tersebut, riwayat pelayanan pasien dapat diakses secara berkesinambungan untuk mendukung kontinuitas pelayanan, meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan, serta memperkuat pengambilan keputusan klinis (Menteri Kesehatan RI, 2022). Oleh karena itu, kesiapan rumah sakit dalam melakukan transisi dari rekam medis manual ke RME menjadi langkah penting untuk mendukung keberhasilan implementasi SATUSEHAT secara nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Menurut Setiatin, S. (2023), implementasi Rekam Medis Elektronik di fasilitas kesehatan memerlukan kesiapan multidimensional yang mencakup kompetensi SDM, dukungan manajemen, kesiapan infrastruktur, serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan operasional. Setiatin juga menegaskan bahwa tanpa pelatihan berkelanjutan dan komitmen organisasi, proses digitalisasi rekam medis berpotensi menimbulkan resistensi pengguna dan menurunkan efektivitas pelayanan. Oleh karena itu, transisi menuju RME dalam rangka integrasi SATUSEHAT harus disertai strategi manajemen perubahan yang terstruktur agar mampu meningkatkan kualitas layanan kesehatan secara berkelanjutan. Di sisi lain, tuntutan regulasi, kebutuhan data yang akurat, dan peningkatan efisiensi layanan menjadi faktor pendorong rumah sakit untuk mempercepat implementasi RME. Ketidaksiapan dalam aspek-aspek tersebut dapat berdampak pada keterlambatan integrasi SATUSEHAT dan menurunnya kualitas pelayanan.

Demikian kompleksnya tantangan untuk implementasi rekam medis elektronik, maka perlu dilakukan penilaian kesiapan sebelum mengimplementasikan RME dalam instansi pelayanan kesehatan. Evaluasi kesiapan implementasi RME penting dilakukan untuk mengidentifikasi kesiapan organisasi, sumber daya manusia, tata kelola, serta infrastruktur sehingga implementasi dapat berjalan optimal (Faida & Ali, 2021; Alammari et al., 2024). Analisis yang diperlukan meliputi kesiapan sumberdaya manusia, budaya, tata Kelola kepemimpinan, serta infrastruktur.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor, meliputi faktor organisasi, teknologi, dan pengguna. Dukungan manajemen, kesiapan organisasi, kualitas sistem, interoperabilitas, pelatihan, serta penerimaan pengguna merupakan determinan utama yang memengaruhi keberhasilan implementasi dan pemanfaatan RME secara berkelanjutan (Rahal et al., 2021; Woldemariam et al., 2023; Setiawan et al., 2025). Penelitian lain juga menyimpulkan bahwa dukungan manajemen, pelatihan berkelanjutan, kesiapan infrastruktur, serta keterlibatan pengguna merupakan faktor utama keberhasilan implementasi RME (Ahmed et al., 2023; WHO, 2021).

Sementara itu, berbagai studi di rumah sakit Indonesia menunjukkan bahwa Berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa hambatan implementasi RME meliputi resistensi pengguna, keterbatasan kompetensi digital tenaga kesehatan, masalah interoperabilitas sistem, serta kendala infrastruktur teknologi informasi (Alammari et al., 2024; Ahmed et al., 2023). Faktor tersebut menunjukkan bahwa implementasi RME tidak hanya memerlukan

kesiapan teknologi, tetapi juga manajemen perubahan dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia secara berkelanjutan.

Penelitian ini juga memiliki keterkaitan dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 3 (Good Health and Well-Being) dan SDG 9 (Industry, Innovation and Infrastructure). Implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) dan interoperabilitas data melalui SATUSEHAT merupakan bagian dari transformasi digital kesehatan yang dapat mendukung tersedianya informasi kesehatan yang lebih lengkap, akurat, dan mudah diakses untuk menunjang kesinambungan pelayanan. Digitalisasi rekam medis juga berpotensi meningkatkan efisiensi pelayanan melalui pengurangan duplikasi pencatatan, percepatan akses informasi, serta peningkatan koordinasi antarunit dan fasilitas pelayanan kesehatan. Hal tersebut sejalan dengan SDG 3, terutama dalam mendukung penguatan sistem pelayanan kesehatan dan akses terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas. Di sisi lain, pengembangan RME yang terintegrasi dan interoperabel dengan SATUSEHAT turut mendukung SDG 9 melalui pemanfaatan inovasi teknologi dan penguatan infrastruktur digital kesehatan. Oleh karena itu, evaluasi implementasi RME dan integrasinya dengan SATUSEHAT di RSU Avisena penting dilakukan untuk mengidentifikasi kesiapan, hambatan, dan kebutuhan perbaikan dalam mewujudkan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi, efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Melalui tinjauan ini, penelitian bertujuan memberikan gambaran komprehensif mengenai faktor yang mempengaruhi transisi rekam medis manual ke RME menuju integrasi SATUSEHAT di RS Avisena. Analisis ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi perbaikan strategi implementasi dan pengembangan sistem informasi kesehatan yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan standar nasional.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memperoleh gambaran secara mendalam mengenai implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) dan integrasinya dengan platform SATUSEHAT di RSU Avisena. Penelitian kualitatif deskriptif menghasilkan data berupa kata-kata, narasi, atau gambar dan tidak menitikberatkan pada pengukuran numerik. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dan dideskripsikan secara sistematis agar fenomena yang diteliti dapat dipahami secara komprehensif (Bogdan & Biklen, sebagaimana dikutip dalam Sugiyono, 2023). Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh informasi kontekstual dan mendalam berdasarkan pengalaman serta perspektif informan yang terlibat langsung dalam implementasi sistem (Creswell & Creswell, 2023).

Sumber data dalam penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi terhadap informan yang terlibat dalam pengelolaan RME dan proses yang berkaitan dengan integrasi SATUSEHAT. Wawancara dilakukan menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur agar peneliti dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan fokus penelitian sekaligus menggali lebih lanjut temuan yang muncul selama proses wawancara. Observasi dilakukan secara langsung terhadap pelaksanaan RME, alur kerja petugas, dan proses integrasi data dengan SATUSEHAT. Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui telaah jurnal ilmiah, buku, dokumen kebijakan, standar operasional prosedur (SOP), serta pedoman yang berkaitan dengan implementasi RME dan SATUSEHAT. Data sekunder digunakan untuk memberikan

landasan teoritis sekaligus mendukung interpretasi terhadap temuan penelitian (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022; Faida & Ali, 2021).

Informan penelitian berjumlah 10 orang yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan pengetahuan, pengalaman, kewenangan, dan keterlibatan langsung dalam implementasi RME. Kriteria inklusi informan meliputi: (1) bekerja di RSUD Avisena pada periode penelitian; (2) terlibat langsung dalam pengelolaan, penggunaan, atau evaluasi RME dan/atau proses pengelolaan data yang berkaitan dengan SATUSEHAT; (3) memiliki pengetahuan dan pengalaman mengenai alur pelaksanaan RME sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya; dan (4) bersedia menjadi informan serta memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Petugas yang tidak terlibat secara langsung dalam proses tersebut atau tidak bersedia mengikuti proses wawancara tidak diikutsertakan sebagai informan.

Kesepuluh informan terdiri atas 1 Kepala Instalasi Rekam Medis, 6 petugas rekam medis, dan 3 petugas casemix. Kepala Instalasi Rekam Medis dipilih karena memiliki kewenangan manajerial serta memahami kebijakan, perencanaan, pengawasan, dan evaluasi penerapan RME di rumah sakit. Enam petugas rekam medis dipilih karena berinteraksi langsung dengan RME dalam kegiatan operasional sehingga dapat memberikan informasi mengenai alur kerja, kemudahan penggunaan, kendala teknis, kelengkapan data, dan permasalahan yang ditemukan dalam penggunaan sistem. Sementara itu, tiga petugas casemix dipilih karena terlibat dalam pemanfaatan data klinis dan administratif untuk proses pengkodean, verifikasi, dan kebutuhan klaim pelayanan kesehatan. Keterlibatan ketiga kelompok informan tersebut memungkinkan penelitian memperoleh perspektif manajerial, operasional, dan pemanfaatan data, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi RME.

Kecukupan informasi dalam penelitian ditentukan berdasarkan kedalaman, relevansi, dan pengulangan informasi yang diperoleh selama proses pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan sampai informasi dari informan telah mampu menjawab fokus penelitian dan tidak ditemukan lagi informasi baru yang substantif pada tema-tema utama yang dianalisis. Dengan demikian, kecukupan data tidak semata-mata didasarkan pada jumlah informan, tetapi pada ketercukupan informasi yang diperoleh dari informan yang memiliki pengalaman dan keterlibatan langsung dengan objek penelitian. Untuk menjamin keabsahan dan kredibilitas data, penelitian menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diberikan oleh Kepala Instalasi Rekam Medis, petugas rekam medis, dan petugas casemix. Perbandingan tersebut dilakukan untuk mengidentifikasi kesesuaian maupun perbedaan informasi mengenai implementasi RME dan integrasi SATUSEHAT. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara dengan hasil observasi serta dokumen pendukung, seperti SOP, kebijakan internal, dan dokumen yang berkaitan dengan implementasi RME. Dengan demikian, suatu temuan tidak hanya didasarkan pada pernyataan satu informan, tetapi dikonfirmasi melalui sumber dan teknik pengumpulan data lainnya.

Selain triangulasi, member checking dilakukan dengan mengonfirmasi kembali informasi dan interpretasi utama hasil wawancara kepada informan yang relevan. Proses tersebut bertujuan memastikan bahwa hasil interpretasi peneliti telah sesuai dengan informasi, pengalaman, dan kondisi yang dimaksud oleh informan serta mengurangi

kemungkinan kesalahan interpretasi. Hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi selanjutnya dibandingkan dan dianalisis secara sistematis untuk meningkatkan konsistensi dan kredibilitas temuan penelitian. Penelitian dilaksanakan di RSUD Avisena selama dua bulan, yaitu 3 November 2025 sampai dengan 3 Januari 2026. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi terlebih dahulu diseleksi dan dikelompokkan berdasarkan tema-tema yang berkaitan dengan implementasi RME, kesiapan pengguna dan organisasi, kendala penggunaan sistem, serta integrasi dengan SATUSEHAT. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi dan diinterpretasikan dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber. Hasil analisis digunakan untuk mengevaluasi implementasi RME dan integrasi SATUSEHAT di RSUD Avisena serta merumuskan rekomendasi perbaikan berdasarkan permasalahan yang ditemukan.

Catatan: bagian member checking dan pernyataan bahwa pengumpulan data dilakukan hingga tidak ditemukan informasi baru sebaiknya dipertahankan hanya jika prosedur tersebut benar-benar dilakukan dalam penelitian. Jika tidak dilakukan, jangan dicantumkan hanya untuk memenuhi reviewer; keabsahan data dapat dijelaskan berdasarkan triangulasi yang memang dilaksanakan.

Tabel 1. Daftar Informan Di RSUD Avisena

Kode	Jabatan
Informan 1	Kepala unit rekam medis
Informan 2	Petugas unit rekam medis
Informan 3	Petugas unit rekam medis
Informan 4	Petugas unit rekam medis
Informan 5	Petugas unit rekam medis
Informan 6	Petugas unit rekam medis
Informan 7	Petugas unit rekam medis
Informan 8	Petugas Casemix
Informan 9	Petugas Casemix
Informan 10	Petugas Casemix

Bersumber pada tabel 1. informan yang diseleksi merupakan Kepala unit rekam medis, Petugas unit rekam medis serta petugas Casemix di RSUD Avisena.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelayanan rekam medis harus dilakukan secara elektronik guna meningkatkan mutu pelayanan kesehatan serta mendukung integrasi data kesehatan nasional melalui platform SATUSEHAT. Dalam penelitian ini, faktor yang memengaruhi transisi rekam medis manual ke Rekam Medis Elektronik (RME) menuju integrasi SATUSEHAT dianalisis berdasarkan beberapa indikator yang mengacu pada Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, pendekatan DOQ-IT (Faida & Ali, 2021), serta Setiatin (2023), yang meliputi aspek proses transisi, sarana dan prasarana, kesiapan sumber daya manusia, faktor penghambat, dan faktor pendukung implementasi RME. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap sepuluh informan di RSUD Avisena, diketahui bahwa proses transisi masih dilakukan secara bertahap dengan menerapkan sistem hybrid, yaitu penggunaan rekam medis manual dan RME secara bersamaan. Data pelayanan pasien diinput ke dalam RME, kemudian

diverifikasi dan divalidasi oleh petugas rekam medis untuk memastikan kelengkapan dan kesesuaian data sebelum digunakan untuk pelaporan, klaim, serta dipersiapkan untuk integrasi dengan platform SATUSEHAT. Integrasi Rekam Medis Elektronik (RME) dengan platform SATUSEHAT dilakukan melalui interoperabilitas data menggunakan standar HL7 FHIR. Proses ini meliputi pemetaan data dari SIMRS/RME ke format yang ditetapkan, kemudian data dikirim melalui API SATUSEHAT setelah memenuhi standar kelengkapan, akurasi, dan keamanan data. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi SATUSEHAT bergantung pada kualitas data, kesiapan infrastruktur, kompetensi SDM, dan dukungan manajemen.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, dukungan manajemen, serta kualitas data menjadi faktor utama yang memengaruhi keberhasilan proses transisi. Di sisi lain, penggunaan sistem ganda, belum lengkapnya data dalam RME, dan perlunya pelatihan berkelanjutan masih menjadi kendala sehingga proses integrasi menuju SATUSEHAT belum dapat berjalan secara optimal. Proses pengambilan informasi tersebut dilakukan dengan mewawancarai 10 informan tersebut dengan memakai 5 topik ulasan supaya memperoleh penilaian transisi rekam medis manual ke RME menuju integrasi SATUSEHAT.

3.1 Tinjauan Faktor Yang Mempengaruhi Transisi Rekam Medis Manual Ke RME Menuju Integrasi SATUSEHAT Dari Aspek Transisi Dari Rekam Medis Manual Ke RME

Transisi dari rekam medis manual RME merupakan langkah penting dalam modernisasi sistem pelayanan kesehatan. Dari aspek transisi, perubahan ini tidak hanya melibatkan penggantian media pencatatan, tetapi juga transformasi menyeluruh terhadap alur kerja, budaya organisasi, serta kemampuan sumber daya manusia. Pada sistem manual, pencatatan dilakukan secara tertulis di atas kertas yang rentan terhadap kehilangan, kerusakan, dan kesalahan pencatatan. Sementara itu, RME menawarkan pencatatan yang lebih terstruktur, mudah diakses, serta mendukung integrasi data secara real-time. Karena masih tahap konversi harus banyak melakukan transformasi digital. Pelaksanaan rekam medis elektronik belum sepenuhnya berjalan di RSUD Avisena, Berdasarkan pada hasil wawancara informan yang berkata kalau:

“Transisi dari rekam medis manual ke RME dapat memudahkan pengisian berkas rekam medis, efisiensi waktu pengisian rekam medis dan meminimalisir kehilangan dan kesalahan dalam penyimpanan berkas rekam medis”.

Informan 1

“Dengan proses transisi rekam medis manual ke RME kebutuhan rak penyimpanan rekam medis jadi berkurang, sehingga berkas rekam medis yang bercecer jadi berkurang, sehingga meminimalisir kehilangan berkas rekam medis”. Informan 2

“Peralihan dari manual ke RME masih bertahap sehingga kami menggunakan dua sistem sekaligus”.

Informan 3

“Berkas rekam medis manual masih dipergunakan sebagai acuan karena tidak semua data sudah masuk sistem RME”.

Informan 4

“Dalam masa transisi manual ke RME sering terjadi perbedaan data antara rekam medis manual ke RME”.

Informan 5

"Masih harus menyesuaikan antara data manual dan digital karena belum semua dokter menggunakan sistem RME".

Informan 6

"Proses pelaporan menjadi lebih kompleks karena harus menyesuaikan data dari dua sumber".

Informan 7

"Saya masih menggunakan data manual sebagai pembanding dengan data di RME untuk memastikan keakuratan klaim".

Informan 8

"Proses verifikasi menjadi lebih lama karena sering terjadinya perbedaan antara data manual dan RME".

Informan 9

"Kualitas data masih belum konsisten sehingga mempengaruhi hasil analisis klaim".

Informan 10

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa proses transisi di RSUD Avisena masih berada pada tahap implementasi bertahap (hybrid), yaitu penggunaan rekam medis manual dan RME secara bersamaan. Kondisi ini menunjukkan bahwa rumah sakit belum sepenuhnya beralih ke sistem elektronik karena masih diperlukan verifikasi antara data manual dan data digital. Penggunaan dua sistem tersebut berdampak pada meningkatnya waktu verifikasi, potensi duplikasi data, serta belum optimalnya kesiapan integrasi dengan platform SATUSEHAT.

3.2 Tinjauan Faktor Yang Mempengaruhi Transisi Rekam Medis Manual Ke RME Menuju Integrasi SATUSEHAT Dari Aspek Sarana dan Prasarana

Aspek sarana dan prasarana merupakan bagian penting dalam mendukung transformasi digital pelayanan kesehatan. RME sangat tergantung pada fasilitas serta prasarana yang mencukupi buat rekam medis manual, tercantum ruangan penyimpanan yang mencukupi serta rak filling yang lumayan banyak. Buat RME fasilitas yang diperlukan meliputi perangkat keras komputer yang terhubung pada server LAN, dan jaringan internet yang mencukupi supaya sistem RME bisa berjalan secara maksimal serta terintegrasi. Tetapi di RSUD Avisena mempunyai keterbatasan pada ruangan penyimpanan yang telah penuh serta terbentuknya penimbunan berkas rekam medis. Bersumber pada hasil wawancara informan yang berkata kalau:

"Di unit rekam medis semua komputer sudah tersambung pada server LAN, jaringan internet juga cukup lancar, sehingga penggunaan sistem RME bisa berjalan secara optimal".
Informan 1

"Untuk komputer dan jaringan internetnya cukup lancar, tetapi ruangan penyimpanan sudah penuh, sehingga berkas ada yang tercecer karena tidak muat lagi nampung berkas".
Informan 2

"Semejak peralihan ke sistem RME, berkas rekam medis menjadi aman tidak banyak yang salah simpan".
Informan 3

"Jaringan internet nya sudah cukup baik sehingga mendukung pelaksanaannya RME".
Informan 4

"Sekarang rak filling nya sudah tidak penuh lagi".
Informan 5

"Menurut saya jaringan internet nya cukup lancar, memudahkan petugas dalam mengoperasikan sistem RME".	Informan	6
"Kebutuhan rak yang masih kurang karena berkas rekam medis manual nya masih banyak yg tercecer".	Informan	7
"Jaringan internet nya baik memudahkan saya dalam menginput klaim BPJS".	Informan	8
"Ruangan nya cukup luas sehingga bisa menyimpan berkas peminjaman rekam medis".	Informan	9
"Internet nya lancar sehingga memudahkan saya dalam mengkodifikasi diagnosa".	Informan	10

Hasil wawancara menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi, seperti komputer, server, dan jaringan internet, telah cukup mendukung pelaksanaan RME. Namun, masih terdapat kendala berupa keterbatasan ruang penyimpanan dokumen manual selama masa transisi. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga pengelolaan dokumen selama proses perubahan dari sistem manual menuju elektronik.

3.3 Tinjauan Faktor Yang Mempengaruhi Transisi Rekam Medis Manual Ke RME Menuju Integrasi SATUSEHAT Dari Aspek Kesiapan Sumber Daya Manusia

Berdasarkan hasil survei terhadap pengguna sistem RME, petugas menyatakan masih membutuhkan pelatihan tambahan untuk dapat menggunakan sistem secara optimal. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan berkelanjutan akan program pelatihan dan pendampingan bagi tenaga kesehatan agar kompetensi digital mereka meningkat. Oleh karena itu, strategi implementasi RME perlu memperhatikan aspek manajemen perubahan dan pembinaan sumber daya manusia agar adopsi sistem dapat berjalan efektif di seluruh unit pelayanan. Bersumber pada hasil wawancara informan yang berkata kalau:

"Manajemen harus mengadakan program pelatihan dan pendampingan bagi petugas tentang implementasi RME secara berkelanjutan supaya petugas dapat menjalankan sistem RME ini berjalan efektif".	Informan	1
"Kurangnya pelatihan dan pendampingan khusus bagi petugas dalam mengoperasikan sistem rekam medis elektronik, sehingga petugas membutuhkan waktu adaptasi yang cukup lama".	Informan	2
"Kurangnya pelatihan sehingga saya membutuhkan waktu yg cukup lama dalam mengerjakan tugas".	Informan	3
"Seharusnya manajemen mengadakan pelatihan sistem RME jika ada update sistem RME".	Informan	4
"Saya merasa lambat dalam hal adaptasi sistem RME ini karena kurangnya pelatihan bagi saya".	Informan	5
"Terkadang saya suka bertanya kepada teman saya tentang cara mengoperasikan sistem RME ini karena saya kurang dapat pelatihan mengenai sistem RME ini".	Informan	6
"Karena kurangnya pelatihan membuat saya jadi lebih lama dalam mengerjakan tugas yang diberikan".	Informan	7
"Manajemen harus mengadakan pelatihan secara berkelanjutan terhadap petugas".	Informan	8
"Dengan peralihan rekam medis manual ke RME manajemen harus mengadakan		

pelatihan secara terus menerus". Informan 9

"Program pelatihan bagi petugas harus berjalan secara berkelanjutan sehingga tidak mengganggu jalannya pekerjaan karena kurangnya pelatihan sistem RME". Informan 10

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa kompetensi sumber daya manusia masih menjadi tantangan utama dalam implementasi RME. Sebagian besar informan menyatakan masih memerlukan pelatihan dan pendampingan agar mampu mengoperasikan sistem secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi RME tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan pengguna dalam mengadopsi sistem baru.

3.4 Tinjauan Faktor Yang Mempengaruhi Transisi Rekam Medis Manual Ke RME Menuju Integrasi SATUSEHAT Dari Aspek Penghambat Utama

Berdasarkan hasil survei terhadap pengguna RME, ditemukan beberapa faktor yang menjadi penghambat utama dalam transisi rekam medis manual ke RME, seperti keterbatasan jaringan internet, minimnya pelatihan penggunaan modul baru menimbulkan kesulitan bagi tenaga kesehatan dalam mengoperasikan sistem secara efektif, serta data rekam medis dalam RME sering belum lengkap. Penemuan ini menegaskan kalau keberhasilan implementasi RME tidak cuma tergantung pada aspek teknologi, namun pula pada kesiapan sumber energi manusia, dan dukungan pelatihan berkelanjutan. Bersumber pada hasil wawancara informan yang berkata kalau:

"Masih minimnya pelatihan penggunaan modul baru terhadap petugas sehingga menimbulkan kesulitan bagi petugas dalam mengoperasikan sistem RME secara efektif". Informan 1

"Sering terjadinya error pada jaringan internet sehingga menjadi hambatan dalam proses implementasi RME karena bergantung pada jaringan internet". Informan 2

"Belum terbiasa menggunakan sistem RME, sehingga menginput data membutuhkan waktu yang cukup lama dari biasanya". Informan 3

"Saya sebagai petugas filling mengalami kendala karena masih adanya ketergantungan pada dokumen manual sebagai arsip utama". Informan 4

"Kelengkapan berkas dari tenaga medis sering tidak lengkap, sehingga menyulitkan saya dalam proses input data ke dalam RME". Informan 5

"Data dalam RME banyak yang tidak lengkap sehingga menghambat proses analisis". Informan 6

"Sistem RME belum sepenuhnya terintegrasi ke sistem lain sehingga terjadi penginputan data berulang". Informan 7

"Rekam medis dalam RME sering belum lengkap, sehingga menyulitkan dalam proses grouping dan penentuan tarif klaim". Informan 8

"Banyak klaim yang harus dikembalikan karena ketidaksesuaian data antara rekam medis dan sistem RME". Informan 9

"Sistem RME belum terintegrasi penuh dengan aplikasi klaim, sehingga masih terjadi input berulang". Informan 10

Berdasarkan hasil wawancara, hambatan implementasi RME di RSUD Avisena berasal dari aspek teknologi, sumber daya manusia, dan kualitas data. Gangguan jaringan, data yang belum lengkap, serta penginputan berulang menyebabkan proses pelayanan dan penyusunan klaim menjadi kurang efisien. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi SATUSEHAT

memerlukan data yang lengkap, akurat, dan terdokumentasi secara konsisten agar interoperabilitas dapat berjalan optimal.

3.5 Tinjauan Faktor Yang Mempengaruhi Transisi Rekam Medis Manual Ke RME Menuju Integrasi SATUSEHAT Dari Aspek Pendukung Utama

Beberapa faktor mendukung keberhasilan implementasi RME di rumah sakit. Seperti komitmen manajemen yang kuat dalam mendukung proses digitalisasi menjadi landasan penting bagi kelancaran transisi dari sistem manual ke elektronik, ketersediaan tim IT internal memungkinkan perawatan, pemeliharaan, serta penanganan kendala teknis secara cepat dan efektif, adanya Standard Operating Procedure (SOP) penggunaan RME di setiap unit pelayanan memastikan alur kerja yang konsisten dan meminimalkan kesalahan operasional, serta keinginan dan motivasi sebagian besar tenaga kesehatan untuk mempercepat integrasi dengan platform SATUSEHAT turut menjadi pendorong penting agar proses transformasi digital dapat berjalan lancar dan mendukung interoperabilitas data kesehatan secara nasional. Bersumber pada hasil wawancara informan yang berkata kalau:

“Dari pihak manajemen rumah sakit mendukung kelancaran transisi dari rekam medis manual ke RME, dan adanya SOP penggunaan RME di setiap unit untuk memastikan alur kerja dan meminimalisir kesalahan dalam bekerja”. Informan 1

“Ketika adanya error pada jaringan, petugas IT sangat cepat merespon dan memperbaiki kendala teknis tersebut”. Informan 2

“Komitmen manajemen disini cukup baik, karena mendorong penggunaan RME secara bertahap di setiap unit”. Informan 3

“Dengan adanya sistem RME, pencarian datang pasien menjadi lebih cepat”. Informan 4

“SOP penggunaan RME sudah cukup jelas, sehingga petugas memiliki panduan dalam mengerjakan tugas”. Informan 5

“Data dalam RME mudah dianalisis karena sudah tersusun secara sistematis dan bisa diakses kapan saja”. Informan 6

“RME membantu saya dalam proses pengkodean karena data sudah tersimpan secara rapi”. Informan 7

“Tim IT internal sangat membantu, terutama saat terjadinya kendala teknis, sehingga bisa langsung ditangani tanpa menunggu lama”. Informan 8

“Dengan adanya sistem RME, data pasien menjadi lebih mudah diakses sehingga mempercepat proses grouping”. Informan 9

“Proses verifikasi menjadi lebih mudah karena data dapat dilihat secara langsung tanpa harus mencari berkas rekam medis fisik”. Informan 10

Hasil wawancara menunjukkan bahwa komitmen manajemen, keberadaan tim teknologi informasi, serta penerapan SOP menjadi faktor yang mendukung keberhasilan implementasi RME. Dukungan tersebut memberikan kemudahan bagi petugas dalam menggunakan sistem serta mempercepat penyelesaian kendala teknis. Dengan demikian, keberhasilan transisi menuju RME tidak hanya dipengaruhi oleh teknologi, tetapi juga oleh dukungan organisasi dan tata kelola yang baik.

3.6 Pembahasan

1. Aspek Transisi Rekam Medis Manual ke RME

Hasil tersebut menunjukkan bahwa RSUD Avisena masih berada pada tahap transisi implementasi RME. Penggunaan sistem hybrid merupakan kondisi yang umum terjadi pada rumah sakit yang sedang melakukan transformasi digital karena diperlukan waktu untuk memastikan seluruh unit pelayanan mampu beradaptasi dengan sistem baru. Namun, penggunaan dua sistem secara bersamaan meningkatkan beban kerja petugas, memperbesar kemungkinan inkonsistensi data, dan memperlambat proses pelayanan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ahmed et al. (2023) dan Alammari et al. (2024) yang menyatakan bahwa masa transisi merupakan fase paling rentan terhadap terjadinya duplikasi data dan resistensi pengguna.

Rumah sakit perlu menyusun roadmap implementasi RME secara bertahap dengan target waktu yang jelas untuk mengurangi penggunaan rekam medis manual. Selain itu, diperlukan monitoring rutin terhadap kualitas data serta evaluasi berkala terhadap kesiapan setiap unit sebelum implementasi penuh menuju integrasi SATUSEHAT.

2. Aspek Sarana dan Prasarana

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komputer, server, dan jaringan internet sudah cukup mendukung implementasi RME, namun ruang penyimpanan dokumen manual masih menjadi kendala selama masa transisi. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur tidak hanya berkaitan dengan teknologi informasi, tetapi juga pengelolaan arsip fisik. Hal tersebut sesuai dengan pendekatan DOQ-IT yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi RME dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur teknologi dan tata kelola dokumen.

Rumah sakit perlu melakukan digitalisasi dokumen secara bertahap, menerapkan retensi dan pemusnahan arsip sesuai Permenkes Nomor 24 Tahun 2022, serta meningkatkan kapasitas penyimpanan server untuk mendukung implementasi RME secara penuh.

3. Aspek Kesiapan SDM

Sebagian besar informan menyatakan masih membutuhkan pelatihan dalam menggunakan sistem RME. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi digital SDM masih menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Setiatin (2023) yang menyatakan bahwa pelatihan berkelanjutan dan manajemen perubahan merupakan faktor penting dalam meningkatkan penerimaan pengguna terhadap RME.

Manajemen perlu menyusun program pelatihan berkala, pendampingan setelah pembaruan sistem, penyusunan modul penggunaan RME, serta evaluasi kompetensi pengguna secara periodik.

4. Aspek Faktor Penghambat

Hambatan utama meliputi gangguan jaringan, data yang belum lengkap, penginputan berulang, dan belum optimalnya integrasi antar sistem. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi RME tidak hanya dipengaruhi oleh teknologi, tetapi juga kualitas data dan interoperabilitas sistem. Hal ini sesuai dengan WHO (2021) yang menekankan pentingnya kualitas data sebagai dasar interoperabilitas layanan kesehatan digital. Rumah sakit perlu meningkatkan stabilitas jaringan, menerapkan validasi data secara

otomatis, mengembangkan integrasi antar aplikasi untuk mengurangi input ganda, serta melakukan audit kualitas data secara berkala.

5. Aspek Faktor Pendukung

Komitmen manajemen, keberadaan tim IT, serta SOP yang jelas menjadi faktor yang mendukung keberhasilan implementasi RME. Dukungan tersebut mempercepat penyelesaian masalah teknis dan meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem. Temuan ini sejalan dengan Rahal et al. (2021) yang menyatakan bahwa dukungan organisasi merupakan faktor utama dalam keberhasilan implementasi RME. Manajemen perlu mempertahankan komitmen tersebut dengan menyediakan anggaran yang memadai, memperkuat tim IT, memperbarui SOP secara berkala, dan melibatkan pengguna dalam pengembangan sistem.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) di RSUD Avisena masih berada pada tahap transisi, yang ditandai dengan penggunaan sistem hybrid, yaitu rekam medis manual dan elektronik secara bersamaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital belum sepenuhnya menggantikan proses dokumentasi berbasis kertas. Pada masa transisi, penggunaan sistem hybrid dapat menjadi strategi untuk menjaga kesinambungan pelayanan, tetapi dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan inefisiensi apabila tidak disertai dengan target dan tahapan migrasi yang jelas. Implementasi RME pada dasarnya tidak hanya merupakan perubahan media pencatatan, tetapi juga membutuhkan penyesuaian proses kerja, sumber daya manusia, infrastruktur, kebijakan, dan kesiapan organisasi (Faida & Ali, 2021; Rahal et al., 2021).

Penggunaan dua sistem secara bersamaan berpotensi menyebabkan duplikasi pencatatan, karena informasi pelayanan tertentu harus dimasukkan ke dalam RME sekaligus dipertahankan dalam dokumen manual. Petugas harus melakukan pencatatan atau pemeriksaan pada lebih dari satu media untuk memastikan kelengkapan informasi. Kondisi tersebut dapat meningkatkan beban kerja petugas, terutama ketika data yang sama harus ditulis, dimasukkan, atau diverifikasi kembali. Hambatan dalam implementasi RME memang tidak hanya berkaitan dengan teknologi, tetapi juga perubahan alur kerja dan penerimaan pengguna terhadap sistem baru (Boonstra et al., 2014; Kruse et al., 2016). Sistem hybrid juga dapat memengaruhi waktu verifikasi dan konsistensi data. Ketika informasi pasien tersimpan pada dua media yang berbeda, petugas rekam medis maupun casemix perlu membandingkan data manual dengan data elektronik sebelum informasi digunakan untuk kebutuhan administratif dan klaim. Apabila terdapat perbedaan antara kedua sumber, diperlukan proses konfirmasi kembali kepada unit atau tenaga kesehatan terkait. Kondisi ini dapat memperpanjang waktu verifikasi dan meningkatkan risiko ketidaksesuaian informasi. Oleh karena itu, aspek interoperabilitas dan konsistensi data menjadi penting karena sistem digital yang efektif membutuhkan kemampuan untuk menghasilkan, mengakses, dan mempertukarkan data secara terstandar (Lehne et al., 2019). Dari aspek proses klaim, penggunaan sistem hybrid dapat memberikan beban tambahan bagi petugas casemix, terutama apabila data yang dibutuhkan untuk pengkodean diagnosis, tindakan, verifikasi, dan kelengkapan klaim belum seluruhnya tersedia dalam satu sistem. Petugas harus menelusuri informasi dari dokumen manual maupun RME untuk memastikan kesesuaian antara diagnosis, tindakan, hasil pemeriksaan, dan dokumentasi klinis lainnya. Ketidaksinkronan informasi antara kedua sistem berpotensi memperlambat proses verifikasi

klaim. Dengan demikian, optimalisasi RME perlu diarahkan tidak hanya pada digitalisasi pencatatan, tetapi juga pada penyederhanaan alur kerja dan penyediaan informasi yang lengkap serta konsisten untuk mendukung pelayanan dan proses administratif.

Temuan tersebut juga memiliki implikasi terhadap kesiapan integrasi dengan SATUSEHAT. Integrasi data kesehatan membutuhkan data elektronik yang terstruktur, konsisten, lengkap, dan mengikuti standar interoperabilitas. SATUSEHAT menggunakan standar HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) sebagai salah satu dasar pertukaran data kesehatan. Oleh karena itu, apabila sebagian informasi pelayanan masih bergantung pada dokumen manual atau terdapat ketidaksesuaian antara data manual dan elektronik, proses pemetaan dan pengiriman data ke SATUSEHAT berpotensi menjadi kurang optimal. Hal tersebut menunjukkan bahwa kesiapan integrasi SATUSEHAT tidak hanya ditentukan oleh tersedianya koneksi atau aplikasi, tetapi juga oleh kualitas data, standarisasi terminologi, konsistensi pencatatan, dan kesiapan alur kerja elektronik.

Berdasarkan temuan tersebut, penggunaan sistem hybrid sebaiknya ditempatkan sebagai tahap transisi menuju implementasi RME secara penuh, bukan sebagai kondisi permanen. Prioritas pertama adalah melakukan pemetaan alur kerja dan identifikasi dokumen yang masih menggunakan pencatatan ganda, sehingga rumah sakit dapat menentukan dokumen yang dapat segera dialihkan sepenuhnya ke RME. Prioritas kedua adalah meningkatkan kelengkapan dan standarisasi data RME, termasuk keseragaman format, terminologi, serta elemen data yang diperlukan untuk pelayanan, klaim, dan integrasi SATUSEHAT. Prioritas ketiga adalah memastikan kesiapan infrastruktur, jaringan, keamanan informasi, SOP, serta kompetensi pengguna melalui pelatihan dan pendampingan secara berkala. Prioritas keempat adalah melakukan uji integrasi dan evaluasi kualitas data sebelum penghentian dokumen manual pada proses yang telah memenuhi persyaratan. Tahap terakhir adalah melakukan implementasi RME penuh secara bertahap per unit pelayanan, disertai monitoring terhadap waktu pelayanan, beban kerja, kelengkapan dokumentasi, kendala sistem, proses klaim, dan keberhasilan pertukaran data dengan SATUSEHAT.

Dengan demikian, temuan penggunaan sistem hybrid merupakan aspek penting dalam evaluasi implementasi RME di RSUD Avisena. Penggunaan rekam medis manual dan elektronik secara bersamaan dapat membantu menjaga kesinambungan pelayanan selama masa transisi, tetapi berpotensi meningkatkan duplikasi pencatatan, beban kerja, waktu verifikasi, dan risiko inkonsistensi data. Transisi menuju RME penuh perlu dilakukan secara bertahap dan terukur dengan prioritas pada eliminasi pencatatan ganda, standarisasi dan peningkatan kualitas data, penguatan infrastruktur dan kompetensi SDM, kesiapan proses klaim, serta pemenuhan standar interoperabilitas SATUSEHAT. Pendekatan tersebut diharapkan dapat menjadikan transformasi RME bukan sekadar perubahan dari dokumen kertas menjadi elektronik, tetapi sebagai perbaikan menyeluruh terhadap efektivitas, efisiensi, dan integrasi pelayanan kesehatan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, transisi rekam medis manual ke Rekam Medis Elektronik (RME) menuju integrasi SATUSEHAT di RSUD Avisena dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu proses transisi yang masih menggunakan sistem hybrid, kesiapan sarana dan prasarana, kompetensi sumber daya manusia, faktor penghambat, serta faktor

pendukung implementasi RME. Infrastruktur teknologi seperti komputer, server, dan jaringan internet pada umumnya telah mendukung pelaksanaan RME, sedangkan dukungan manajemen, keberadaan tim teknologi informasi, dan penerapan standar operasional prosedur (SOP) menjadi faktor yang memperkuat keberhasilan implementasi.

Di sisi lain, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala yang masih dihadapi, antara lain penggunaan sistem manual dan elektronik secara bersamaan, kompetensi SDM yang belum merata akibat terbatasnya pelatihan, ketidaklengkapan data rekam medis, penginputan data yang masih berulang, serta belum optimalnya interoperabilitas sistem. Kendala tersebut berdampak pada meningkatnya beban kerja petugas, proses verifikasi yang lebih lama, serta belum optimalnya kesiapan integrasi dengan platform SATUSEHAT.

Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan secara berkelanjutan melalui penyelenggaraan pelatihan dan pendampingan bagi seluruh pengguna RME, peningkatan kualitas dan kelengkapan data, penguatan infrastruktur teknologi informasi, optimalisasi integrasi antar sistem, serta penyusunan roadmap implementasi RME yang terukur. Dengan langkah-langkah tersebut, proses transisi menuju Rekam Medis Elektronik di RSUD Avisena diharapkan dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan mampu mendukung keberhasilan integrasi data kesehatan nasional melalui platform SATUSEHAT.

Daftar Pustaka

Berikut seluruh referensi digabung menjadi satu daftar pustaka, tanpa pemisahan kategori, diurutkan secara alfabetis, dan diseragamkan ke gaya APA 7th Edition.

Boonstra, A., Versluis, A., & Vos, J. F. J. (2014). Implementing electronic health records in hospitals: A systematic literature review. *BMC Health Services Research*, 14, 370. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-370>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.

Faida, E. W., & Ali, A. (2021). Analisis kesiapan implementasi rekam medis elektronik dengan pendekatan DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 9(1), 59-67. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v9i1.315>

Fragidis, L. L., & Chatzoglou, P. D. (2018). Implementation of a nationwide electronic health record (EHR): The international experience in 13 countries. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 31(2), 116-130. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-09-2016-0136>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Cetak biru strategi transformasi digital kesehatan 2024*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022a). *Buku saku SATUSEHAT: Platform integrasi data kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022b). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1559/2022 tentang penerapan sistem pemerintahan berbasis elektronik bidang kesehatan dan strategi transformasi digital kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

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

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.-a). Apa itu SATUSEHAT? SATUSEHAT Platform.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.-b). FHIR. SATUSEHAT Platform.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.-c). Panduan interoperabilitas SATUSEHAT. SATUSEHAT Platform.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.-d). Terminologi SATUSEHAT. SATUSEHAT Platform.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.-e). Validasi interoperabilitas. SATUSEHAT Platform.
- Kruse, C. S., Kristof, C., Jones, B., Mitchell, E., & Martinez, A. (2016). Barriers to electronic health record adoption: A systematic literature review. *Journal of Medical Systems*, 40, 252. <https://doi.org/10.1007/s10916-016-0628-9>
- Lehne, M., Sass, J., Essenwanger, A., Schepers, J., & Thun, S. (2019). Why digital medicine depends on interoperability. *NPJ Digital Medicine*, 2, 79. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0158-1>
- Rahal, R. M., Mercer, J., Kuziemy, C., & Yaya, S. (2021). Factors affecting the mature use of electronic medical records by primary care physicians: A systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21, 67. <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01434-9>
- Ratwani, R. M., Savage, E., Will, A., Fong, A., Karavite, D., Muthu, N., Rivera, A. J., Gibson, C., Asmonga, D., Moscovitch, B., Grundmeier, R., & Rising, J. (2018). A usability and safety analysis of electronic health records: A multi-center study. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(9), 1197-1201. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocy088>
- Reisman, M. (2017). EHRs: The challenge of making electronic data usable and interoperable. *P&T*, 42(9), 572-575.
- Setiawan, E., Syah, T. Y. R., Hamdi, E., & Dewi, S. (2026). Determinants of actual electronic medical record use: A systematic review. *Journal of Economic, Business and Accounting (COSTING)*, 9(2).
- Slight, S. P., Berner, E. S., Galanter, W., Huff, S., Lambert, B. L., Lannon, C., Lehmann, C. U., McCourt, B. J., McNamara, M., Menachemi, N., Payne, T. H., Spooner, S. A., Schiff, G. D., Wang, T. Y., Akincigil, A., Crystal, S., Fortmann, S. P., Bates, D. W., & Avery, A. J. (2015). Meaningful use of electronic health records: Experiences from the field and future opportunities. *JMIR Medical Informatics*, 3(3), e30. <https://doi.org/10.2196/medinform.4457>
- Sugiyono. (2023). Metode penelitian kualitatif. Alfabeta.
- Valentina, A., & Widiyanto, W. W. (2026). Analisis kesiapan implementasi rekam medis elektronik dengan metode DOQ-IT: Systematic literature review. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 5(1). <https://doi.org/10.37160/jremikes.v5i1.1281>
- Woldemariam, M. T., & Jimma, W. (2023). Adoption of electronic health record systems to enhance the quality of healthcare in low-income countries: A systematic review. *BMJ Health & Care Informatics*, 30(1), e100704. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2022-100704>

-
- World Health Organization. (2021). Global strategy on digital health 2020–2025. World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). WHO and HL7 collaborate to support adoption of open interoperability standards. World Health Organization.
- World Health Organization. (2025a). Global strategy on digital health 2020–2027. World Health Organization.
- World Health Organization. (2025b). Strategy for optimizing national routine health information systems: Strengthening routine health information systems to deliver primary health care and universal health coverage. World Health Organization.
- World Health Organization. (2025c). The World Health Assembly endorses the extension of the Global Strategy on Digital Health to 2027 and approves the next phase for 2028–2033. World Health Organization.
-

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.

