MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 23 No 4 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

ANALISIS *FISHBONE* TERHADAP PENERAPAN REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI KLINIK PRATAMA SARAS KARANGANYAR

Zahra Zakiyyah[1], Tri Lestari[2], Reza Widiantoro[3]

STIKes Mitra Husada Karanganyar[1 2 3]
zahrazakiyyah222@gmail.com,trilestari.mhk@gmail.com , rezawidiantoro0507@gmail.com

Abstract

Electronic Medical Records (EMR) are electronic based health information systems designed to improve the effectiveness, efficiency, quality of healthcare services, and the security of patient data. Based on a preliminary survey conducted at Saras Karanganyar Primary Clinic, the implementation of the EMR system began in 2022. During the initial stage, the system was implemented alongside paper-based medical record forms to support healthcare services. As the system developed, in 2024 the clinic shifted the function of the remaining paper-based medical record forms to serve only as backup documents in the event of system errors. This study aimed to analyze the implementation of Electronic Medical Records at Saras Karanganyar Primary Clinic using the fishbone method based on the 5M approach, namely man, material, machine, method, and money. This study employed a descriptive qualitative research design, with data collected through interviews and observations. The findings showed that the man aspect was generally adequate, although training had not been provided equally to all staff. The material aspect still faced challenges related to incomplete patient identification data and manual data entry processes. The machine aspect was supported by adequate hardware; however, internet network stability remained a major issue. The method aspect indicated that standard operating procedures (SOPs) and user manuals were available and easy to understand. The money aspect sufficiently supported EMR operations, although no specific budget had been allocated for staff training. It is recommended that the clinic provide more equitable staff training, improve the completeness of patient data, optimize the EMR system, and enhance internet network stability to ensure a more effective and efficient implementation of Electronic Medical Records.

***Keywords**: Electronic Medical Records (RME), Fishbone Analysis, 5M*

Abstrak

Rekam Medis Elektronik (RME) merupakan sistem pencatatan pelayanan kesehatan berbasis elektronik yang bertujuan meningkatkan efektivitas, efisiensi, mutu pelayanan, serta keamanan data pasien dalam pelayanan kesehatan. Berdasarkan survei pendahuluan di Klinik Pratama Saras Karanganyar, implementasi RME mulai diterapkan sejak tahun 2022 dan pada tahap awal masih berjalan berdampingan dengan formulir rekam medis manual sebagai pendukung pelayanan. Seiring perkembangan sistem hingga tahun 2024 masih dijumpai beberapa

Article history
Received: Agustus 2026
Reviewed: Agustus 2026
Published: Agustus 2026
Plagirism checker no 234.8576

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 23 No 4 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

formulir RME manual sebagai cadangan ketika terjadi *error system*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Rekam Medis Elektronik di Klinik Pratama Saras Karanganyar menggunakan metode *fishbone* berdasarkan pendekatan 5M yaitu *man, material, machine, method,* dan *money*. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek *man* telah cukup baik, namun pelatihan belum merata. Aspek *material* masih mengalami kendala pada ketidaklengkapan identitas pasien dan proses input data manual. Aspek *machine* telah didukung perangkat yang memadai, tetapi jaringan internet belum stabil. Aspek *method* menunjukkan SOP dan modul telah tersedia dan mudah dipahami. Aspek *money* dinilai cukup mendukung operasional RME, namun belum tersedia anggaran khusus pelatihan.Urutan prioritas masalah penerapan RME di klinik Pratama Saras Karanganyar berturut turut meliputi aspek *machine, material, man, method*, dan *money* dengan kendala utama pada kestabilan jaringan internet dan optimalisasi sistem yang berdampak pada aspek lainnya. Disarankan adanya pemerataan pelatihan petugas, peningkatan kelengkapan data pasien, optimalisasi sistem, serta peningkatan kestabilan jaringan internet agar implementasi RME berjalan lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Rekam Medis Elektronik (RME), Analisis *Fishbone*, 5M

PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022, Rekam Medis Elektronik (RME) merupakan sistem pencatatan data pasien secara elektronik yang bertujuan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, menjamin keamanan dan kerahasiaan data, serta mendukung pengelolaan rekam medis yang terintegrasi. Penerapan RME diharapkan dapat mempercepat pelayanan dan mempermudah pengelolaan data pasien. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan SDM, ketidaklengkapan data, serta sarana dan prasarana teknologi yang belum optimal sehingga pelaksanaan RME belum berjalan maksimal Hapsari *et al*. (2023)

Menurut penelitian Ramadhani *et al*. (2024) ditemukan Kendala dari *Man* masih ada petugas pendaftaran yang kurang lengkap atau salah dalam mengisi data identitas pasien, PPA kurang lengkap dalam mengisi diagnosa pasien, *Material* jaringan internet yang kadang lambat, dan juga server terkadang *down*. Sedangkan menurut Dhamar dan Rahayu (2020) faktor *machine* menjadi faktor penghambat utama dalam penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik (RME) seperti komputer masih mengalami kendala dan jumlah ketersediaan komputer terbatas serta jaringan yang lambat.

Berdasarkan Berdasarkan hasil survei pendahuluan di Klinik Pratama Saras Karanganyar, implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) mulai diterapkan pada tahun 2022 dengan penggunaan RME yang masih berjalan berdampingan dengan formulir rekam medis manual. Namun, seiring perkembangan penerapan sistem, pada tahun 2024 Klinik Pratama Saras Karanganyar beralih fungsi masih digunakannya beberapa formulir rekam medis manual untuk cadangan ketika terjadi *error system*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis *Fishbone* terhadap Penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) di klinik Pratama Saras Karanganyar"

METODE

Jenis Penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dengan pendekatan lima unsur yaitu *Man*, *Material*, *Machine*, *Method*, dan *Money*. Lokasi penelitian dilakukan di unit rekam medis Klinik Pratama Saras Karanganyar, selama bulan Februari hingga April 2026. Subjek penelitian yaitu petugas pendaftaran, perawat poli dan dokter umum, dengan objek Rekam Medis Elektronik. Instrumen pengumpulan data berupa pedoman wawancara, pedoman observasi dan alat perekam. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara terstruktur dan observasi, sedangkan teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan diagram *Fishbone*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Penerapan RME dengan aspek *Man* di klinik Pratama Saras Karanganyar

    a. Petugas di Klinik Pratama Saras Karanganyar memiliki latar belakang pendidikan yang beragam namun sesuai dengan bidang profesi masing-masing, serta telah memenuhi kualifikasi dan STR yang berlaku.
    b. Dari sisi pengalaman kerja, seluruh petugas memiliki pengalaman yang cukup (±2–10 tahun), sehingga dinilai telah memiliki kompetensi dasar yang memadai dalam mendukung pelaksanaan RME.
    c. Penerapan RME di klinik mulai dilakukan sejak tahun 2022 sebagai hasil transisi dari sistem manual ke sistem elektronik, dan telah digunakan secara berkelanjutan hingga saat ini.
    d. Pelatihan terkait RME telah dilaksanakan, baik dari internal maupun eksternal, namun secara internal sosialisasi dilakukan oleh petugas senior kepada petugas lainnya meskipun belum merata kepada seluruh petugas.
    e. Klinik sudah memiliki tenaga IT khusus yang menangani operasional dan *maintenance* RME, sehingga membantu kelancaran sistem.

2. Penerapan RME dengan aspek *Material* di klinik Pratama Saras Karanganyar

    a. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, ketersediaan data dan dokumen pendukung untuk *entry* data RME di Klinik Pratama Saras Karanganyar secara umum sudah terpenuhi. Namun, masih sering ditemukan pasien yang tidak membawa identitas diri (KTP/BPJS/KK).
    b. Kendala utama dalam aspek material terkait kelengkapan data adalah ketidaklengkapan identitas pasien, terutama NIK, serta masih terdapat beberapa formulir rekam medis manual yang masih digunakan.

3. Penerapan RME dengan aspek *Machine* di klinik Pratama Saras Karanganyar

    a. Ketersediaan perangkat komputer di Klinik Pratama Saras Karanganyar sudah mencukupi untuk mendukung implementasi RME, bahkan tersedia komputer cadangan. Hal ini juga diperkuat oleh hasil observasi yang menunjukkan distribusi komputer di

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 23 No 4 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

setiap unit pelayanan telah terpenuhi.

b. Format isian pada aplikasi *Doctor Tools* sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah digunakan. Namun, masih ada beberapa kolom yang harus diisi manual seperti pada kolom pengisian jenis kelamin, status, riwayat penyakit terdahulu.
c. Data pada aplikasi *Doctor Tools* umumnya tersimpan dengan baik dan jarang hilang. Namun, kendala jaringan internet yang lambat terkadang menyebabkan data tidak tersimpan sehingga harus diinput ulang atau terjadi data ganda.
d. Jaringan internet secara umum cukup mendukung, namun masih terdapat ketidakstabilan atau terkadang lambat yang menyebabkan proses input data menjadi kurang efektif dan menghambat kelancaran operasional RME.
e. Perangkat pendukung seperti printer dan alat lainnya berfungsi dengan baik di seluruh unit pelayanan. Namun, beberapa alat tambahan seperti *scanner*, *fingerprint* belum dimanfaatkan secara optimal karena masih menunggu kerja sama dengan pihak terkait (BPJS).

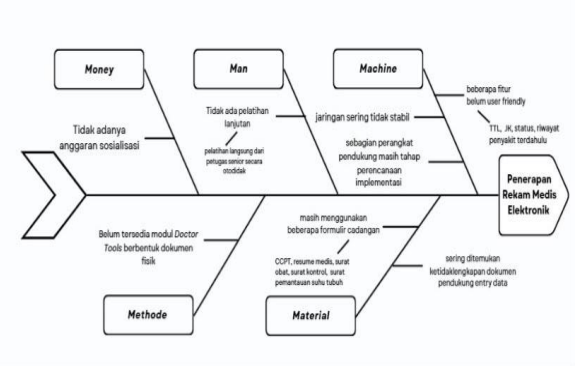
4. Penerapan RME dengan aspek *Method* di klinik Pratama Saras Karanganyar

a. SOP sudah tersedia dengan lengkap, baik dalam bentuk *hardfile* maupun *softfile*.
b. Modul *Doctor Tools* sudah tersedia, namun hanya dalam bentuk *softfile*.
c. SOP dan modul mudah dipelajari dan membantu dalam penggunaan *Doctor Tools*.
d. Penerapan RME sudah sesuai dengan SOP yang ada dan mudah digunakan oleh petugas.

5. Penerapan RME dengan aspek *Money* di klinik Pratama Saras Karanganyar

a. Anggaran untuk RME sudah tersedia, mencakup *maintenance software, hardware*, pengembangan, *reward*, namun untuk anggaran sosialisasi/ pelatihan tidak tersedia karena pihak klinik sendiri tidak menyediakan sosialisasi dengan pihak ketiga, meskipun beberapa responden kurang mengetahui detailnya.
b. Kecukupan anggaran dinilai sudah mencukupi kebutuhan operasional RME karena telah direncanakan dan dianggarkan setiap tahun.
c. Keterbatasan dana memang ada, namun tidak berdampak signifikan terhadap pelaksanaan RME yang tetap berjalan lancar.
d. Pemanfaatan anggaran sudah berjalan dengan baik, termasuk untuk operasional dan *maintenance* aplikasi *Doctor Tools* sehingga sistem tetap optimal.

6. Urutan prioritas masalah penerapan RME di klinik Pratama Saras Karanganyar dengan diagram *Fishbone* sebagai berikut:



a. *Machine*
Perangkat pendukung masih dalam tahap perencanaan implementasi, beberapa fitur *Doctor Tools* masih belum *user friendly* sehingga harus menginput secara manual, dan terdapat kendala pada jaringan internet yang terkadang lambat.
b. *Material*
Ditemukan seringnya pasien yang tidak membawa identitas diri sehingga data penting seperti NIK belum dapat diisi secara lengkap serta klinik masih menggunakan beberapa formulir manual untuk cadangan.
c. *Man*
Pelatihan terkait RME masih belum merata kepada seluruh petugas.
d. *Method*
Modul *Doctor Tools* yang belum tersedia berbentuk *hardfile*.
e. *Money*
Tidak adanya anggaran sosialisasi

Pembahasan

1. Penerapan RME dengan aspek *Man* di klinik pratama Saras Karanganyar

Faktor *man* berkaitan dengan sumber daya manusia yang berperan dalam pelaksanaan RME, meliputi petugas rekam medis, perawat, dokter, dan tenaga IT yang bertugas mengoperasikan sistem serta memastikan kelengkapan data pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SDM di Klinik Pratama Saras Karanganyar telah memiliki latar belakang pendidikan yang sesuai dan didukung oleh tenaga IT. Namun, masih terdapat kendala dalam penggunaan RME, terutama pada masa transisi dari rekam medis manual ke elektronik, sehingga pelatihan belum diberikan secara merata kepada seluruh petugas. Hasil ini sejalan dengan penelitian Awali'ah *et al*. (2025) yang menyatakan bahwa meskipun petugas memiliki latar belakang pendidikan yang memadai, pemahaman mengenai regulasi dan penggunaan RME masih kurang sehingga diperlukan peningkatan pelatihan. Selain itu, Meylani (2024) juga menyebutkan bahwa pelatihan awal dan koordinasi implementasi RME diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesiapan petugas dalam menggunakan sistem RME.

2. Penerapan RME dengan aspek *Material* di klinik Pratama Saras Karanganyar

Faktor *material* berkaitan dengan formulir, berkas, dan dokumen elektronik yang digunakan dalam pelaksanaan RME. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2023), RME harus memuat data yang lengkap, akurat, dan berkesinambungan karena menjadi dasar pelayanan kesehatan. Hasil penelitian di Klinik Pratama Saras Karanganyar menunjukkan bahwa ketersediaan data dan dokumen pendukung RME secara umum sudah terpenuhi. Namun, masih ditemukan pasien yang tidak membawa identitas diri sehingga data penting seperti NIK belum dapat diisi secara lengkap. Selain itu, beberapa proses input pada *Doctor Tools* masih dilakukan secara manual sehingga waktu pelayanan menjadi kurang efisien. Hasil ini sejalan dengan penelitian Hapsari *et al*. (2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi RME dipengaruhi oleh kelengkapan data dan kesiapan sistem. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa data yang belum lengkap dan proses input yang masih manual dapat

menurunkan efisiensi pelayanan, sehingga diperlukan optimalisasi fitur sistem, peningkatan kelengkapan data, serta kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia.

3. Penerapan RME dengan aspek *Machine* di klinik Pratama Saras Karanganyar

   Faktor *machine* meliputi sarana dan prasarana pendukung RME, seperti komputer, jaringan internet, printer, dan perangkat lainnya. Menurut Stair & Reynolds (2018), keberhasilan sistem informasi bergantung pada integrasi *hardware*, *software*, dan jaringan. Hasil penelitian di Klinik Pratama Saras Karanganyar menunjukkan bahwa komputer dan perangkat pendukung sudah memadai, bahkan tersedia komputer cadangan. Namun, masih terdapat kendala pada jaringan internet yang belum stabil, proses *loading* dan *update* sistem yang lambat, serta pemanfaatan perangkat tambahan seperti *scanner* dan *fingerprint* yang belum optimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Syafanny *et al*. (2025) yang menyatakan bahwa kendala utama implementasi RME adalah jaringan internet yang kurang stabil sehingga diperlukan peningkatan kualitas jaringan dan pemeliharaan sistem secara berkala. Selain itu, Utami & Hidayah (2024) juga menyebutkan bahwa kesiapan infrastruktur teknologi, terutama jaringan internet dan integrasi perangkat, sangat berpengaruh terhadap keberhasilan sistem informasi kesehatan sehingga perlu dilakukan pengembangan infrastruktur secara berkelanjutan.

4. Penerapan RME dengan aspek *Method* di klinik Pratama Saras Karanganyar

   Faktor *method* berkaitan dengan metode kerja atau Standar Operasional Prosedur (SOP) yang digunakan dalam pelaksanaan RME. Menurut George R. Terry (2019), metode kerja menjadi pedoman agar pekerjaan dapat dilakukan secara sistematis dan konsisten. Hasil penelitian di Klinik Pratama Saras Karanganyar menunjukkan bahwa SOP RME telah tersedia dalam bentuk *hardfile* dan *softfile*, sedangkan modul penggunaan *Doctor Tools* masih tersedia dalam bentuk *softfile*. SOP dan modul dinilai mudah dipahami sehingga pelaksanaan RME telah berjalan sesuai prosedur. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pratama *et al*. (2024) yang menyatakan bahwa SOP dan pedoman penggunaan sistem yang jelas dapat meningkatkan pemahaman pengguna serta meminimalkan kesalahan dalam pengoperasian sistem. Selain itu, Lestari & Nugroho (2023) menyebutkan bahwa metode kerja yang terstandar melalui SOP mampu meningkatkan konsistensi pelayanan dan efektivitas penggunaan sistem, sehingga penyediaan modul *Doctor Tools* dalam bentuk *hardfile* perlu dipertimbangkan untuk mendukung penggunaan RME saat terjadi kendala jaringan.

5. Penerapan RME dengan aspek Money di klinik Pratama Saras Karanganyar

   Faktor *money* berkaitan dengan ketersediaan anggaran untuk pengadaan, pengembangan, pemeliharaan sistem RME, serta pelatihan SDM. Hasil penelitian di Klinik Pratama Saras Karanganyar menunjukkan bahwa anggaran untuk *maintenance* software, *hardware*,

pengembangan sistem, dan pemberian *reward* telah tersedia sehingga mampu mendukung operasional RME. Namun, belum tersedia anggaran khusus untuk pelatihan atau sosialisasi eksternal sehingga pelatihan masih dilakukan secara internal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rahmawati *et al*. (2024) yang menyatakan bahwa perencanaan anggaran yang baik berperan penting dalam mendukung pemeliharaan dan pengembangan sistem informasi kesehatan. Selain itu, Putri & Kurniawan (2023) menyebutkan bahwa pengelolaan anggaran yang efektif dapat menjaga stabilitas operasional dan meningkatkan kualitas pelayanan, sehingga penyediaan anggaran khusus untuk pelatihan perlu dipertimbangkan agar implementasi RME lebih optimal.

6. Analisis penerapan RME menggunakan diagram *Fishbone*

Berdasarkan hasil analisis diagram *Fishbone*, penerapan RME di Klinik Pratama Saras Karanganyar masih menghadapi kendala pada aspek *machine, material, man, method,* dan *money*. Permasalahan utama terdapat pada aspek machine, yaitu jaringan internet yang belum stabil, beberapa fitur *Doctor Tools* yang belum sepenuhnya *user friendly*, serta perangkat pendukung yang belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi tersebut menghambat proses *entry* data dan menurunkan efektivitas pelayanan. Oleh karena itu, aspek *machine* menjadi prioritas utama yang perlu segera ditangani karena menjadi kunci kelancaran implementasi RME dan dapat mendukung penyelesaian permasalahan pada aspek lainnya. Hasil ini sejalan dengan penelitian Setiyoko (2025) dan Salsabila (2024) yang menyatakan bahwa hambatan utama implementasi RME berada pada aspek teknologi, terutama kestabilan jaringan internet dan kesiapan sistem, sehingga perlu menjadi prioritas perbaikan agar implementasi RME berjalan lebih optimal.

SIMPULAN

1. Penerapan RME didukung oleh SDM yang telah memiliki kualifikasi sesuai profesi, pengalaman kerja yang memadai, dan tenaga IT. Namun, pelatihan RME masih belum merata kepada seluruh petugas sehingga perlu ditingkatkan.
2. Data dan dokumen pendukung RME pada umumnya sudah tersedia. Namun, masih terdapat ketidaklengkapan identitas pasien, penggunaan formulir manual sebagai cadangan, serta beberapa proses *entry* data yang masih dilakukan secara manual sehingga mempengaruhi efisiensi pelayanan.
3. Sarana dan prasarana telah memadai, termasuk komputer dan perangkat pendukung di setiap unit pelayanan. Akan tetapi, kendala jaringan internet yang belum stabil, beberapa fitur *Doctor Tools* yang belum sepenuhnya *user friendly*, serta pemanfaatan perangkat tambahan yang belum optimal masih menghambat pelaksanaan RME.
4. SOP dan modul penggunaan RME telah tersedia dan menjadi pedoman bagi petugas dalam menjalankan sistem. Namun, modul *Doctor Tools* dalam bentuk *hardfile* masih perlu disediakan sebagai alternatif ketika terjadi gangguan jaringan.
5. Anggaran untuk operasional, pemeliharaan, dan pengembangan

RME telah tersedia dan mendukung pelaksanaan sistem. Namun, belum terdapat anggaran khusus untuk pelatihan atau sosialisasi eksternal bagi petugas.

6. Penerapan RME di Klinik Pratama Saras Karanganyar sudah berjalan cukup baik, tetapi belum sepenuhnya optimal karena masih terdapat kendala pada aspek *machine*, *material*, *man*, *method*, dan *money*. Berdasarkan analisis *fishbone*, aspek *machine* menjadi prioritas utama yang perlu segera diperbaiki karena berpengaruh langsung terhadap kelancaran *entry* data dan pelayanan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Awali'ah, S. I., Sukmaningsih, W. R., & Licia, R. (2025). Analisis faktor penghambat implementasi rekam medis elektronik di Klinik Pratama Harapan Bunda Boyolali. *Jurnal JHIMI*, 4(2), 84–90. Politeknik Indonusa Surakarta. 6-30072025-REV011-84-90

Dhamar, E. N. & Rahayu. (2020). Perawat dalam Penggunaan Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Panti Rini Yogyakarta. I Care Jurnal Keperawatan STIKes Panti Rapih, 1(2), 141-150. https://doi.org/10.46668/jurkes.v1i2.94. Diakses: 20 Oktober 2025

Hanum. et al. 2023. Evaluasi Penggunaan Rekam Medis Elektronik Di Puskesmas Klampis Ngasem [STIKES Yayasan RS Dr Soetomo]. Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan. Vol 15 No 1 Tahun 2025. https://doi.org/10.47701/infokes.v15i1.4003. Diakses: 20 Oktober 2025

Hapsari, D. A., Andriani, R., & Igiany, P. D. (2023). Analisis kesiapan implementasi rekam medis elektronik menggunakan instrumen CAFP di Puskesmas Kartasura. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, 8(2), 242–252.

Hidayat, R., & Suparti, S. (2025). Analisis implementasi SIMRS di instalasi rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah Daha Sejahtera Kalimantan Selatan. *Jurnal JHIMI*, 4(2), 91–97.

Kemenkes, 2022. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1424/2022 tentang Standar Kompetensi Kerja Bidang Rekam Medis dan Informasi Kesehatan. Indonesia: Sekretariat Negara.

Kementerian Kesehatan RI. 2023. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kusumawati, N., Anjani, S., Faqih, H., & Wulan, W. R. (2023). Tinjauan Pelaksanaan Sistem Pendaftaran Online Rawat Jalan di Puskesmas Kabupaten Semarang. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.

Lestari, D., & Nugroho, A. (2023). Analisis standar operasional prosedur dalam meningkatkan efektivitas pelayanan kesehatan. https://jurnal.ugm.ac.id/jkesmas/article/view

Murnawan, H., & Mustofa. (2014). Perencanaan produktivitas kerja dari hasil evaluasi produktivitas dengan metode fishbone di perusahaan percetakan kemasan PT X. *Jurnal Teknik Industri HEURISTIC*, 11(1), 27–46. ISSN 1693-823

Pramujaya. 2019. *Diagram Fishbone dalam Analisis Penyebab Masalah*. Jakarta:

Penerbit Andi.

Pratama, A. R., dkk (2024). Evaluasi penerapan SOP dalam sistem informasi kesehatan.

Putri, A., & Kurniawan, D. (2023). Pengaruh manajemen keuangan terhadap efektivitas sistem informasi kesehatan.

Rahmawati, N., dkk (2024). Analisis pengelolaan anggaran dalam implementasi sistem informasi kesehatan.

Ramadhani, S. D., Yulia, N., Fannya, P., & Sonia, D. (2024). Identifikasi penyelenggaraan rekam medis elektronik pada klinik penyakit dalam di RSUD Kembangan. *Quantum Wellness: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 95–102.

Salsabila, R., & Pujilestari, I. (2024). *Analisis Hambatan dalam Implementasi Rekam Medis Elektronik di Unit Rawat Jalan dengan Menggunakan Metode Fishbone di RSUD Bandung Kiwari*. **Jurnal Kesehatan Tambusai, 5**(3). https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.30685

Sari, N. M., & Prasetyo, B. (2023). Analisis faktor keberhasilan implementasi rekam medis elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 11(2), 85–92.

Setiyoko, R., & Perwirani, R. (2025). *Analisis Hambatan dalam Implementasi Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Kaliangkrik Kabupaten Magelang*. **Jurnal Ners, 9**(2), 3168–3173. https://doi.org/10.31004/jn.v9i2.44617

Sugiyono. (2018). *Metode penelitian bisnis: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Susilawati, W. D., Hasanah, U., Yanuarti, J., Permana, Y. R., Pertiwi, A. N., Susilo, B. B. B., & Halid, M. (2023). Tinjauan kesiapan PMIK dalam penerapan rekam medis elektronik (RME) di Rumah Sakit Islam "Siti Hajar" Mataram: Studi kualitatif. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*.

Syafanny, L. D. A., Setiawan, M. Y., Saadah, A. A., & Purnami, N. (2025). Faktor pendukung dan penghambat penggunaan rekam medis elektronik (RME) di instalasi rekam medis Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang. *INFOKES: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 15(1), 11–18. admin_infokes,+(11-18)_4003-Art