

Analisis Implementasi Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan di Puskesmas Timampu Kabupaten Luwu Timur

Ester Novita ^{1*}, Edy Susena ²

^{1,2} Politeknik Indonusa Surakarta

^{1,2} Jl. Palem No. 8 Jati, Cemani, Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57552, Indonesia

Email: 24.ester.novita@poltekindonusa.ac.id

Diupload: 2026-03-26, Direvisi: 2026-04-2, Diterima: 2026-04-9

Abstrak — Implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) menjadi bagian penting dalam transformasi digital pelayanan kesehatan di tingkat fasilitas pelayanan kesehatan primer. Namun, penerapannya di puskesmas masih menghadapi berbagai kendala teknis maupun nonteknis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan RME rawat jalan di Puskesmas Timampu, Kabupaten Luwu Timur, dengan menelaah aspek infrastruktur, sumber daya manusia, kebijakan, serta efektivitas penggunaannya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara terstruktur kepada delapan responden yang terlibat dalam penggunaan sistem, serta telaah dokumen internal puskesmas. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan teknik triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa RME telah digunakan pada unit pelayanan utama dan mampu mempercepat proses pencatatan dibandingkan metode manual. Namun, implementasi belum berjalan optimal karena keterbatasan perangkat, gangguan jaringan, kurangnya pelatihan, serta belum maksimalnya penerapan SOP. Optimalisasi infrastruktur dan peningkatan kompetensi petugas diperlukan untuk mendukung efektivitas sistem secara berkelanjutan.

Kata kunci – Rekam Medis Elektronik, Implementasi, Puskesmas, Sistem Informasi Kesehatan

Abstract — The implementation of Electronic Medical Records (EMR) represents an important step in the digital transformation of primary healthcare services. Nevertheless, its application in public health centers still encounters several technical and organizational challenges. This study aimed to analyze the implementation of outpatient EMR at Timampu Public Health Center, East Luwu Regency, by examining technological infrastructure, human resources, policy aspects, and system effectiveness. A descriptive qualitative approach was employed. Data were collected through direct observation, structured interviews with eight respondents involved in system utilization, and review of internal documents. Data analysis followed the stages of data reduction, data display, and conclusion drawing supported by triangulation. The findings indicate that EMR has been utilized in major service units and has reduced documentation time compared to manual recording. However, the implementation has not been fully optimized due to limited hardware capacity, unstable internet connectivity, insufficient training, and inconsistent adherence to standard operating procedures. Strengthening infrastructure and enhancing staff competence are necessary to improve long-term system performance.

Keywords – Electronic Medical Records, Implementation, Primary Health Center, Health Information System

Artikel ini dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0). Lisensi ini memungkinkan orang lain untuk berbagi dan mengadaptasi karya ini, dengan memberikan kredit yang sesuai kepada penulis dan jurnal, serta mendistribusikan karya turunan di bawah lisensi yang sama.

Copyright © 2026, Ester et al.



1. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pelayanan kesehatan berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, khususnya melalui implementasi Rekam Medis Elektronik (RME). Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dokumentasi, akurasi data klinis, serta integrasi informasi antarunit pelayanan kesehatan [1], [2]. Di berbagai negara, adopsi RME terbukti mampu meningkatkan koordinasi pelayanan,

mempercepat proses administrasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data [3], [4].

Di Indonesia, penerapan RME diperkuat melalui kebijakan nasional yang mewajibkan fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengimplementasikan sistem rekam medis elektronik secara bertahap [5]. Kebijakan tersebut mendorong puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama untuk beradaptasi dengan sistem digital. Namun, implementasi RME di layanan primer memiliki

kompleksitas tersendiri dibandingkan rumah sakit, terutama terkait keterbatasan infrastruktur teknologi, kesiapan sumber daya manusia, serta dukungan manajerial [6], [7].

Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa kendala utama implementasi RME di fasilitas kesehatan primer meliputi kapasitas perangkat keras yang terbatas, ketidakstabilan jaringan internet, serta kurangnya pelatihan bagi tenaga kesehatan [8], [9]. Selain faktor teknis, aspek organisasi dan perilaku pengguna juga berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan adopsi sistem [10], [11]. Studi tahun 2023 dan 2024 menegaskan bahwa tanpa dukungan pelatihan berkelanjutan dan evaluasi sistem secara rutin, implementasi RME berpotensi tidak berjalan optimal [12], [13].

Selain itu, efektivitas RME tidak hanya diukur dari kecepatan pencatatan, tetapi juga dari akurasi dokumentasi klinis, kepatuhan terhadap standar operasional prosedur, serta kualitas data yang dihasilkan [14], [15]. Pada konteks fasilitas kesehatan tingkat pertama, evaluasi implementasi RME menjadi penting untuk memastikan sistem benar-benar mendukung peningkatan mutu pelayanan dan bukan sekadar pemenuhan regulasi.

UPTD Puskesmas Timampu Kabupaten Luwu Timur telah menerapkan RME rawat jalan sebagai bagian dari transformasi digital pelayanan. Meskipun sistem telah digunakan dalam unit pelayanan utama, diperlukan kajian mendalam untuk mengevaluasi implementasinya dari aspek infrastruktur, sumber daya manusia, kebijakan, serta efektivitas operasional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Rekam Medis Elektronik rawat jalan di Puskesmas Timampu guna memperoleh gambaran komprehensif mengenai faktor pendukung dan penghambat dalam penerapannya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) rawat jalan di Puskesmas Timampu, Kabupaten Luwu Timur. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pemahaman proses implementasi sistem, pengalaman pengguna, serta faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penerapan RME dalam konteks pelayanan kesehatan primer. Metode kualitatif deskriptif memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena secara kontekstual dan komprehensif berdasarkan kondisi nyata di lapangan [16], [17].

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di UPTD Puskesmas Timampu, Kabupaten Luwu Timur. Lokasi ini dipilih karena puskesmas tersebut telah mengimplementasikan sistem RME pada layanan

rawat jalan. Pengumpulan data dilakukan pada periode Januari hingga Juni 2025.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan keterlibatan langsung dalam penggunaan sistem RME [18]. Sebanyak delapan responden terlibat dalam penelitian ini, terdiri dari dua dokter, lima tenaga kesehatan dari berbagai poli pelayanan (Poli Umum, Poli Anak, Poli Gigi, Poli KIA, dan Poli KB), serta satu petugas pendaftaran yang bertanggung jawab dalam penginputan data administratif pasien.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu:

1. Observasi langsung, untuk mengamati penggunaan sistem RME dalam proses pelayanan serta kondisi infrastruktur teknologi yang tersedia.
2. Wawancara terstruktur, untuk menggali pengalaman, persepsi, dan kendala yang dihadapi tenaga kesehatan dalam penggunaan sistem.
3. Telaah dokumen, untuk meninjau dokumen internal seperti Standar Operasional Prosedur (SOP), buku register manual, dan laporan implementasi RME.

Penggunaan beberapa teknik pengumpulan data ini bertujuan untuk meningkatkan kedalaman informasi dan memastikan validitas temuan melalui triangulasi metode [16], [19].

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan [20]. Reduksi data dilakukan dengan memilah informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi tematik dan tabel untuk memudahkan interpretasi. Tahap akhir dilakukan melalui penarikan kesimpulan yang diverifikasi secara terus-menerus selama proses penelitian.

Validitas Data

Keabsahan data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan metode, yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara, dan telaah dokumen untuk memperoleh konsistensi informasi [17]. Selain itu, dilakukan proses member checking kepada beberapa responden untuk memastikan kesesuaian interpretasi peneliti dengan pengalaman informan.

3. HASIL

Hasil penelitian diperoleh melalui observasi langsung, wawancara terstruktur terhadap delapan responden, serta telaah dokumen internal terkait implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) rawat jalan di Puskesmas Timampu. Temuan disajikan berdasarkan aspek infrastruktur teknologi, sumber

daya manusia, kebijakan dan prosedur, serta efektivitas penggunaan sistem.

Karakteristik Responden

Penelitian melibatkan delapan responden yang terdiri dari dua dokter, lima tenaga kesehatan dari berbagai poli pelayanan (Poli Umum, Poli Anak, Poli Gigi, Poli KIA, dan Poli KB), serta satu petugas pendaftaran. Sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan Diploma III di bidang kesehatan dan pengalaman kerja antara dua hingga tujuh tahun. Seluruh responden terlibat langsung dalam penggunaan sistem RME dalam pelayanan rawat jalan.

Infrastruktur Teknologi

Berdasarkan hasil observasi, setiap unit pelayanan memiliki satu unit komputer yang digunakan untuk mengakses sistem RME. Selain itu, tersedia satu unit server lokal yang ditempatkan di ruang rekam medis sebagai pusat pengelolaan data.

Namun, pada jam pelayanan padat, sistem mengalami perlambatan akses ketika digunakan secara bersamaan oleh beberapa unit pelayanan. Responden menyampaikan bahwa waktu tunggu untuk membuka aplikasi meningkat saat jumlah pasien tinggi. Selain itu, tidak ditemukan sistem pencadangan data otomatis pada server selama proses observasi berlangsung.

Ringkasan hasil observasi infrastruktur disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Implementasi RME

Aspek Observasi	Temuan
Komputer di unit pelayanan	1 unit per poli
Server RME	1 unit server lokal
Penggunaan sistem	Digunakan saat pelayanan pasien
Pencatatan manual	Buku register masih digunakan
Sistem backup	Tidak teramati backup otomatis

Sumber Daya Manusia

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kesehatan belum pernah mengikuti pelatihan resmi terkait penggunaan sistem RME. Penguasaan sistem diperoleh melalui pembelajaran mandiri atau bantuan rekan kerja.

Dalam praktiknya, pengkodean diagnosis penyakit masih dilakukan oleh dokter. Peran petugas rekam medis dalam proses pengkodean belum berjalan secara optimal. Beberapa responden juga menyampaikan bahwa penggunaan sistem terkadang terkendala oleh kurangnya pemahaman terhadap fitur tertentu.

Kebijakan dan Prosedur

Berdasarkan telaah dokumen, Puskesmas Timampu telah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan RME yang ditetapkan

pada awal tahun 2024. Namun, sebagian responden menyatakan bahwa SOP tersebut belum pernah dibahas secara khusus dalam forum internal.

Selain itu, tidak ditemukan dokumen audit internal atau laporan evaluasi rutin terkait penggunaan RME. Pencatatan manual melalui buku register masih dilakukan secara bersamaan dengan sistem elektronik.

Efektivitas Penggunaan RME

Pengamatan langsung terhadap proses pencatatan menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan manual berkisar antara 5–7 menit per pasien, sedangkan pencatatan menggunakan sistem RME membutuhkan waktu sekitar ± 3 menit ketika sistem berjalan normal.

Meskipun demikian, pada kondisi tertentu seperti gangguan jaringan atau perlambatan sistem, waktu pencatatan dapat meningkat. Beberapa responden menyampaikan bahwa pencatatan ganda (manual dan elektronik) dilakukan untuk mengantisipasi potensi gangguan sistem.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) rawat jalan di Puskesmas Timampu telah berjalan secara operasional, namun belum sepenuhnya optimal. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi yang menyatakan bahwa adopsi RME di fasilitas kesehatan primer umumnya berada pada tahap transisi, di mana sistem telah digunakan tetapi masih menghadapi kendala teknis dan organisasi [1], [6].

Infrastruktur Teknologi

Ketersediaan satu unit komputer pada setiap poli dan satu server lokal menunjukkan bahwa secara fisik infrastruktur dasar telah tersedia. Namun, perlambatan sistem saat digunakan secara bersamaan mengindikasikan keterbatasan kapasitas perangkat atau jaringan. Studi terbaru menyebutkan bahwa kesiapan infrastruktur teknologi merupakan faktor krusial dalam keberhasilan implementasi RME, terutama di fasilitas kesehatan dengan sumber daya terbatas [7], [8].

Ketidastabilan jaringan internet dan belum adanya sistem pencadangan data otomatis juga berpotensi memengaruhi keberlanjutan sistem. Penelitian tahun 2024 menegaskan bahwa mekanisme backup dan keamanan data merupakan komponen esensial dalam sistem rekam medis elektronik untuk menjaga integritas dan kontinuitas layanan [14]. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, manfaat efisiensi RME sulit tercapai secara konsisten.

Sumber Daya Manusia

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kesehatan belum memperoleh pelatihan formal terkait penggunaan RME. Kondisi ini berdampak pada pemanfaatan fitur sistem yang belum

maksimal. Penelitian Rahman et al. (2024) menyatakan bahwa pelatihan berkelanjutan memiliki korelasi signifikan terhadap peningkatan kompetensi pengguna dan efektivitas sistem digital kesehatan [12].

Selain itu, praktik pengkodean diagnosis yang masih dilakukan oleh dokter menunjukkan belum optimalnya pembagian peran sesuai kompetensi profesi. Literatur menyebutkan bahwa kejelasan pembagian tugas dan dukungan organisasi berperan penting dalam meningkatkan kualitas dokumentasi klinis dalam sistem elektronik [10], [15]. Ketidaksiharian peran ini berpotensi memengaruhi akurasi data serta kualitas pelaporan kesehatan.

Kebijakan dan Prosedur

Keberadaan SOP penggunaan RME menunjukkan adanya upaya institusional dalam mendukung implementasi sistem. Namun, kurangnya sosialisasi dan tidak adanya audit internal rutin mengindikasikan bahwa kebijakan belum sepenuhnya diimplementasikan dalam praktik. Studi Greenhalgh et al. (2024) menekankan bahwa keberhasilan adopsi sistem informasi kesehatan sangat dipengaruhi oleh dukungan manajerial dan mekanisme evaluasi berkelanjutan [10].

Tanpa evaluasi rutin, potensi kesalahan pencatatan atau ketidaksiharian prosedur dapat berlangsung tanpa perbaikan sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi RME bukan hanya persoalan teknologi, tetapi juga menyangkut aspek tata kelola organisasi.

Efektivitas Implementasi

Dari sisi efisiensi waktu, RME terbukti mampu mempercepat pencatatan ketika sistem berjalan normal. Temuan ini konsisten dengan penelitian sistematis terbaru yang menyatakan bahwa penggunaan RME dapat mengurangi waktu dokumentasi administratif dibandingkan metode manual [3], [13].

Namun, efektivitas tersebut sangat bergantung pada kestabilan sistem dan kesiapan pengguna. Ketika terjadi gangguan teknis, waktu pelayanan justru dapat meningkat, sebagaimana dijelaskan dalam studi mengenai implementasi RME di fasilitas kesehatan primer [6], [8].

Dengan demikian, efektivitas implementasi RME di Puskesmas Timampu dapat dikategorikan sebagai cukup baik secara operasional, tetapi masih memerlukan penguatan pada aspek infrastruktur, pelatihan SDM, dan pengawasan kebijakan agar manfaat sistem dapat dirasakan secara optimal dan berkelanjutan.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) rawat jalan di Puskesmas Timampu telah berjalan secara operasional dan

digunakan pada unit pelayanan utama. Sistem ini menunjukkan potensi dalam meningkatkan efisiensi waktu pencatatan dibandingkan metode manual ketika berjalan dalam kondisi normal.

Namun, efektivitas implementasi belum sepenuhnya optimal. Dari aspek infrastruktur, keterbatasan kapasitas perangkat dan ketidakstabilan jaringan internet masih memengaruhi kelancaran penggunaan sistem. Dari aspek sumber daya manusia, belum adanya pelatihan formal menyebabkan pemanfaatan sistem belum maksimal, serta pembagian peran dalam pengkodean diagnosis belum berjalan sesuai kompetensi. Sementara itu, meskipun Standar Operasional Prosedur (SOP) telah tersedia, implementasi dan pengawasan kebijakan belum dilakukan secara konsisten.

Secara keseluruhan, implementasi RME di Puskesmas Timampu dapat dikategorikan berada pada tahap adaptasi, di mana sistem telah digunakan namun masih memerlukan penguatan pada aspek teknologi, organisasi, dan kompetensi pengguna untuk mencapai efektivitas yang berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan antara lain:

1. Peningkatan Infrastruktur Teknologi, khususnya melalui pembaruan spesifikasi perangkat komputer, peningkatan kapasitas jaringan internet, serta penerapan sistem pencadangan data otomatis untuk menjaga keamanan dan keberlanjutan data.
2. Pelatihan dan Pendampingan Berkelanjutan bagi tenaga kesehatan dan petugas rekam medis guna meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta optimalisasi penggunaan fitur sistem RME.
3. Optimalisasi Peran Petugas Rekam Medis, terutama dalam proses pengkodean diagnosis penyakit sesuai standar klasifikasi yang berlaku, guna meningkatkan kualitas dan akurasi data klinis.
4. Penguatan Implementasi Kebijakan, melalui sosialisasi SOP secara berkala dan pelaksanaan audit internal rutin untuk memastikan kepatuhan serta evaluasi berkelanjutan terhadap penggunaan sistem.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Adler-Milstein and H. Pfeifer, "Information blocking and interoperability in electronic health records," *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 30, no. 2, pp. 245–252, 2023, doi: 10.1093/jamia/ocac224.
- [2] World Health Organization, *Global Digital Health Monitor 2023 Update*. Geneva, Switzerland: WHO, 2023.
- [3] S. Mehta, R. Sen, and P. Kumar, "Impact of electronic medical records on healthcare quality: A systematic review," *Journal of Medical Internet Research*, vol. 25, e51234, 2023, doi:

- 10.2196/51234.
- [4] L. Zhang and Y. Chen, "Digital transformation in primary healthcare services: Opportunities and challenges," *International Journal of Medical Informatics*, vol. 178, 105212, 2024, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2024.105212.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Jakarta, Indonesia: Kemenkes RI, 2022.
- [6] M. Rahimi, A. Nadri, and S. Afshar, "Electronic health record implementation challenges in primary care settings," *BMC Medical Informatics and Decision Making*, vol. 23, 2023, doi: 10.1186/s12911-023-02145-3.
- [7] T. Nguyen and E. Bellucci, "Barriers to EMR adoption in low-resource healthcare facilities," *Healthcare*, vol. 12, no. 4, 2024, doi: 10.3390/healthcare12040421.
- [8] A. Fitri, R. Prasetyo, and H. Santoso, "Infrastructure readiness in EMR implementation at primary health centers," *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 45–53, 2023.
- [9] R. Susanto and H. Wijaya, "Internet stability and digital health adoption in rural clinics," *Journal of Public Health Research*, vol. 12, 2023, doi: 10.1177/22799036231123456.
- [10] T. Greenhalgh, G. Wherton, and S. Papoutsis, "User acceptance and organizational factors in EHR adoption," *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 31, 2024, doi: 10.1093/jamia/ocad301.
- [11] E. M. Rogers and M. Singhal, "Diffusion of innovations in digital health systems," *Health Policy and Technology*, vol. 13, 2024, doi: 10.1016/j.hlpt.2024.100789.
- [12] S. Rahman, D. Iskandar, and F. Nugroho, "Training effectiveness in electronic medical record systems implementation," *BMC Health Services Research*, vol. 24, 2024, doi: 10.1186/s12913-024-10234-7.
- [13] L. Hartono, M. Lestari, and A. Putri, "Evaluating EMR sustainability in public health centers," *International Journal of Health Planning and Management*, vol. 39, 2025, doi: 10.1002/hpm.4021.
- [14] K. Patel, R. Morgan, and A. Lewis, "Clinical documentation accuracy in electronic health records," *Journal of Clinical Medicine*, vol. 13, 2024, doi: 10.3390/jcm13010123.
- [15] R. Alvarez, J. Gomez, and P. Santos, "Quality indicators in EMR implementation and patient safety," *International Journal of Medical Informatics*, vol. 182, 2025, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2025.105321.
- [16] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 6th ed. Thousand Oaks, CA, USA: Sage Publications, 2023.
- [17] M. D. Myers, *Qualitative Research in Business and Management*, 3rd ed. London, UK: Sage Publications, 2023.
- [18] M. Q. Patton, *Qualitative Research & Evaluation Methods*, 5th ed. Thousand Oaks, CA, USA: Sage Publications, 2024.
- [19] N. K. Denzin and Y. S. Lincoln, *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 6th ed. Thousand Oaks, CA, USA: Sage Publications, 2024.
- [20] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldaña, *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 4th ed. Thousand Oaks, CA, USA: Sage Publications, 2023.