

Analisis Hambatan Implementasi Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Koja

Stephany^{1*}, Siswati², Bangga Agung Satrya³, Diana Sonia⁴

^{1,2,3,4}Universitas Esa Unggul
E-mail: stephanypany33@gmail.com^{1*}

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-06-06 Revised: 2026-09-05 Published: 2026-09-30 Keywords: 5M; community health center; electronic medical records; health information system; implementation	<i>Digital transformation in healthcare services has encouraged healthcare facilities to implement Electronic Medical Records (EMRs) to improve service quality, administrative efficiency, and health information management. The Koja District Community Health Center in North Jakarta has implemented an EMR system through the ENA PRIMER application since 2017; however, its implementation still faces several challenges. This study aimed to analyze EMR implementation and identify its barriers based on the 5M approach (Man, Money, Material, Machine, and Method). A descriptive qualitative design was employed involving 11 informants selected based on their direct involvement in EMR implementation. Data were collected through observations and in-depth interviews and analyzed descriptively by categorizing the findings according to the five 5M components. The findings showed that EMR implementation was supported by Standard Operating Procedures (SOPs) and adequate computer facilities. However, implementation was not yet optimal due to limited staff competency in handling system disruptions, lengthy budget approval processes, limited application features and dependence on vendors, network disruptions, and incomplete EMR adoption across service units. The most prominent barriers were identified in the Material and Machine aspects, particularly limited application development and network instability, which directly affected service delivery. Strengthening staff competency, network infrastructure, information technology support, and developing a more adaptive system are necessary to optimize EMR implementation.</i>
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-06-06 Direvisi: 2026-09-05 Dipublikasi: 2026-09-30 Kata kunci: 5M; implementasi; informasi kesehatan; puskesmas; rekam medis elektronik	Transformasi digital dalam pelayanan kesehatan mendorong fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengimplementasikan Rekam Medis Elektronik (RME) guna meningkatkan mutu layanan, efisiensi administrasi, dan pengelolaan informasi kesehatan. Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara telah menerapkan RME melalui aplikasi ENA PRIMER sejak tahun 2017, namun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi RME dan mengidentifikasi faktor penghambat berdasarkan pendekatan 5M (Man, Money, Material, Machine, dan Method). Penelitian menggunakan desain deskriptif kualitatif dengan melibatkan 11 informan yang dipilih berdasarkan keterlibatan langsung dalam pelaksanaan RME. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara mendalam, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan temuan berdasarkan lima unsur 5M. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi RME telah didukung oleh Standar Prosedur Operasional (SPO) dan sarana komputer yang memadai. Namun, implementasi belum optimal karena masih ditemukan keterbatasan kemampuan penanganan masalah teknis secara mandiri dan ketergantungan terhadap dukungan TI/vendor, proses pengajuan anggaran yang relatif lama, keterbatasan fitur aplikasi dan ketergantungan pada vendor, gangguan jaringan, serta penerapan RME yang belum menyeluruh pada seluruh unit pelayanan. Hambatan yang paling menonjol terdapat pada aspek Material dan Machine, khususnya keterbatasan pengembangan fitur aplikasi dan ketidakstabilan jaringan yang berdampak langsung terhadap kelancaran pelayanan. Penguatan kompetensi petugas, infrastruktur jaringan, dukungan teknologi informasi, dan pengembangan sistem yang lebih adaptif diperlukan untuk mengoptimalkan implementasi RME.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu fokus utama dalam penguatan sistem kesehatan di berbagai negara. Pemanfaatan teknologi informasi kesehatan, khususnya Rekam Medis

Elektronik (RME), dinilai mampu meningkatkan kualitas pelayanan, efisiensi administrasi, keselamatan pasien, serta mendukung pengambilan keputusan klinis yang lebih cepat dan akurat. RME memungkinkan penyimpanan, pengelolaan, dan pertukaran data kesehatan secara elektronik sehingga dapat mengurangi duplikasi data, meningkatkan aksesibilitas informasi pasien, dan mendukung kontinuitas pelayanan kesehatan. Implementasi RME juga menjadi bagian penting dalam pembangunan sistem kesehatan yang terintegrasi dan berorientasi pada data (WHO, 2021).

Berdasarkan Dashboard Monitoring Implementasi SATUSEHAT per 21 November 2024, sebanyak 45.236 fasyankes (42,16%) telah terdaftar di SATUSEHAT atau memiliki RME, 43.401 fasyankes (40,45%) telah memiliki production API, dan 32.540 fasyankes (30,33%) telah rutin mengirimkan data ke SATUSEHAT. Sebanyak 8.996 puskesmas tercatat telah terkoneksi dengan SATUSEHAT (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Meskipun implementasi dan konektivitas RME terus diperluas, Kementerian Kesehatan masih mengidentifikasi akses internet yang belum merata dan adaptasi teknologi digital sebagai tantangan dalam digitalisasi data kesehatan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi RME tidak hanya bergantung pada ketersediaan aplikasi, tetapi juga pada kesiapan infrastruktur dan kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem.

Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama memiliki peran strategis dalam pelaksanaan transformasi digital kesehatan karena menjadi pintu masuk utama pelayanan kesehatan masyarakat. Tingginya volume pelayanan yang diberikan oleh puskesmas menuntut tersedianya sistem informasi kesehatan yang mampu mendukung pengelolaan data pasien secara efektif dan efisien. Dalam konteks tersebut, implementasi RME menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat proses administrasi, serta menjamin ketersediaan informasi kesehatan yang akurat dan berkesinambungan. Risnawati & Nisak (2024) menjelaskan bahwa Rekam Medis Elektronik tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data pasien, tetapi juga mendukung aspek administrasi, medis, hukum, keuangan, penelitian, pendidikan, dan dokumentasi sehingga berperan penting dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

menjelaskan bahwa RME tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data pasien, tetapi juga mendukung aspek administrasi, medis, hukum, keuangan, penelitian, pendidikan, dan dokumentasi sehingga berperan dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Meskipun demikian, implementasi RME di berbagai fasilitas kesehatan masih menghadapi berbagai tantangan. Penelitian Izza & Lailiyah (2024) menunjukkan bahwa hambatan implementasi RME meliputi keterbatasan sumber daya manusia, sarana dan prasarana, koneksi jaringan, gangguan sistem, keterbatasan finansial, serta belum

optimalnya standar operasional prosedur. Meylani (2024) juga menemukan bahwa kesiapan implementasi RME belum optimal karena masih terdapat keterbatasan perangkat keras, pengembangan sistem yang belum matang, serta belum tersedianya prosedur operasional yang spesifik. Selain itu, Laila dkk. (2024) mengidentifikasi faktor material sebagai salah satu hambatan dominan dalam implementasi RME, diikuti oleh sumber daya manusia dan pendanaan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hambatan implementasi RME tidak hanya berkaitan dengan kesiapan teknologi, tetapi juga mencakup sumber daya manusia, pendanaan, infrastruktur, pengembangan aplikasi, dan prosedur kerja. Namun, sebagian penelitian masih berfokus pada rumah sakit atau menilai kesiapan implementasi RME secara umum. Kajian yang secara khusus menganalisis pelaksanaan RME pada tingkat puskesmas dengan mengintegrasikan lima aspek manajemen, yaitu *Man*, *Money*, *Material*, *Machine*, dan *Method*, masih terbatas. Padahal, kelima aspek tersebut saling berkaitan dalam menentukan keberlanjutan implementasi RME. Keterbatasan kompetensi petugas dapat meningkatkan ketergantungan terhadap tenaga TI, ketergantungan terhadap vendor dapat memperlambat pengembangan fitur, keterlambatan anggaran dapat menghambat pemeliharaan infrastruktur, sedangkan gangguan jaringan dapat mendorong kembali digunakannya pencatatan manual. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang tidak hanya

mengidentifikasi masing-masing hambatan, tetapi juga menjelaskan keterkaitan antarunsur 5M dalam pelaksanaan RME di tingkat puskesmas.

Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara telah menerapkan RME menggunakan aplikasi ENA PRIMER sejak tahun 2017. Implementasi tersebut dilakukan untuk mendukung pelayanan kesehatan yang lebih cepat dan efisien. Namun, berdasarkan observasi awal, masih ditemukan gangguan jaringan yang terjadi dua hingga tiga kali setiap bulan sehingga menyebabkan terhambatnya proses pendaftaran pasien, akses riwayat medis, dan pelayanan rujukan. Dalam kondisi tersebut, petugas harus kembali menggunakan pencatatan manual sebelum melakukan input ulang ke sistem elektronik setelah jaringan kembali normal. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan sistem RME belum secara otomatis menjamin implementasi yang optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara serta mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor penghambatnya berdasarkan pendekatan 5M. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi puskesmas dalam meningkatkan kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur, pengembangan sistem, pengelolaan anggaran, dan integrasi alur pelayanan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk memperoleh gambaran mengenai

pelaksanaan Rekam Medis Elektronik (RME) di Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara.

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara yang berlokasi di Jalan Mahoni No. 9, RT 9/RW 1, Tugu Utara, Kecamatan Koja, Kota Jakarta Utara, DKI Jakarta. Penelitian dilaksanakan pada periode Mei 2025 hingga Januari 2026.

Informan penelitian berjumlah 11 orang yang terdiri atas 1 Kepala Rekam Medis, 9 petugas pendaftaran, dan 1 petugas Teknologi Informasi (TI). Informan dipilih secara purposive berdasarkan kriteria keterlibatan langsung dalam pelaksanaan, penggunaan, pengelolaan, atau dukungan teknis terhadap RME di Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara. Pemilihan informan tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi dari petugas yang memiliki pengalaman langsung terhadap proses implementasi RME dan hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaannya.

Dari 11 informan penelitian, tiga informan utama yang memiliki keterlibatan langsung dalam pengelolaan dan pelaksanaan RME digunakan sebagai sumber utama untuk menggali faktor penghambat berdasarkan pendekatan 5M, sedangkan informasi dari informan lainnya digunakan sebagai data pendukung dan untuk triangulasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara mendalam. Observasi dilakukan terhadap proses pelaksanaan RME pada pelayanan rawat jalan dengan menggunakan lembar observasi sebagai instrumen penelitian.

Wawancara dilakukan menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan RME dan faktor-faktor yang memengaruhi implementasinya.

Data hasil observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui beberapa tahapan, yaitu pengorganisasian data, reduksi data, pengelompokan informasi berdasarkan fokus penelitian, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Selanjutnya, temuan dikategorikan berdasarkan lima unsur pendekatan 5M, yaitu Man (sumber daya manusia), Money (pendanaan), Material (bahan atau sistem pendukung), Machine (sarana dan teknologi), dan Method (metode atau prosedur kerja).

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan teknik, yaitu membandingkan informasi yang diperoleh dari informan dengan hasil observasi serta membandingkan informasi antar-informan yang memiliki peran berbeda dalam pelaksanaan RME. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul dengan Nomor 0925-01.056/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/I/2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Implementasi Rekam Medis Elektronik

Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara telah menerapkan Rekam Medis Elektronik (RME) menggunakan aplikasi ENA PRIMER sejak Juni 2017. Sistem ini digunakan pada berbagai unit pelayanan, meliputi pendaftaran, rawat jalan, rawat inap, apotek, laboratorium, inventori medis,

inventori nonmedis, SDM, kasir, dan pelaporan. Selain digunakan di dalam gedung puskesmas, sistem juga terhubung dengan puskesmas pembantu yang berada di bawah koordinasi Puskesmas Kecamatan Koja.

Tabel 1. Gambaran Implementasi RME di Puskesmas Kecamatan Koja

Aspek	Hasil Temuan
Nama aplikasi	ENA PRIMER
Tahun implementasi	2017
Pengelola sistem	PT ENA Indonesia
Ruang lingkup penggunaan	Pendaftaran, rawat jalan, rawat inap, apotek, laboratorium, inventori, SDM, kasir, dan pelaporan
Sistem penyimpanan	Server HPE Proliant
Metode pelayanan	Sebagian besar elektronik, beberapa unit masih hybrid

Standar Prosedur Operasional (SPO) Rekam Medis Elektronik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Puskesmas Kecamatan Koja telah memiliki SPO terkait hak akses, kerahasiaan, dan penyimpanan rekam medis elektronik. SPO tersebut menjadi pedoman dalam proses pendaftaran pasien, pengisian rekam medis, pengkodean diagnosis, penyimpanan dokumen, hingga pelepasan informasi kesehatan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, seluruh informan menyatakan bahwa pelaksanaan pekerjaan telah berjalan sesuai dengan SPO yang berlaku. Informan menilai bahwa SPO telah menjadi pedoman kerja sehari-hari sehingga tidak ditemukan kendala yang signifikan dalam pelaksanaannya.

Keberadaan SPO merupakan komponen penting dalam implementasi RME karena berfungsi sebagai standar pelaksanaan kerja yang menjamin konsistensi pelayanan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa aspek *method* telah berjalan relatif baik karena petugas memahami dan menerapkan prosedur yang berlaku. Hasil ini berbeda dengan penelitian Syafira (2022) yang menemukan bahwa Puskesmas Geger masih memerlukan SPO khusus terkait pelaksanaan rekam medis elektronik.

Temuan ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi kesehatan tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh tersedianya prosedur kerja yang jelas dan dipahami oleh seluruh petugas.

Proses Pelaksanaan Rekam Medis Elektronik

Pelaksanaan RME di Puskesmas Kecamatan Koja dimulai dari proses login petugas ke aplikasi ENA PRIMER menggunakan username dan password sesuai hak akses masing-masing. Pada pasien baru, data identitas diinput berdasarkan KTP, sedangkan pada pasien lama petugas melakukan verifikasi dan pembaruan data apabila terdapat perubahan informasi pasien. Setelah data tersimpan dalam sistem, pasien diarahkan ke poliklinik tujuan untuk mendapatkan pelayanan.

Sistem penamaan pasien menggunakan identitas sesuai KTP, sedangkan bayi baru lahir menggunakan nama ibu dengan tambahan keterangan "By Ny." hingga pasien memiliki identitas sendiri.

Dalam pengelolaan data, unit rekam medis menghasilkan berbagai laporan seperti laporan kunjungan per poli, laporan kelengkapan rekam medis, laporan LB1, dan laporan 10 besar penyakit melalui aplikasi ENA WI. Sementara itu, penyimpanan data dilakukan menggunakan server HPE Proliant yang memungkinkan akses data secara elektronik melalui jaringan internet dengan pengaturan hak akses tertentu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pelaksanaan RME di Puskesmas Kecamatan Koja telah mencakup tahapan utama penyelenggaraan RME sebagaimana diatur dalam Permenkes Nomor 24 Tahun 2022, yaitu registrasi pasien, pengisian informasi klinis, pengolahan data, pelaporan, dan penyimpanan rekam medis. Hal ini menunjukkan bahwa secara operasional implementasi RME telah berjalan dengan baik.

Penggunaan sistem elektronik juga mendukung efisiensi administrasi dan kemudahan akses data pasien. Temuan ini sejalan dengan penelitian Probosanjoyo dkk. (2018) yang menunjukkan bahwa penggunaan sistem elektronik memungkinkan pengelolaan data pasien secara lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pengguna yang memiliki kewenangan.

Faktor Penghambat Pelaksanaan RME Berdasarkan Pendekatan 5M

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan tiga informan utama, ditemukan beberapa faktor yang menghambat pelaksanaan RME di Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara. Faktor tersebut dianalisis berdasarkan lima unsur 5M, yaitu Man, Money, Material, Machine, dan Method.

1. Faktor Man

Pada faktor Man, peneliti menggali kendala yang dihadapi petugas dalam menggunakan dan menangani permasalahan pada sistem RME. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan RME dalam kegiatan pelayanan telah berjalan, tetapi ketika terjadi permasalahan pada sistem, penanganannya masih bergantung pada vendor.

Informan 1 menyampaikan:

“Sistem RME kan memakai vendor jadi pihak puskesmas tidak bisa meng-updatenya”.

Informan 2 menambahkan bahwa kendala terutama dirasakan ketika jumlah pasien meningkat dan terjadi gangguan jaringan. Informan 2 menyatakan:

“Paling kalau kendala yaitu gangguan jaringan, apalagi kalau pasien banyak karena akses sistem berada pada vendor”.

Sementara itu, Informan 3 menjelaskan:

“Ya, mungkin karena kita masih pake vendor pihak puskesmas kalo ada masalah kita serahkan kek vendor aja”.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, hambatan pada aspek Man terutama berkaitan dengan keterbatasan kemampuan penanganan permasalahan teknis secara mandiri dan ketergantungan terhadap dukungan TI/vendor. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketika terjadi gangguan sistem, petugas belum sepenuhnya dapat melakukan penanganan secara mandiri sehingga penyelesaian masalah memerlukan dukungan pihak eksternal.

2. Faktor Money

Pada faktor Money, peneliti menanyakan mengenai ketersediaan biaya tambahan serta proses pengajuan dana untuk kebutuhan RME, termasuk pelatihan dan pengadaan perangkat keras.

Informan 1 menyampaikan:

“Uang lancar-lancar aja kalau kita membutuhkan fasilitas tambahan, cuma memang dalam prosesnya agak lama”.

Informan 2 menyatakan:

“Kalau kaya gitu ya pasti ada, kita tinggal ajukan. Cuma dari proses datang barangnya yang agak lama”.

Informan 3 menambahkan:

“Untuk pendanaan lumayan cepat kadang lama juga, tetapi prosedurnya sangat panjang dan susah”.

Berdasarkan hasil wawancara, hambatan pada faktor Money bukan terutama disebabkan oleh tidak tersedianya anggaran, tetapi lebih pada lamanya proses administrasi pengajuan dan realisasi kebutuhan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan penyediaan fasilitas atau kebutuhan pendukung RME tidak dapat dilakukan secara cepat.

3. Faktor Material

Pada faktor Material, peneliti menanyakan kelebihan dan kekurangan sistem RME ENA PRIMER yang digunakan di Puskesmas Kecamatan Koja.

Informan 1 menyampaikan bahwa pihak puskesmas belum dapat melakukan pengembangan sistem secara mandiri:

“Kekurangan ENA PRIMER-nya masih ditangani oleh vendor, jadi kita tidak bisa mengotak-atik sistemnya”.

Di sisi lain, Informan 2 menyampaikan salah satu manfaat sistem RME:

“Lebih mudah dalam melihat catatan sebelum-sebelumnya, dan kita juga bisa lebih mudah melihat hasil sebelumnya”.

Informan 3 menyoroti adanya risiko yang perlu diperhatikan dalam penggunaan RME:

“Rekam medis elektronik itu kelemahannya ketika sistem error dan pencurian data yang harus dipertimbangkan”.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, aspek Material menunjukkan adanya dua sisi. ENA PRIMER memberikan kemudahan dalam mengakses riwayat dan hasil pemeriksaan pasien, tetapi pengembangan sistem masih bergantung pada vendor. Keterbatasan kendali pihak puskesmas terhadap aplikasi menyebabkan penyesuaian fitur sesuai kebutuhan pelayanan tidak dapat dilakukan secara langsung. Selain itu, gangguan sistem dan aspek keamanan data menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan RME.

4. Faktor Machine

Pada faktor Machine, peneliti mengidentifikasi ketersediaan komputer, jaringan, dan sarana pendukung lainnya dalam pelaksanaan RME. Hasil wawancara menunjukkan bahwa komputer yang digunakan secara umum telah memadai, sedangkan kendala utama terdapat pada jaringan.

Informan 1 menyatakan:

“Secara keseluruhan bisa dikatakan sudah memadai karena semua poli sudah menggunakan komputer”.

Informan 2 menyampaikan:

“Sudah memadai, tapi untuk jaringan sepertinya tidak memadai”.

Sementara itu, Informan 3 menyatakan:

“Untuk saat ini sudah memadai, namun jaringan yang sering downtime sehingga pelayanan berhenti”.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, hambatan pada aspek Machine tidak terdapat pada ketersediaan komputer, tetapi pada ketidakstabilan jaringan. Gangguan jaringan menyebabkan akses terhadap sistem RME terganggu dan dapat menghentikan sementara proses pelayanan. Dalam kondisi tersebut, petugas kembali menggunakan pencatatan manual dan data kemudian dimasukkan kembali ke sistem setelah jaringan normal. Kondisi tersebut menimbulkan pekerjaan ganda bagi petugas dan berpotensi memperpanjang proses pelayanan. Data penelitian juga menunjukkan bahwa gangguan jaringan menjadi salah satu kendala yang berulang dalam penggunaan RME.

5. Faktor Method

Pada faktor Method, peneliti menanyakan apakah seluruh unit pelayanan telah menggunakan RME secara menyeluruh. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan RME secara umum telah diterapkan di Puskesmas Kecamatan Koja, tetapi belum seluruh unit pelayanan terintegrasi secara elektronik.

Informan 1 menyatakan:

“Sebenarnya kalau saya katakan sudah merata kok penggunaan sistem RME di puskesmas ini”.

Namun, Informan 2 menjelaskan bahwa masih terdapat unit yang menggunakan pencatatan manual:

“Masih ada unit pelayanan bersalin dan poli Kasih yang menggunakan manual karena ada form yang tidak terdapat pada sistem ENA PRIMER”.

Informan 3 menambahkan:

“Ada di unit poli kasih, kita harus tulis manual dulu lalu di-scan ke sistem, jadi di dua unit pelayanan tersebut sering lembur karena pekerjaannya double”.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan RME di Puskesmas Kecamatan Koja secara umum telah diterapkan, tetapi belum sepenuhnya terintegrasi pada seluruh unit pelayanan. Unit bersalin dan Poli Kasih masih menggunakan pencatatan manual karena formulir yang dibutuhkan belum tersedia dalam sistem ENA PRIMER. Kondisi tersebut menyebabkan petugas harus melakukan pencatatan secara manual kemudian memindahkan atau memindai data ke dalam sistem, sehingga terjadi pekerjaan ganda dan peningkatan beban kerja petugas.

Tabel 2. Faktor Penghambat Implementasi RME Berdasarkan Pendekatan 5M

Unsur 5M	Temuan Utama
Man	Penanganan gangguan sistem masih bergantung pada dukungan TI/vendor
Money	Proses pengajuan dan realisasi kebutuhan membutuhkan waktu relatif lama
Material	Pengembangan fitur ENA PRIMER terbatas dan bergantung pada vendor
Machine	Komputer memadai, tetapi jaringan sering mengalami gangguan/downtime
Method	RME belum sepenuhnya

terintegrasi pada seluruh unit;
unit bersalin dan Poli Kasih
masih menggunakan pencatatan
manual

Aspek sumber daya manusia (*Man*) masih menjadi salah satu hambatan dalam implementasi RME. Keterbatasan kemampuan petugas dalam menangani gangguan sistem menyebabkan ketergantungan terhadap petugas IT maupun vendor. Kondisi ini menunjukkan bahwa kompetensi digital petugas perlu terus ditingkatkan melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Avianti (2023) yang menemukan bahwa keterbatasan SDM dan kurangnya pelatihan menjadi faktor penghambat implementasi RME. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung temuan Widianoro dkk. (2025) yang menyatakan bahwa kompetensi SDM yang belum merata dan kurangnya dukungan tenaga teknologi informasi menjadi hambatan dalam implementasi RME di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Hambatan pada aspek pendanaan (*Money*) berkaitan dengan proses pengajuan anggaran yang memerlukan waktu cukup panjang. Kondisi ini berpotensi memperlambat pengembangan sistem dan penyediaan kebutuhan teknologi informasi.

Aspek pendanaan memang menjadi salah satu faktor penting dalam implementasi RME karena berkaitan dengan pengadaan perangkat, pemeliharaan sistem, dan pengembangan teknologi.

Dari aspek *material*, aplikasi ENA PRIMER masih memiliki keterbatasan fitur dan pengembangannya sepenuhnya bergantung pada vendor. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan pengembangan sistem tidak dapat dilakukan secara cepat oleh pihak puskesmas. Temuan ini sejalan dengan penelitian Laila dkk. (2024) yang menyimpulkan bahwa faktor material merupakan hambatan dominan dalam implementasi RME.

Walaupun sarana komputer (*Machine*) dinilai memadai, gangguan jaringan masih sering terjadi dan berdampak langsung pada pelayanan pasien. Ketika sistem mengalami gangguan, pelayanan harus kembali dilakukan secara manual sebelum data dimasukkan kembali ke dalam sistem elektronik.

Temuan ini mendukung hasil penelitian Fitrianiingsih dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa ketidakstabilan jaringan merupakan salah satu hambatan utama implementasi RME.

Meskipun SPO telah tersedia dan diterapkan dengan baik, implementasi RME belum sepenuhnya mencakup seluruh unit pelayanan. Beberapa layanan masih menggunakan sistem hybrid antara rekam medis elektronik dan rekam medis manual.

Kondisi ini menunjukkan bahwa proses transformasi digital di fasilitas pelayanan kesehatan masih berlangsung secara bertahap. Temuan tersebut serupa dengan penelitian Meylani (2024) yang menemukan bahwa sebagian pelayanan masih dilakukan secara manual karena sistem belum sepenuhnya matang. Selain itu, Yunengsih dkk. (2024) menyatakan

bahwa adaptasi pengguna terhadap sistem baru perlu didukung oleh kesiapan sarana dan alur kerja yang sesuai agar implementasi RME dapat berjalan secara optimal.

Keterkaitan Faktor 5M dalam Implementasi RME

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelima unsur 5M tidak berdiri sendiri, tetapi saling berkaitan dalam menentukan optimalisasi implementasi RME. Hambatan pada aspek Machine, terutama gangguan jaringan, secara langsung memengaruhi proses pelayanan karena petugas harus beralih sementara ke pencatatan manual. Ketika sistem kembali normal, data perlu dimasukkan kembali ke dalam aplikasi sehingga terjadi pekerjaan ganda. Kondisi tersebut kemudian meningkatkan beban petugas dan memperlihatkan keterkaitan antara aspek Machine dan Man.

Keterkaitan antarunsur 5M tersebut pada akhirnya berpengaruh terhadap kelancaran pelayanan kepada pasien. Gangguan jaringan pada aspek Machine menyebabkan petugas harus beralih sementara ke pencatatan manual, sedangkan keterbatasan fitur ENA PRIMER pada aspek Material menyebabkan beberapa kebutuhan pelayanan belum dapat diakomodasi secara elektronik, khususnya pada unit bersalin dan Poli Kasih. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hambatan teknologi dan sistem tidak hanya berdampak pada proses pencatatan, tetapi juga menimbulkan pekerjaan ganda, meningkatkan beban kerja petugas, serta berpotensi memperpanjang waktu pelayanan. Dengan demikian, optimalisasi RME di Puskesmas Kecamatan Koja

memerlukan pendekatan terpadu yang mencakup stabilitas jaringan, pengembangan fitur, dukungan teknis, kesiapan petugas, dan mekanisme penganggaran yang responsif.

Keterbatasan kemampuan penanganan masalah teknis secara mandiri dan ketergantungan terhadap dukungan TI/vendor. Ketergantungan tersebut berkaitan dengan aspek Material, karena pengembangan dan perbaikan fitur aplikasi masih dilakukan oleh vendor. Ketika puskesmas tidak memiliki kendali teknis yang cukup terhadap sistem, kebutuhan penyesuaian aplikasi tidak dapat segera dilakukan. Kondisi tersebut dapat menjadi lebih kompleks apabila proses pengajuan anggaran untuk pengembangan sistem membutuhkan waktu yang relatif lama, sehingga aspek Money turut memengaruhi kecepatan penyelesaian masalah pada aspek Material dan Machine.

Keterkaitan tersebut menunjukkan bahwa hambatan implementasi RME di Puskesmas Kecamatan Koja bersifat sistemik. Gangguan jaringan tidak hanya merupakan persoalan infrastruktur, keterbatasan fitur tidak hanya merupakan persoalan aplikasi, dan keterbatasan kompetensi tidak hanya merupakan persoalan individu. Ketiga faktor tersebut dapat saling memperkuat ketika tidak didukung oleh anggaran yang responsif dan dukungan teknis yang memadai. Oleh karena itu, upaya optimalisasi RME perlu dilakukan secara terpadu melalui peningkatan kompetensi petugas, penguatan jaringan, penyediaan mekanisme dukungan teknis, pengembangan aplikasi

yang lebih adaptif, dan mekanisme pembiayaan yang mampu merespons kebutuhan sistem secara tepat waktu.

Temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa hambatan RME berkaitan dengan sumber daya manusia, infrastruktur, pengembangan sistem, pendanaan, dan prosedur kerja. Namun, penelitian ini memberikan gambaran bahwa faktor-faktor tersebut saling berinteraksi dalam praktik pelayanan di tingkat puskesmas. Temuan ini menjadi penting karena gangguan pada salah satu komponen dapat memengaruhi keberlangsungan penggunaan RME secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, implementasi RME di Puskesmas Kecamatan Koja telah berjalan cukup baik dan didukung oleh SPO yang jelas, penggunaan aplikasi ENA PRIMER sejak tahun 2017, serta ketersediaan perangkat komputer. Namun, optimalisasi implementasi masih terhambat oleh faktor *Man, Money, Material, Machine*, dan *Method*. Dari kelima unsur tersebut, hambatan paling menonjol terdapat pada aspek *Material* dan *Machine*, yaitu keterbatasan pengembangan fitur aplikasi yang masih bergantung pada vendor serta gangguan jaringan yang berdampak langsung terhadap kelancaran pelayanan. Kedua faktor tersebut diperkuat oleh keterbatasan kompetensi teknis petugas dan mekanisme penganggaran yang membutuhkan waktu relatif lama. Dengan demikian, perbaikan implementasi RME tidak cukup dilakukan dengan menyediakan aplikasi dan perangkat keras, tetapi memerlukan ekosistem pendukung yang

mencakup kompetensi SDM, jaringan yang stabil, dukungan teknis, mekanisme anggaran yang responsif, dan integrasi alur kerja.

KESIMPULAN

Puskesmas Kecamatan Koja Jakarta Utara telah menerapkan RME melalui aplikasi ENA PRIMER sejak tahun 2017 dan didukung oleh SPO serta sarana komputer yang memadai. Secara operasional, RME telah digunakan dalam berbagai proses pelayanan dan pengelolaan informasi kesehatan. Namun, implementasinya belum sepenuhnya optimal.

Berdasarkan pendekatan 5M, hambatan ditemukan pada aspek *Man, Money, Material, Machine*, dan *Method*. Hambatan yang paling menonjol terdapat pada aspek *Material* dan *Machine*, khususnya keterbatasan pengembangan fitur aplikasi akibat ketergantungan terhadap vendor dan gangguan jaringan yang menyebabkan pelayanan harus kembali dilakukan secara manual. Hambatan tersebut berkaitan dengan keterbatasan kompetensi teknis petugas, proses pengajuan anggaran yang relatif lama, dan belum diterapkannya RME secara menyeluruh pada seluruh unit pelayanan.

Implikasi praktis penelitian ini adalah perlunya puskesmas memperkuat kompetensi petugas melalui pelatihan dan pendampingan, meningkatkan stabilitas infrastruktur jaringan, memperkuat dukungan teknis, mempercepat mekanisme penganggaran untuk kebutuhan sistem, serta mendorong pengembangan aplikasi yang lebih adaptif terhadap kebutuhan pelayanan. Upaya tersebut perlu dilakukan

secara terpadu karena kelima unsur 5M saling berkaitan dalam menentukan keberlanjutan dan efektivitas implementasi RME.

DAFTAR PUSTAKA

- Avianti, N. (2023). Tinjauan kesiapan penerapan rekam medis elektronik di RSUD Lukas Bangkalan. Program Studi DIII Perekam dan Informasi Kesehatan, STIKES Ngudia Husada Madura.
- Fitrianingsih, D. D., Madiun, H. M., Apriliani, E. D., Madiun, H. M., & Ardianingrum, A. W. R. (2025). Implementasi Digitalisasi Rekam Medis Dalam Menunjang Pelaksanaan Electronic Medical Record (EMR). *Jurnal Enfermeria Ciencia*, 3(2). <https://doi.org/10.56586/ec.v3i2.79>
- Irawan, D., & Gunawan, E. (2024). Evaluasi Implementasi Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Cililin Tahun 2024. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 3919–3923. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i2.32233>
- Izza, A. A., & Lailiyah, S. (2024). Kajian Literatur: Gambaran Implementasi Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Indonesia berdasarkan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. *Media Gizi Kesmas*, 13(1), 549–562. <https://doi.org/10.20473/mgk.v13i1.2024.549-562>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Integrasi data ke dalam SATUSEHAT. Mediakom, Edisi 172, November 2024.
- Laila, M. I. K., Pribadi, M. S. W., Ariyanto, O. S., Yunita, P. N., Tri, S. N., Pujanggi, W. K. A., & Sutha, D. W. (2024). *Faktor Penghambat Pelaksanaan Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit: Narrative Review*. 12(1). <https://doi.org/10.33560/jmiki.v12i1.645>
- Meylani, S. (2024). Tinjauan Kesiapan Implementasi Rme Berdasarkan Aspek 5m Di Unit Rawat Inap Rsud Kartini Karanganyar. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia (JIKI)*, 10(2), 103–112. <https://doi.org/10.31290/jiki.v10i2.5054>
- Nurhastuti, R. F. (2025). Kesiapan Pelaksanaan Rekam Medis Elektronik (RME) dengan Pendekatan 5 M (Man, Money, Material, Machine, Methode): Studi Kasus RSUD Ponorogo. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 5(3), 323–333. <https://doi.org/10.55606/jikki.v5i3.8157>
- Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 (2022). Probosanjoyo, I., Widhi, J. A., & Kuntoadi, G. B. (2018). Tinjauan Penerapan Sistem Elektronik Rekam Medis di Rumah Sakit Royal Progress Tahun 2018. *Indonesian of Health Information Management Journal*, 6(2).
- Risnawati, N., & Nisak, U. K. (2024). Evaluation of completeness of inpatient medical record files according to standard guidelines, variables, and metadata at inpatient and maternity clinic “AFIFAH”. UMSIDA Preprints Server. <https://doi.org/10.21070/ups.5715>
- Roziqin, M. C., Mudiono, D. R. P., & Amalia, N. (2021). Analisis Penerimaan SIMPUS Ditinjau dari Persepsi Pengguna di Puskesmas Mojoagung dengan Metode TAM. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.25126/jtiik.0812907>
- Syafira, R. (2022). Tinjauan pelaksanaan unit kerja rekam medis di Puskesmas Geger tahun 2022. Program Studi DIII

- Perekam dan Informasi Kesehatan,
STIKES Ngudia Husada Madura.
- WHO. (2021). *Global Strategy on Digital Health 2020-2025* (1st ed). World Health Organization.
- Widiantoro, R., Mayasari, K. D., & Anjani, I. D. (2025). Analisis Hambatan Implementasi Rekam Medis Elektronik Di Puskesmas Tasikmadu: Studi Berdasarkan Aspek 5M. *JMIK*, 8(1).
- Yunengsih, Y., Oktaviani, V., & Ganesha, P. P. (2024). Tingkat Kesiapan Implementasi Rekam Medis Elektronik: Studi Kasus Pada Klinik Mata Dr. Hasri Ainun Habibie. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(3).
<https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.12580>.