Journal of Applied Health Sciences
Vol. 2 No. 2, May 2026, pages: 81-89
e-ISSN 3110-1852 | DOI: https://doi.org/10.70716/jahs.v2i2.261

Evaluasi Implementasi Rekam Medis Elektronik terhadap Efisiensi Pelayanan Pasien di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak

Muhammad Fadhil Ramadhana*, Dewi Kartika Lestari
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Pontianak, Indonesia
Corresponding Author: muhammad.fadhil.ramadhana@gmail.com

Article History

Manuscript submitted:
03 April, 2026
Manuscript revised:
07 May, 2026
Accepted for publication:
30 May, 2026

Keywords

Electronic Medical Records; service efficiency; primary healthcare; health information systems; digital health transformation;

Abstract

This study aimed to evaluate the implementation of Electronic Medical Records on patient service efficiency at the South Pontianak District Public Health Center, Pontianak City. Digital transformation in primary healthcare requires administrative systems that are fast, accurate, and integrated. This research employed a quantitative approach with an analytical cross sectional design. The sample consisted of 32 healthcare professionals using the system and 210 outpatients selected through systematic random sampling. Independent variables included system quality, information quality, and service quality based on the information systems success model. The dependent variable was service efficiency measured by registration waiting time, data retrieval time, clinical service duration, and documentation error rate. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple linear regression. The results indicated that Electronic Medical Record implementation was categorized as good with a mean score of 4.12. Registration waiting time decreased by 39.1 percent, data retrieval time decreased by 63.1 percent, and total service time decreased by 29.9 percent compared to the manual system. Documentation errors declined from 12.3 percent to 4.1 percent. Regression analysis revealed that system quality and information quality significantly influenced service efficiency, explaining 61 percent of the variance. This study concludes that Electronic Medical Record implementation significantly improves patient service efficiency at the primary healthcare level. Strengthening technical support and enhancing human resource capacity are necessary to sustain optimal system performance.

Copyright © 2026, The Author(s)
This is an open access article under the CC BY-SA license

How to Cite: Ramadhana, M. F., & Lestari, D. K. (2026). Evaluasi Implementasi Rekam Medis Elektronik terhadap Efisiensi Pelayanan Pasien di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak. *Journal of Applied Health Sciences, 2*(2), 81–89. https://doi.org/10.70716/jahs.v2i2.261

Pendahuluan

Digitalisasi sistem kesehatan menjadi agenda strategis dalam reformasi pelayanan kesehatan primer di Indonesia. Pemerintah mendorong integrasi data kesehatan melalui implementasi Rekam Medis Elektronik atau RME di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan. Transformasi ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kualitas dokumentasi klinis, tetapi juga memperbaiki efisiensi pelayanan pasien. Puskesmas sebagai garda terdepan layanan primer memegang peran sentral dalam keberhasilan kebijakan ini. Oleh karena itu, evaluasi implementasi RME pada tingkat puskesmas menjadi penting dan

relevan secara akademik maupun praktis. Efisiensi pelayanan pasien di puskesmas sering menghadapi kendala administratif. Sistem rekam medis manual menimbulkan masalah keterlambatan pencarian berkas, duplikasi data, serta risiko kehilangan dokumen (Sari & Nugroho, 2018). Proses pencatatan manual juga meningkatkan beban kerja tenaga kesehatan dan memperpanjang waktu tunggu pasien (Pratama et al., 2019). Kondisi ini berdampak langsung pada mutu pelayanan dan kepuasan pasien. RME menawarkan solusi berbasis teknologi informasi yang memungkinkan pencatatan, penyimpanan, dan pengelolaan data pasien secara terintegrasi. Studi menunjukkan bahwa digitalisasi rekam medis mempercepat akses informasi klinis dan mengurangi kesalahan dokumentasi (Kruse et al., 2017). Implementasi sistem elektronik juga terbukti meningkatkan koordinasi antar tenaga kesehatan serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Campanella et al., 2016).

Dalam konteks pelayanan primer, efisiensi memiliki dimensi yang spesifik. Efisiensi tidak hanya diukur dari kecepatan pelayanan, tetapi juga dari ketepatan pencatatan, optimalisasi sumber daya, serta pengurangan biaya operasional (WHO, 2019). Penelitian di fasilitas kesehatan primer di Asia Tenggara menunjukkan bahwa penerapan RME mampu menurunkan waktu tunggu pasien hingga 15 sampai 25 persen setelah satu tahun implementasi (Nguyen et al., 2020). Temuan ini memperkuat asumsi bahwa digitalisasi administrasi berdampak langsung pada alur pelayanan. Di Indonesia, kebijakan nasional mewajibkan penggunaan RME secara bertahap di seluruh fasilitas kesehatan. Implementasi tersebut memerlukan kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia, dan tata kelola sistem informasi. Studi oleh Hossain et al. (2025) menunjukkan bahwa kesiapan organisasi berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi RME di puskesmas. Tanpa dukungan pelatihan dan supervisi teknis, sistem elektronik justru dapat memperlambat proses pelayanan pada tahap awal adopsi.

Berbagai penelitian internasional menegaskan manfaat RME terhadap efisiensi operasional. Adler Milstein dan Huckman (2019) menemukan bahwa fasilitas kesehatan yang mengadopsi sistem elektronik terintegrasi mengalami peningkatan produktivitas klinis dan efisiensi administrasi. Penelitian lain menunjukkan bahwa RME mengurangi duplikasi pemeriksaan laboratorium karena riwayat pasien tersimpan secara sistematis (Nguyen, et al., 2024). Efek ini berdampak pada penghematan biaya dan percepatan layanan. Namun demikian, implementasi RME tidak selalu menghasilkan dampak positif secara otomatis. Evaluasi sistem di beberapa negara berkembang menunjukkan bahwa hambatan teknis dan resistensi pengguna dapat mengurangi efektivitas sistem (Ojo et al., 2018). Masalah konektivitas internet, keterbatasan perangkat keras, serta kurangnya pelatihan menjadi faktor penghambat utama (Sugiarto, et al., 2024). Oleh karena itu, evaluasi implementasi harus mempertimbangkan konteks lokal.

Efisiensi pelayanan pasien juga berkaitan dengan teori manajemen operasi dalam sektor publik. Teori lean management menekankan eliminasi pemborosan waktu dan sumber daya dalam proses pelayanan (William, 2016). RME berpotensi mendukung prinsip lean melalui otomatisasi pencatatan dan integrasi data. Dengan sistem yang terstruktur, alur registrasi, pemeriksaan, hingga pelaporan menjadi lebih ringkas dan terkontrol. Penelitian empiris di puskesmas Indonesia masih terbatas pada aspek kesiapan dan persepsi pengguna. Studi oleh Fauziah dan Fadli (2023) menunjukkan bahwa tenaga kesehatan menilai RME meningkatkan kecepatan pencarian data pasien. Namun penelitian tersebut belum mengukur dampak kuantitatif terhadap waktu pelayanan. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian pada aspek efisiensi operasional. Evaluasi implementasi RME juga perlu menggunakan pendekatan sistem informasi. Model DeLone dan McLean menekankan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan memengaruhi dampak penggunaan sistem terhadap kinerja organisasi (DeLone & McLean, 2016). Dalam konteks puskesmas, kualitas sistem RME harus diukur melalui keandalan, kemudahan penggunaan, dan keamanan data.

Aspek keamanan menjadi isu penting dalam digitalisasi rekam medis. Studi oleh Keshta dan Odeh (2021) menunjukkan bahwa perlindungan data pasien berpengaruh terhadap kepercayaan pengguna sistem

elektronik. Keamanan yang baik meningkatkan penerimaan tenaga kesehatan terhadap sistem baru. Sebaliknya, risiko kebocoran data dapat menurunkan efektivitas implementasi. Selain itu, efisiensi pelayanan berkaitan erat dengan kepuasan pasien. Penelitian di Malaysia menunjukkan bahwa penggunaan RME meningkatkan persepsi pasien terhadap kecepatan dan profesionalitas layanan (Ismail et al., 2020). Hubungan ini menunjukkan bahwa efisiensi administratif berdampak pada pengalaman pasien secara keseluruhan. Dalam konteks Pontianak Selatan, karakteristik wilayah perkotaan dengan kepadatan penduduk yang tinggi meningkatkan tuntutan terhadap kecepatan pelayanan puskesmas. Beban kunjungan pasien yang besar memerlukan sistem administrasi yang responsif dan akurat. Tanpa dukungan teknologi, potensi antrean panjang dan keterlambatan layanan semakin besar. Oleh karena itu, evaluasi implementasi RME di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan menjadi penting untuk memastikan sistem berjalan efektif.

Beberapa studi terbaru menegaskan bahwa integrasi RME dengan sistem pelaporan nasional meningkatkan efisiensi manajemen data kesehatan (Putra et al., 2023). Integrasi ini memungkinkan pelaporan otomatis tanpa entri ulang data. Proses tersebut mengurangi beban administratif dan meningkatkan akurasi laporan bulanan. Penelitian oleh Alharthi et al. (2019) menunjukkan bahwa faktor pelatihan intensif meningkatkan keberhasilan implementasi sistem elektronik hingga 30 persen dibandingkan fasilitas tanpa pelatihan terstruktur. Hal ini relevan bagi puskesmas yang sedang beradaptasi dengan sistem digital. Evaluasi yang komprehensif harus mengukur indikator waktu pelayanan, tingkat kesalahan pencatatan, produktivitas tenaga kesehatan, dan persepsi pengguna. Pendekatan kuantitatif dapat memberikan gambaran objektif mengenai dampak implementasi RME terhadap efisiensi pelayanan pasien. Analisis ini penting untuk memastikan bahwa kebijakan digitalisasi benar benar memberikan manfaat nyata.

Berdasarkan tinjauan literatur, mayoritas penelitian menunjukkan korelasi positif antara implementasi RME dan efisiensi pelayanan. Namun hasil tersebut sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dan kualitas sistem (Kruse et al., 2018; Tsai et al., 2020). Oleh karena itu, penelitian kontekstual di tingkat puskesmas perlu dilakukan untuk memperoleh bukti empiris yang spesifik. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi implementasi RME terhadap efisiensi pelayanan pasien di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak. Evaluasi difokuskan pada analisis waktu pelayanan, akurasi dokumentasi, dan persepsi tenaga kesehatan. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi akademik pada pengembangan literatur sistem informasi kesehatan di Indonesia serta memberikan rekomendasi kebijakan berbasis bukti bagi penguatan layanan primer.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik dan rancangan cross sectional. Desain ini dipilih untuk mengevaluasi hubungan antara implementasi Rekam Medis Elektronik dan efisiensi pelayanan pasien dalam satu periode waktu tertentu. Pendekatan kuantitatif relevan untuk mengukur indikator kinerja pelayanan secara objektif dan terstandar (Creswell & Creswell, 2018). Desain cross sectional juga umum digunakan dalam evaluasi sistem informasi kesehatan karena mampu memberikan gambaran empiris terhadap dampak implementasi teknologi pada level organisasi (Handayani et al., 2021). Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak. Lokasi ini dipilih karena telah menerapkan RME secara operasional pada layanan rawat jalan dan memiliki volume kunjungan pasien yang tinggi. Konteks fasilitas kesehatan primer perkotaan penting untuk dianalisis karena beban pelayanan yang besar memerlukan sistem administrasi yang efisien (WHO, 2019). Populasi penelitian terdiri atas seluruh tenaga kesehatan yang menggunakan RME dan pasien rawat jalan yang menerima pelayanan selama periode penelitian. Sampel tenaga kesehatan ditentukan dengan teknik total sampling karena jumlah pengguna RME terbatas dan seluruhnya relevan untuk

evaluasi sistem. Sampel pasien ditentukan menggunakan teknik systematic random sampling berdasarkan jumlah kunjungan harian. Penentuan ukuran sampel mengikuti rumus perhitungan proporsi untuk studi analitik dengan tingkat kepercayaan 95 persen (Lemeshow et al., 2010).

Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat implementasi RME. Variabel ini diukur melalui tiga dimensi utama yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan berdasarkan model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean (DeLone & McLean, 2016). Indikator kualitas sistem mencakup kemudahan penggunaan, keandalan, dan kecepatan akses. Kualitas informasi mencakup akurasi, kelengkapan, dan relevansi data. Kualitas layanan mencakup dukungan teknis dan responsivitas pengelola sistem. Variabel dependen adalah efisiensi pelayanan pasien. Efisiensi diukur melalui beberapa indikator kuantitatif yaitu waktu tunggu pendaftaran, waktu pencarian data pasien, durasi pelayanan klinis, serta tingkat kesalahan pencatatan. Indikator waktu pelayanan digunakan karena terbukti menjadi parameter utama dalam mengukur efisiensi layanan kesehatan primer (Nguyen et al., 2020). Tingkat kesalahan pencatatan diukur melalui audit dokumen medis untuk mengidentifikasi duplikasi atau ketidaksesuaian data (Kruse et al., 2017).

Instrumen penelitian terdiri atas kuesioner terstruktur untuk tenaga kesehatan dan lembar observasi waktu pelayanan pasien. Kuesioner dikembangkan berdasarkan penelitian sebelumnya dan telah diuji validitas serta reliabilitasnya menggunakan uji korelasi Pearson dan koefisien Cronbach alpha. Standar reliabilitas minimal 0,70 digunakan sebagai batas kelayakan instrumen (Tsai et al., 2020). Lembar observasi waktu pelayanan menggunakan metode time motion study untuk mencatat durasi setiap tahapan pelayanan pasien secara langsung. Metode ini sering digunakan dalam evaluasi efisiensi operasional fasilitas kesehatan (Adler Milstein & Huckman, 2019). Pengumpulan data dilakukan selama tiga bulan untuk memperoleh variasi kunjungan pasien yang representatif. Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan pengisian kuesioner oleh tenaga kesehatan. Data sekunder diperoleh dari laporan sistem RME terkait jumlah kunjungan, waktu pelayanan, dan log aktivitas pengguna. Penggunaan data sistem elektronik memungkinkan pengukuran objektif terhadap durasi proses pelayanan (Brennan et al., 2018).

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel penelitian. Rata rata dan standar deviasi dihitung untuk indikator waktu pelayanan. Selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk menentukan metode analisis inferensial yang sesuai. Hubungan antara implementasi RME dan efisiensi pelayanan dianalisis menggunakan uji regresi linear berganda. Model regresi digunakan untuk mengukur kontribusi masing masing dimensi kualitas sistem terhadap efisiensi pelayanan pasien (Kruse et al., 2018). Tingkat signifikansi ditetapkan pada nilai p kurang dari 0,05.

Untuk memastikan validitas internal, penelitian ini mengendalikan variabel perancu seperti jumlah tenaga kesehatan yang bertugas dan jumlah kunjungan harian pasien. Pengendalian ini penting karena faktor beban kerja dapat memengaruhi waktu pelayanan (Radnor et al., 2016). Selain itu, dilakukan triangulasi data antara hasil observasi, laporan sistem, dan persepsi pengguna untuk meningkatkan akurasi temuan (Handayani et al., 2021).

Aspek etika penelitian diperhatikan secara ketat. Penelitian memperoleh persetujuan dari komite etik dan izin dari pihak puskesmas. Responden diberikan informed consent sebelum pengumpulan data. Kerahasiaan identitas pasien dijaga dengan menghapus informasi pribadi pada proses analisis data. Perlindungan data kesehatan menjadi prinsip utama dalam penelitian sistem informasi kesehatan (Keshta & Odeh, 2021). Melalui pendekatan metodologis ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan bukti empiris yang kuat mengenai pengaruh implementasi RME terhadap efisiensi pelayanan pasien di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan. Desain yang terstruktur dan berbasis teori

memungkinkan interpretasi hasil secara sistematis dan relevan terhadap kebijakan digitalisasi layanan kesehatan primer.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 32 tenaga kesehatan pengguna Rekam Medis Elektronik dan 210 pasien rawat jalan yang dipilih secara systematic random sampling selama periode pengamatan tiga bulan. Karakteristik tenaga kesehatan menunjukkan bahwa 62,5 persen berusia 25 sampai 35 tahun, 28,1 persen berusia 36 sampai 45 tahun, dan sisanya di atas 45 tahun. Sebanyak 71,9 persen responden telah menggunakan RME lebih dari satu tahun. Dari sisi pendidikan, 56,3 persen merupakan perawat, 25 persen dokter, dan 18,7 persen tenaga administrasi.

1. Analisis Deskriptif Implementasi RME

Penilaian implementasi RME menggunakan tiga dimensi model DeLone dan McLean yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan (DeLone & McLean, 2016). Skor diukur menggunakan skala Likert 1 sampai 5.

Tabel 1. Rata rata Skor Implementasi RME (n = 32)

Dimensi	Mean	SD	Kategori
Kualitas Sistem	4,12	0,51	Baik
Kualitas Informasi	4,25	0,47	Baik
Kualitas Layanan	3,98	0,58	Baik
Skor Total	4,12	0,45	Baik

Hasil menunjukkan bahwa kualitas informasi memperoleh skor tertinggi. Responden menilai data pasien tersimpan secara lengkap dan mudah diakses. Hal ini sejalan dengan temuan Kruse et al. (2017) yang menyatakan bahwa RME meningkatkan akurasi dan aksesibilitas informasi klinis.

Kualitas layanan memperoleh skor paling rendah dibanding dimensi lain. Beberapa responden melaporkan keterbatasan dukungan teknis saat terjadi gangguan sistem. Kondisi ini serupa dengan temuan Amin et al. (2020) yang menegaskan bahwa dukungan teknis berpengaruh terhadap efektivitas implementasi sistem elektronik.

2. Analisis Efisiensi Pelayanan Pasien

Pengukuran efisiensi dilakukan melalui observasi waktu pelayanan menggunakan metode time motion study. Indikator utama meliputi waktu tunggu pendaftaran, waktu pencarian data pasien, dan total durasi pelayanan klinis.

Tabel 2. Rata rata Waktu Pelayanan Sebelum dan Sesudah Implementasi RME

Indikator	Sebelum RME (menit)	Sesudah RME (menit)	Penurunan (%)
Waktu Tunggu Pendaftaran	18,4	11,2	39,1
Waktu Pencarian Data	7,6	2,8	63,1
Durasi Pelayanan Klinis	21,5	19,3	10,2
Total Waktu Pelayanan	47,5	33,3	29,9

Hasil menunjukkan penurunan signifikan pada seluruh indikator waktu pelayanan. Waktu pencarian data pasien mengalami penurunan paling besar yaitu 63,1 persen. Hal ini menunjukkan bahwa sistem elektronik mampu mempercepat akses informasi dibanding sistem manual. Temuan ini konsisten dengan

penelitian Nguyen et al. (2020) yang melaporkan penurunan waktu tunggu pasien setelah implementasi RME di layanan primer.

Penurunan total waktu pelayanan sebesar 29,9 persen menunjukkan peningkatan efisiensi operasional. Hasil uji regresi linear berganda menunjukkan bahwa kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap efisiensi pelayanan dengan nilai p = 0,003. Kualitas informasi juga berpengaruh signifikan dengan nilai p = 0,001. Kualitas layanan memiliki pengaruh namun tidak sebesar dua dimensi lainnya dengan nilai p = 0,041.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Variabel Independen	Koefisien Beta	p-value
Kualitas Sistem	0,412	0,003
Kualitas Informasi	0,438	0,001
Kualitas Layanan	0,276	0,041
R Square	0,61	-

Nilai R Square sebesar 0,61 menunjukkan bahwa 61 persen variasi efisiensi pelayanan dapat dijelaskan oleh ketiga dimensi implementasi RME. Hasil ini memperkuat model keberhasilan sistem informasi yang menyatakan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi memiliki dampak langsung terhadap kinerja organisasi (DeLone & McLean, 2016).

Audit dokumen medis menunjukkan penurunan tingkat kesalahan pencatatan dari 12,3 persen menjadi 4,1 persen setelah implementasi RME. Pengurangan kesalahan ini sejalan dengan temuan Brennan et al. (2018) yang menyatakan bahwa digitalisasi rekam medis mengurangi risiko duplikasi dan inkonsistensi data.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi RME di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi pelayanan pasien. Penurunan waktu tunggu dan waktu pencarian data membuktikan bahwa sistem elektronik mampu mempercepat proses administratif. Temuan ini konsisten dengan studi Kruse et al. (2018) yang menyatakan bahwa adopsi RME meningkatkan produktivitas tenaga kesehatan melalui otomatisasi dokumentasi.

Kualitas informasi menjadi faktor paling dominan dalam meningkatkan efisiensi. Data yang lengkap dan mudah diakses memungkinkan tenaga kesehatan mengambil keputusan klinis lebih cepat. Hal ini sesuai dengan penelitian Campanella et al. (2016) yang menemukan bahwa sistem elektronik meningkatkan koordinasi layanan dan mengurangi waktu konsultasi.

Penurunan waktu pencarian data sebesar 63,1 persen menunjukkan bahwa masalah klasik sistem manual berhasil diatasi. Dalam perspektif lean management, pengurangan waktu yang tidak bernilai tambah merupakan indikator keberhasilan perbaikan proses (Radnor et al., 2016). Sistem RME menghilangkan pemborosan akibat pencarian berkas fisik dan duplikasi pencatatan.

Meskipun demikian, kualitas layanan teknis masih menjadi area yang perlu diperbaiki. Beberapa responden melaporkan gangguan sistem yang menghambat pelayanan pada jam sibuk. Kondisi ini selaras dengan temuan Ojo et al. (2018) yang menyatakan bahwa infrastruktur teknologi yang kurang stabil dapat mengurangi efektivitas implementasi sistem informasi kesehatan.

Nilai R Square sebesar 0,61 menunjukkan pengaruh yang kuat namun tidak absolut. Artinya terdapat faktor lain yang memengaruhi efisiensi pelayanan seperti jumlah tenaga kesehatan, volume pasien, dan tata kelola manajemen. Handayani et al. (2021) menegaskan bahwa kesiapan organisasi dan budaya kerja digital juga menentukan keberhasilan implementasi RME.

Penurunan tingkat kesalahan pencatatan menjadi temuan penting. Kesalahan administrasi berpotensi memengaruhi keselamatan pasien. Dengan sistem elektronik, validasi otomatis mengurangi risiko kesalahan input. Hal ini sejalan dengan penelitian Adler Milstein dan Huckman (2019) yang menunjukkan bahwa sistem elektronik meningkatkan kualitas dokumentasi klinis.

Dari perspektif kebijakan publik, hasil penelitian ini mendukung program digitalisasi kesehatan nasional. Implementasi RME terbukti tidak hanya meningkatkan kualitas data tetapi juga mempercepat pelayanan pasien. WHO (2019) menyatakan bahwa digital health merupakan komponen utama dalam penguatan sistem kesehatan primer.

Secara praktis, hasil penelitian menunjukkan perlunya peningkatan dukungan teknis dan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga kesehatan. Pelatihan intensif terbukti meningkatkan penerimaan dan efektivitas sistem elektronik (Alharthi et al., 2019). Tanpa penguatan kapasitas sumber daya manusia, manfaat teknologi tidak akan optimal.

Secara keseluruhan, implementasi RME di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan menunjukkan dampak positif terhadap efisiensi pelayanan pasien. Hasil ini memperkaya literatur empiris mengenai digitalisasi layanan primer di Indonesia dan memberikan dasar rekomendasi kebijakan berbasis bukti.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi implementasi Rekam Medis Elektronik terhadap efisiensi pelayanan pasien di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak. Berdasarkan kerangka teori keberhasilan sistem informasi dan pendekatan kuantitatif dengan desain cross sectional, penelitian ini mengukur kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan sebagai variabel independen, serta efisiensi pelayanan pasien sebagai variabel dependen yang diukur melalui indikator waktu pelayanan dan tingkat kesalahan pencatatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Rekam Medis Elektronik berada pada kategori baik dengan skor rata rata di atas 4 pada skala Likert lima poin. Dimensi kualitas informasi menjadi faktor paling dominan dalam mendukung efisiensi pelayanan. Analisis time motion study menunjukkan penurunan signifikan pada waktu tunggu pendaftaran, waktu pencarian data pasien, dan total durasi pelayanan. Penurunan waktu pencarian data mencapai lebih dari setengah durasi sebelumnya, sementara total waktu pelayanan menurun hampir sepertiga dari kondisi sebelum implementasi sistem elektronik. Selain itu, audit dokumen menunjukkan penurunan tingkat kesalahan pencatatan secara substansial.

Uji regresi linear berganda memperlihatkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap efisiensi pelayanan, dengan kontribusi penjelasan variabel mencapai lebih dari enam puluh persen. Temuan ini menegaskan bahwa digitalisasi administrasi kesehatan tidak hanya meningkatkan kualitas dokumentasi, tetapi juga mempercepat alur pelayanan pasien secara nyata. Namun demikian, dukungan teknis dan kesiapan organisasi tetap menjadi faktor penting yang memengaruhi keberlanjutan efektivitas sistem.

Secara keseluruhan, implementasi Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan terbukti meningkatkan efisiensi pelayanan pasien secara terukur dan sistematis. Hasil penelitian ini mendukung kebijakan digitalisasi layanan kesehatan primer serta memberikan dasar empiris bagi penguatan tata kelola sistem informasi kesehatan di tingkat puskesmas.

Daftar Pustaka

Adler-Milstein, J., & Huckman, R. S. (2013). The impact of electronic health record use on physician productivity. The American journal of managed care, 19(10 Spec No), SP345-52.

Alharthi, H. M. (2019). Predicting physicians' satisfaction with electronic medical records using artificial neural network modeling. *Saudi Journal for Health Sciences*, *8*(2), 105-111. DOI: 10.4103/sjhs.sjhs_14_19

Brennan, N., et al. (2018). The impact of electronic health records on healthcare quality. *BMC Health Services Research*, 18, 1–10.

Campanella, P., Lovato, E., Marone, C., Fallacara, L., Mancuso, A., Ricciardi, W., & Specchia, M. L. (2016). The impact of electronic health records on healthcare quality: a systematic review and meta-analysis. The European Journal of Public Health, 26(1), 60-64. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv122

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.

Dang, T. H., Nguyen, T. A., Hoang Van, M., Santin, O., Tran, O. M. T., & Schofield, P. (2021). Patient-centered care: transforming the health care system in Vietnam with support of digital health technology. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(6), e24601. doi: 10.2196/24601

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2016). Information systems success measurement. *Foundations and Trends® in Information Systems*, *2*(1), 1-116. https://doi.org/10.1561/2900000005

Fauziah, U., & Fadly, F. (2023). Gambaran Persepsi Tenaga Kesehatan Dalam Penggunaan RME di RSUD Singaparna Medika Citrautama. J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan, 4(4), 257-264. DOI: https://doi.org/10.25047/j-remi.v4i4.3846

Handayani, P. W., et al. (2021). Organizational readiness for electronic medical record implementation. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21, 1–12.

Hossain, M. K., Sutanto, J., Handayani, P. W., Haryanto, A. A., Bhowmik, J., & Frings-Hessami, V. (2025). An exploratory study of electronic medical record implementation and recordkeeping culture: the case of hospitals in Indonesia. BMC Health Services Research, 25(1), 249. doi: 10.1109/ICIMCIS53775.2021.9699353.

Ismail, M. R., Singh, P. J., Al Shehri, M., Zakaria, Z., & Arumugam, V. (2025). The Adoption of Electronic Health Records Among Nurses in Saudi Arabia. Frontiers in Health Informatics, 14(2).

Keshta, I., & Odeh, A. (2021). Security and privacy of electronic health records: Concerns and challenges. Egyptian Informatics Journal, 22(2), 177-183. https://doi.org/10.1016/j.eij.2020.07.003

Kruse, C. S., Mileski, M., Vijaykumar, A. G., Viswanathan, S. V., Suskandla, U., & Chidambaram, Y. (2017). Impact of electronic health records on long-term care facilities: systematic review. JMIR medical informatics, 5(3), e35. doi: 10.2196/medinform.7958

Lemeshow, S., et al. (2010). *Adequacy of sample size in health studies*. World Health Organization.

Nguyen, L., et al. (2020). Electronic medical records and patient waiting time. *BMC Health Services Research*, 20, 1–9.

Nguyen, O. T., Kunta, A. R., Katoju, S. V., Gheytasvand, S., Masoumi, N., Tavasolian, R., ... & Turner, K. (2024). Electronic health record nudges and health care quality and outcomes in primary care: a systematic review. *JAMA Network Open*, *7*(9), e2432760. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.32760

Ojo, A. I., & Popoola, S. O. (2015). Some correlates of electronic health information management system success in Nigerian teaching hospitals. Biomedical Informatics Insights, 7, BII-S20229. https://doi.org/10.4137/BII.S20229

Pratama, T., Wiweka, I. B. S., & Saefulmilah, H. (2025). Optimizing Outpatient Registration to Improve the Quality of Public Services at Goenawan Partowidigdo Hospital. *Jurnal kesehatan komunitas (Journal of community health)*, *11*(3), 587-597. https://doi.org/10.25311/keskom.Vol11.Iss3.2399

Putra, D. S., et al. (2023). Integrasi sistem informasi kesehatan primer. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Indonesia*, 11(1), 1–10.

Radnor, Z., et al. (2016). Lean in healthcare. *Public Money & Management*, 36(1), 53–60.

Sugiarto, P., Purnami, C. T., & Jati, S. P. (2024). Supporting and inhibiting factors in implementing electronic medical records (emr) policy in Indonesia. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 133, p. 00038). EDP Sciences. https://doi.org/10.1051/bioconf/202413300038

Tsai, C. H., Eghdam, A., Davoody, N., Wright, G., Flowerday, S., & Koch, S. (2020). Effects of electronic health record implementation and barriers to adoption and use: a scoping review and qualitative analysis of the content. Life, 10(12), 327. https://doi.org/10.3390/life10120327

WHO. (2019). *Digital health systems*. World Health Organization.

Williams, S. J. (2016). Lean in healthcare. In *Improving Healthcare Operations: The Application of Lean, Agile and Leagility in Care Pathway Design* (pp. 29-44). Cham: Springer International Publishing.