



Studi Kualitatif Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Puskesmas

Eka Dharmawati Lewa^{1*}, Andi Alim², Achmad R. Muttaqien Al-Maidin³

^{1,2,3} Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Mega Buana Palopo, Indonesia

ABSTRAK

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) merupakan instrumen penting dalam mendukung pencatatan, pelaporan, dan pengelolaan data pasien. Namun, implementasi SIMPUS di berbagai daerah, termasuk di Kabupaten Luwu Timur, masih menghadapi sejumlah kendala yang berpotensi mengurangi manfaatnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan SIMPUS dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Lakawali Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Informan dipilih secara purposive sampling yang terdiri dari kepala puskesmas, koordinator SIMPUS, operator rekam medis elektronik, kepala unit pelayanan, penanggung jawab program, petugas teknis, serta perwakilan pasien. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan telaah dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis tematik dengan teknik triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIMPUS telah menjadi bagian integral dalam pengelolaan pelayanan di Puskesmas Lakawali, mencakup pendaftaran, pelayanan poli, laboratorium, farmasi, hingga pelaporan program. Faktor pendukung implementasi meliputi komitmen pimpinan, dukungan dinas kesehatan, serta kesadaran tenaga kesehatan akan pentingnya digitalisasi. Kendala yang dihadapi antara lain keterbatasan infrastruktur, jaringan internet yang belum stabil, beban kerja tinggi, serta resistensi sebagian petugas. Strategi optimalisasi dilakukan melalui pelatihan internal, supervisi rutin, penambahan perangkat, dan penguatan koordinasi antarunit. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa implementasi SIMPUS di Puskesmas Lakawali telah membawa manfaat dalam peningkatan efisiensi pencatatan dan koordinasi pelayanan, meskipun masih terdapat hambatan teknis dan sumber daya.

Kata kunci: Digitalisasi Kesehatan, Pelayanan Kesehatan Primer, Sistem Informasi Manajemen Puskesmas, SIMPUS

ABSTRACT

The Puskesmas Management Information System (SIMPUS) is an essential instrument in supporting patient data recording, reporting, and management. However, the implementation of SIMPUS in various regions, including East Luwu Regency, still faces several challenges that potentially reduce its benefits. This study aims to evaluate the implementation of SIMPUS in improving the quality of healthcare services at Lakawali Community Health Center, Malili District, East Luwu Regency. The research employed a qualitative approach with a case study design. Informants were selected using purposive sampling and consisted of the head of the health center, SIMPUS coordinator, electronic medical record operator, unit heads, program officers, technical staff, and patient representatives. Data were collected through in-depth interviews, participatory observation, and document review, then analyzed using thematic analysis with triangulation techniques. The results showed that SIMPUS has become an integral part of service management at Lakawali Health Center, covering patient registration, outpatient services, laboratory, pharmacy, and program reporting. Supporting factors included leadership commitment, support from the District Health Office, and health workers' awareness of the importance of digitalization. Challenges identified were limited infrastructure, unstable internet connectivity, heavy workloads, and resistance from some staff. Optimization strategies included internal training, regular supervision, additional equipment, and strengthened inter-unit coordination. In conclusion, the implementation of SIMPUS at Lakawali Health Center has brought significant benefits in improving the efficiency of medical records and service coordination, although technical and resource-related barriers remain.

Keywords: Health Digitalization, Primary Health Care Services, Community Health Center Management Information System, SIMPUS

Koresponden:

Nama : Eka Dharmawati Lewa
Alamat : Bumi Batara Guru Blok F1 Desa Ussu' Kec. Malili Kab. Luwu Timur
No. Hp : 085396344199
e-mail : ekalewa128@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong transformasi sistem informasi di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan yang kini menjadi fokus perhatian pemerintah [1]. Sistem informasi terbukti mampu meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas dalam pengelolaan data serta mendukung terciptanya masyarakat yang maju dan sejahtera. Teknologi informasi memungkinkan otomatisasi berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga menghasilkan pengolahan data yang lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Seiring meningkatnya kebutuhan akan layanan informasi yang efisien, sistem informasi menjadi elemen krusial dalam menunjang kinerja institusi layanan publik, termasuk Puskesmas [2].

Puskesmas merupakan sarana pelayanan kesehatan dasar yang memiliki peran strategis dalam meningkatkan status kesehatan masyarakat menuju derajat kesehatan yang optimal. Sebagai unit pelaksana teknis, Puskesmas bertugas menyelenggarakan upaya kesehatan yang mendorong kesadaran dan kemauan hidup sehat bagi seluruh penduduk [3]. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, Puskesmas menjalankan pelayanan dengan memanfaatkan teknologi tepat guna yang sesuai kebutuhan, mudah diterapkan, dan tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Selain itu, Puskesmas menerapkan prinsip keterpaduan dan kesinambungan dalam pelaksanaan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dan Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) secara lintas program dan sektor, serta menjalankan sistem rujukan yang terintegrasi melalui dukungan manajemen berbasis teknologi informasi. Salah satu bentuk teknologi informasi yang digunakan adalah SIMPUS [4].

SIMPUS (Sistem Informasi Manajemen Puskesmas) merupakan bagian dari sistem informasi kesehatan di tingkat kabupaten/kota yang dapat diselenggarakan secara elektronik maupun non-elektronik. SIMPUS mencakup pencatatan dan pelaporan kegiatan Puskesmas dan jaringannya, laporan keuangan, survei lapangan, laporan lintas sektor terkait, serta jejaring Puskesmas dalam wilayah kerjanya. Sebagai suatu tatanan yang menyediakan informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan manajerial, SIMPUS sangat diperlukan dalam menunjang efektivitas dan efisiensi pengelolaan pelayanan kesehatan di Puskesmas. Sistem ini memanfaatkan teknologi informasi guna memastikan data yang dihasilkan bersifat tepat waktu, akurat, dan lengkap, sehingga mampu meningkatkan mutu manajemen serta mendukung pencapaian sasaran kegiatan pelayanan kesehatan secara optimal [5–7].

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) merupakan salah satu instrumen penting dalam mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan primer di Indonesia. Di tingkat nasional, Kementerian Kesehatan RI telah mendorong transformasi digital pelayanan kesehatan melalui kebijakan integrasi sistem informasi, termasuk penguatan SIMPUS sebagai bagian dari *platform* SATU SEHAT. Tujuan dari integrasi ini adalah agar data pelayanan di tingkat puskesmas dapat terekam secara elektronik, akurat, dan terintegrasi hingga ke sistem informasi pusat, guna mendukung pengambilan kebijakan berbasis data. Di tingkat provinsi, pemerintah daerah melalui Dinas Kesehatan berperan dalam membina, mengawasi, serta memfasilitasi pelaksanaan SIMPUS di seluruh kabupaten/kota. Provinsi Sulawesi Selatan, misalnya, telah melakukan pelatihan dan pendampingan implementasi SIMPUS sejak tahun-tahun terakhir, termasuk penyediaan server, pelatihan operator, dan pengembangan dashboard monitoring berbasis provinsi. Namun, belum semua kabupaten/kota menunjukkan tingkat keterpakaian dan pemanfaatan SIMPUS yang optimal [8,9].

Sementara itu, di tingkat kabupaten, khususnya Kabupaten Luwu Timur, penggunaan SIMPUS telah mulai diterapkan di beberapa Puskesmas. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten dalam pengoperasian aplikasi, belum meratanya sarana prasarana penunjang digital, serta rendahnya integrasi antar-unit layanan dalam sistem yang sama. Beberapa Puskesmas juga masih menggunakan pencatatan manual sebagai cadangan karena adanya gangguan teknis atau kurangnya pelatihan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan nasional yang mendorong digitalisasi kesehatan dan realitas implementasi di tingkat fasilitas pelayanan primer [10].

Pada tingkat kebijakan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah mendorong transformasi digital melalui integrasi sistem informasi kesehatan dalam platform SATU SEHAT, termasuk penguatan SIMPUS di Puskesmas. Di tingkat provinsi dan kabupaten/kota, Dinas Kesehatan berperan dalam pembinaan dan fasilitasi implementasi sistem ini. Meskipun demikian, laporan evaluasi dan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tingkat keterpakaian dan pemanfaatan SIMPUS antar daerah sangat bervariasi, dengan sebagian Puskesmas masih menjalankan pencatatan manual secara paralel akibat kendala teknis dan keterbatasan SDM [12,13]. Hal ini menandakan adanya implementation gap antara kebijakan digitalisasi kesehatan dan realitas operasional di fasilitas pelayanan primer [11,12].

Kondisi tersebut juga tercermin di Kabupaten Luwu Timur. Beberapa Puskesmas telah mulai menerapkan SIMPUS, namun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti belum meratanya integrasi antar unit layanan, keterbatasan kapasitas sistem, serta perbedaan tingkat kesiapan sumber daya manusia. Hingga saat ini, masih sangat terbatas penelitian yang secara spesifik mengkaji bagaimana SIMPUS dikembangkan, digunakan, dan diintegrasikan di tingkat Puskesmas dalam satu wilayah kabupaten, khususnya dengan pendekatan evaluatif yang menyoroti efektivitas sistem terhadap kualitas pelayanan.

Puskesmas Lakawali Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur merupakan salah satu Puskesmas yang telah mengimplementasikan SIMPUS dalam berbagai bentuk. Menariknya, Puskesmas ini menggunakan empat sistem SIMPUS yang berbeda, di mana tiga di antaranya merupakan hasil pengembangan internal. Fenomena ini mencerminkan adanya inovasi lokal dalam menjawab kebutuhan manajemen data, namun sekaligus menimbulkan persoalan terkait standarisasi, integrasi, dan keberlanjutan sistem. Penelitian sebelumnya belum banyak mengkaji implikasi penggunaan multi-sistem SIMPUS dalam satu Puskesmas terhadap koordinasi pelayanan, kesinambungan informasi pasien, dan kualitas layanan kesehatan [13].

Lebih lanjut, meskipun Puskesmas Lakawali memiliki dukungan sarana prasarana dan SDM yang relatif memadai, implementasi SIMPUS masih bersifat parsial. Beberapa unit layanan penting seperti UGD dan kamar bersalin belum terintegrasi dengan Rekam Medis Elektronik (RME), sehingga riwayat pelayanan pasien tidak dapat diakses secara menyeluruh. Selain itu, data program screening belum terkelola secara terintegrasi dan bahkan mengalami kehilangan data akibat keterbatasan sistem. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan sumber daya dan efektivitas pemanfaatan sistem informasi, suatu aspek yang masih jarang dibahas secara mendalam dalam penelitian terdahulu.

Penelitian ini menjadi relevan dan penting dilakukan untuk menganalisis titik lemah dalam pengembangan SIMPUS, khususnya pada unit-unit layanan yang belum terkoneksi. Melalui analisis ini, diharapkan dapat dirumuskan strategi perbaikan yang bersifat teknis maupun manajerial untuk memastikan SIMPUS benar-benar menjadi sistem yang mendukung peningkatan kualitas pelayanan secara menyeluruh dan berkelanjutan di Puskesmas Lakawali.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) untuk meningkatkan kualitas pelayanan Puskesmas Lakawali Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas Lakawali. Melalui desain studi kasus, peneliti dapat mengeksplorasi secara komprehensif mengenai pelaksanaan, faktor pendukung dan penghambat, serta strategi yang dilakukan dalam mengoptimalkan SIMPUS sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Lakawali, Kecamatan Malili, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan. Waktu penelitian dilakukan mulai dari tahap persiapan, pengumpulan data, hingga analisis dan penyusunan laporan sesuai dengan jadwal penelitian yang telah direncanakan.

Populasi dalam penelitian ini bukan dilihat dari jumlah keseluruhan tenaga kesehatan, tetapi dari pihak-pihak yang terlibat langsung dalam implementasi SIMPUS. Penentuan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu memilih individu yang dianggap memiliki pengetahuan dan pengalaman mendalam mengenai implementasi sistem. Informan dalam penelitian ini terdiri atas Kepala Puskesmas, Koordinator SIMPUS, Operator Rekam Medis Elektronik (RME), Kepala Unit Gawat Darurat, Kepala Poli, serta penanggung jawab program pelayanan yang terkait.

Kriteria inklusi informan adalah individu yang bekerja langsung dengan SIMPUS, memiliki pengalaman minimal satu tahun di Puskesmas, serta bersedia menjadi narasumber dengan menandatangani lembar persetujuan setelah mendapat penjelasan. Jumlah informan tidak ditentukan sejak awal, melainkan mengikuti prinsip saturasi data, yaitu pengumpulan data dihentikan apabila informasi yang diperoleh sudah berulang dan tidak ditemukan tema baru.

Variabel penelitian dalam studi kualitatif ini tidak diukur secara kuantitatif, tetapi difokuskan pada tema-tema utama penelitian. Fokus penelitian ini adalah pada implementasi SIMPUS, faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaannya, serta strategi yang dilakukan dalam optimalisasi sistem tersebut. Pengukuran dilakukan melalui pemahaman narasi, pengalaman, dan pendapat informan yang kemudian dianalisis secara tematik.

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan menggunakan pedoman semi-terstruktur untuk menggali informasi secara fleksibel sesuai konteks pembicaraan. Observasi dilakukan dengan melihat langsung proses pelayanan, alur penggunaan sistem, dan kondisi fasilitas. Dokumentasi diperoleh melalui telaah berbagai dokumen terkait seperti SOP, laporan SIMPUS, serta arsip administrasi Puskesmas.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan analisis tematik. Tahapan yang dilalui meliputi transkripsi hasil wawancara, pembacaan berulang untuk memahami konteks, pemberian kode terhadap informasi penting, pengelompokan kode ke dalam kategori, penarikan tema, hingga interpretasi sesuai dengan fokus penelitian. Untuk menjaga keabsahan data, digunakan teknik triangulasi yang meliputi triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari berbagai informan, triangulasi metode melalui kombinasi wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta triangulasi waktu dengan pengulangan pengumpulan data pada kesempatan berbeda.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini tetap memegang prinsip etika penelitian. Setiap informan diberikan penjelasan lengkap mengenai tujuan dan manfaat penelitian, serta diminta menandatangani informed consent sebelum wawancara. Peneliti juga menjamin kerahasiaan identitas informan dan memastikan bahwa data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Informan

No	Inisial	Umur	Jabatan atau Unit	Peran dalam Penelitian	Tanggal Wawancara	Kontribusi Kunci
1	Ha	48 tahun	Kepala Puskesmas	Informan kunci	06/07/2025	Kebijakan & manajerial SIMPUS; strategi optimalisasi; kepemimpinan.
2	Hn	40 tahun	Petugas Kesling	Informan tambahan	14/07/2025	Laporan lingkungan via SIMPUS; kendala jaringan; kebutuhan SOP.

3	Pr	38 tahun	Petugas Gizi	Informan tambahan	14/07/202 5	Rekap gizi via SIMPUS; arsip manual cadangan; usulan integrasi data gizi.
4	I.N.S.	35 tahun	Promkes	Informan tambahan	10/07/202 5	Edukasi berbasis data SIMPUS; filter desa/umur; integrasi data promkes.
5	Ms	35 tahun	Surveilans	Informan tambahan	14/07/202 5	Akses skrining; budaya Excel pribadi; kebutuhan koordinasi lintas unit.
6	A.R.	38 tahun	Koordinator SIMPUS	Informan utama	10/07/202 5	Integrasi antarunit; pengembangan modul imunisasi & BPJS; SOP insiden.
7	Ak	36 tahun	PJ Data	Informan utama	14/07/202 5	Input & validasi data; usulan pelatihan intensif; prioritas kebijakan internal.
8	D.C.H.	34 tahun	Apoteker (Farmasi)	Informan tambahan	15/07/202 5	Modul pelaporan obat otomatis; pencatatan stok manual; efisiensi farmasi.
9	R.B.	38 tahun	Kepala Laboratorium	Informan tambahan	09/07/202 5	Integrasi hasil lab ke RME; kendala perangkat; usulan sistem lebih ringan.
10	I.W.	34 tahun	Operator RME	Informan utama	15/07/202 5	Input pasien; pendaftaran digital; kebutuhan konektivitas penuh & UPS.
11	M.S.	35 tahun	Kepala Poli Umum	Informan utama	09/07/202 5	Rekam medis poli umum; save draft; kebutuhan komputer tambahan.
12	M.I.	34 tahun	Kepala UGD	Informan utama	08/07/202 5	Modul khusus RME UGD; keterbatasan input digital saat darurat.
13	Kp	35 tahun	Petugas Rekam Medis	Informan utama	10/07/202 5	Pencarian pasien via NIK; akses riwayat rujukan; kendala freeze sistem.
14	Ln	36 tahun	Kepala Unit Pelayanan	Informan utama	15/07/202 5	Alur pelayanan lebih tertib; usulan penyederhanaan UI.
15	A.D.	36 tahun	Petugas Program	Informan tambahan	12/07/202 5	Dashboard grafis; notifikasi otomatis; pemantauan progres program.
16	Md	51 tahun	Petugas Sarpras	Informan tambahan	14/07/202 5	Infrastruktur: UPS, komputer, WiFi; listrik padam; kebutuhan genset.
17	N.A.	45 tahun	Pasien	Informan tambahan	16/07/202 5	Persepsi pasien: pelayanan digital cepat, loket lansia, kenyamanan layanan.
18	A.A.	45 tahun	PJ IT Dinas Kesehatan	Informan kunci eksternal	21/07/202 5	Dukungan teknis; server kabupaten; integrasi ke SATU SEHAT; monitoring rutin.

Penelitian ini menghasilkan gambaran komprehensif mengenai implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas Lakawali. Berdasarkan wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen, ditemukan tiga tema utama yang merepresentasikan kondisi lapangan, yaitu implementasi SIMPUS, faktor pendukung dan penghambat, serta strategi optimalisasi yang dilakukan oleh pihak puskesmas.

Tema pertama adalah implementasi SIMPUS di Puskesmas Lakawali. Sistem ini telah digunakan sebagai instrumen utama dalam pencatatan pelayanan, pelaporan, serta pengelolaan data pasien. SIMPUS dimanfaatkan mulai dari proses pendaftaran, pelayanan di unit gawat darurat, poli rawat jalan, laboratorium, hingga farmasi. Operator rekam medis elektronik memiliki peran penting dalam memastikan setiap data pasien terinput ke dalam sistem. Meskipun demikian, penggunaan SIMPUS belum sepenuhnya merata di semua unit, terutama pada pelayanan yang masih bergantung pada pencatatan manual. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi SIMPUS sudah berjalan, namun belum optimal.

Tema kedua adalah faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan SIMPUS. Faktor pendukung yang ditemukan antara lain adanya komitmen pimpinan puskesmas, ketersediaan sumber daya manusia yang telah dilatih, serta dukungan dari dinas kesehatan dalam bentuk supervisi dan pembaruan perangkat lunak. Selain itu, kesadaran tenaga kesehatan akan pentingnya digitalisasi data turut memperkuat penggunaan sistem. Namun, terdapat beberapa hambatan yang diidentifikasi, di antaranya keterbatasan infrastruktur seperti komputer dan jaringan internet yang belum stabil, beban kerja tenaga kesehatan yang tinggi sehingga mengurangi konsistensi input data, serta masih adanya resistensi sebagian petugas yang lebih terbiasa dengan pencatatan manual. Hambatan lain yang cukup menonjol adalah seringnya terjadi gangguan teknis, misalnya server lambat atau aplikasi tidak responsif.

Tema ketiga adalah strategi optimalisasi SIMPUS. Puskesmas Lakawali berupaya melakukan beberapa langkah untuk meningkatkan efektivitas penggunaan sistem, antara lain dengan menjadwalkan pelatihan internal bagi petugas baru, melakukan supervisi berkala terhadap kualitas input data, serta memperkuat koordinasi antar-unit pelayanan. Kepala puskesmas juga mendorong adanya pembiasaan penggunaan SIMPUS dalam kegiatan sehari-hari melalui instruksi langsung dan monitoring rutin. Selain itu, pihak puskesmas mengusulkan perbaikan infrastruktur, terutama penambahan perangkat komputer dan peningkatan kualitas jaringan internet, agar proses pencatatan data dapat berjalan lebih lancar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa SIMPUS telah menjadi bagian integral dalam sistem pelayanan di Puskesmas Lakawali. Meskipun masih terdapat terutama terkait stabilitas jaringan, gangguan perangkat keras, serta keterbatasan fitur SIMPUS yang belum sepenuhnya mendukung kebutuhan operasional seluruh unit pelayanan serta keterbatasan sumber daya manusia. Implementasi ini dinilai memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan data. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi SIMPUS tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh dukungan manajerial, kesiapan tenaga kesehatan, serta perbaikan berkelanjutan dalam aspek infrastruktur dan pelatihan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas Lakawali telah membawa perubahan signifikan dalam tata kelola pelayanan kesehatan. SIMPUS dipahami bukan sekadar teknologi pencatatan, tetapi juga instrumen manajemen yang mengintegrasikan berbagai unit layanan mulai dari pendaftaran pasien, rekam medis elektronik, farmasi, laboratorium, hingga pelaporan program kesehatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Cahyanti et al. [14] menekankan bahwa sistem informasi kesehatan berbasis komputer mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat alur pelayanan, serta menyediakan data akurat untuk pengambilan keputusan manajerial.

Penerapan SIMPUS di Puskesmas Lakawali sejak tahun 2021 diawali dengan pembentukan tim pelaksana, penyusunan SOP, serta sosialisasi kepada seluruh unit. Strategi awal ini memperlihatkan bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi kesehatan sangat bergantung pada dukungan organisasi dan kepemimpinan. Adopsi teknologi informasi kesehatan harus diikuti dengan penguatan kebijakan internal, akuntabilitas petugas, dan evaluasi rutin untuk memastikan keberlanjutan penggunaan sistem. Hal ini terbukti dalam praktik di Lakawali, di mana kepala Puskesmas secara rutin melakukan pengawasan dan evaluasi bulanan agar seluruh unit konsisten dalam melakukan input data.

Dari aspek teknis, penelitian memperlihatkan bahwa SIMPUS telah memberikan kemudahan dalam pelayanan sehari-hari. Proses pendaftaran menjadi lebih cepat, hasil laboratorium langsung terintegrasi ke rekam medis, dan manajemen obat di farmasi menjadi lebih tertib. Kondisi ini sesuai dengan studi Lewa et al. [15] yang menemukan bahwa SIMPUS meningkatkan efektivitas pelayanan primer dengan meminimalisir pekerjaan manual serta memperkuat akurasi pencatatan data pasien. Lebih jauh, data SIMPUS juga mendukung pelayanan

promotif dan preventif melalui penyediaan informasi tren penyakit bulanan yang dapat digunakan dalam penyusunan media edukasi kesehatan.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan adanya keterbatasan dalam pemanfaatan SIMPUS, terutama pada unit surveilans, UGD, dan gudang obat. Keterbatasan akses modul, kurangnya pelatihan, serta kendala jaringan menyebabkan pemanfaatan sistem belum merata. Kondisi ini mencerminkan temuan Aldio et al. [16] menyebutkan bahwa tantangan utama penerapan SIMPUS di Puskesmas adalah kesiapan infrastruktur dan kapasitas SDM. Jika tidak diatasi, hambatan ini dapat mengurangi efektivitas integrasi sistem dan menghambat tujuan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan.

Dari perspektif pasien, SIMPUS terbukti meningkatkan kepuasan pelayanan. Antrean menjadi lebih tertib, waktu tunggu berkurang, serta data pasien tersimpan dengan baik meski tanpa membawa kartu identitas. Hal ini sejalan dengan penelitian Noor et al. [17] menunjukkan bahwa implementasi rekam medis elektronik meningkatkan pengalaman pasien dalam memperoleh pelayanan kesehatan. Dengan demikian, penerapan SIMPUS tidak hanya memberi keuntungan administratif bagi tenaga kesehatan, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan Puskesmas.

SIMPUS telah menjadi instrumen penting dalam pengelolaan pelayanan kesehatan di Puskesmas Lakawali. Sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi, akurasi data, koordinasi antarunit, serta kepuasan pasien. Meski begitu, optimalisasi masih diperlukan terutama pada aspek integrasi antarunit, pemenuhan infrastruktur jaringan, serta pelatihan petugas agar manfaat SIMPUS dapat dirasakan secara merata di seluruh lini pelayanan. Dengan penguatan berkelanjutan, SIMPUS berpotensi besar menjadi fondasi transformasi digital kesehatan primer di Luwu Timur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kendala implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas Lakawali muncul hampir di seluruh unit pelayanan, meskipun sistem ini telah dioperasikan sejak tahun 2021. SIMPUS dipahami sebagai instrumen penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan, tetapi hambatan teknis dan non-teknis yang muncul di lapangan membatasi pemanfaatannya secara maksimal. Kondisi ini sejalan dengan temuan Koem et al. [1] menyebutkan bahwa kendala dalam implementasi sistem informasi kesehatan umumnya berasal dari keterbatasan infrastruktur, kesiapan SDM, dan konsistensi penggunaan antarunit.

Pada tahap awal, pihak manajemen Puskesmas telah menyusun SOP, menunjuk tim pelaksana, dan melakukan sosialisasi untuk meminimalisir hambatan implementasi. Kepala Puskesmas juga secara rutin melakukan evaluasi bulanan agar pelaporan tetap berjalan sesuai jadwal. Namun, keberadaan kebijakan internal ini belum sepenuhnya mampu mengatasi kendala di tingkat unit. Menurut Agustina et al. [18], kepemimpinan dan pengawasan memang berperan besar dalam keberhasilan adopsi sistem, tetapi dukungan organisasi perlu diimbangi dengan ketersediaan sarana digital dan pelatihan yang memadai.

Kendala yang paling jelas terlihat di unit surveilans, di mana fitur pencatatan skrining belum sepenuhnya berjalan sehingga data kasus harian tidak terekam secara optimal. Unit UGD menghadapi kendala modul yang masih terbatas, sehingga pencatatan pasien gawat darurat harus dikombinasikan dengan cara manual. Di farmasi, keterbatasan perangkat keras memperlambat input resep dan stok obat. Sementara itu, laboratorium menghadapi kendala kapasitas SDM, karena tidak semua petugas familiar dengan sistem. Bahkan di unit promosi kesehatan, pemanfaatan SIMPUS untuk membaca tren penyakit sering terganggu oleh akses jaringan yang tidak stabil. Hambatan-hambatan ini memperlihatkan variasi kesiapan tiap unit dalam mengoperasikan SIMPUS secara konsisten.

Dari sisi pasien, kendala yang terjadi berimplikasi pada kecepatan pelayanan. Antrean di pendaftaran terkadang melambat ketika jaringan bermasalah, dan pasien di UGD masih harus menunggu lebih lama karena pencatatan tidak sepenuhnya terintegrasi. Namun, meski terdapat hambatan, sebagian pasien tetap merasakan manfaat sistem, terutama dalam hal keteraturan data dan kejelasan riwayat medis. Hal ini sejalan dengan

penelitian Putra DE, et al. [19] yang menyatakan bahwa penerapan rekam medis elektronik meningkatkan pengalaman pasien, meskipun keberhasilan penuh masih dipengaruhi oleh kondisi infrastruktur dan ketersediaan tenaga terlatih.

Secara keseluruhan, kendala implementasi SIMPUS di Puskesmas Lakawali menegaskan bahwa adopsi sistem informasi kesehatan tidak hanya bergantung pada ketersediaan aplikasi, tetapi juga kesiapan sarana, keterampilan petugas, dan stabilitas jaringan. Hambatan yang muncul di berbagai unit menunjukkan bahwa dukungan manajerial saja belum cukup, melainkan harus dibarengi dengan penguatan kapasitas SDM, peningkatan infrastruktur digital, serta pengembangan modul yang sesuai dengan kebutuhan layanan khusus seperti UGD dan surveilans. Dengan langkah-langkah tersebut, SIMPUS dapat berfungsi lebih optimal dan benar-benar menjadi fondasi transformasi digital pelayanan kesehatan di tingkat primer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas Lakawali belum berjalan maksimal meskipun sistem ini telah beroperasi selama beberapa tahun. SIMPUS dipandang penting untuk mendukung transformasi digital pelayanan kesehatan, namun dalam praktiknya masih ditemui berbagai hambatan yang mengurangi efektivitas pengembangan sistem. Kondisi ini sejalan dengan temuan Gevinov et al. [20] menyebutkan bahwa faktor penghambat dalam pengembangan sistem informasi kesehatan meliputi keterbatasan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, serta lemahnya koordinasi lintas program.

Secara organisatoris, pihak manajemen puskesmas telah berupaya membentuk tim khusus, menyusun SOP, serta melakukan evaluasi bulanan. Kebijakan ini menjadi fondasi pengembangan SIMPUS yang lebih terarah. Namun, dukungan tersebut belum sepenuhnya diimbangi dengan ketersediaan fasilitas digital dan tenaga teknis yang memadai. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan manajerial tanpa disertai investasi pada sarana dan kapasitas SDM tidak cukup untuk mendorong pengembangan sistem. Menurut Cahyani et al. [21] pengembangan sistem informasi membutuhkan sinergi antara kebijakan internal, infrastruktur, dan kompetensi pengguna agar berjalan berkesinambungan.

Dari aspek teknis, pengembangan SIMPUS masih terhambat oleh keterbatasan jaringan internet dan perangkat keras yang tersedia. Jaringan yang tidak stabil sering kali mengganggu proses input data dan sinkronisasi antarunit. Selain itu, keterbatasan komputer di beberapa unit membuat petugas harus menunggu giliran, sehingga mengurangi efektivitas kerja. Hambatan teknis ini mengindikasikan bahwa keberlanjutan pengembangan SIMPUS sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, sebagaimana dikemukakan Ningrat et al. [22] menegaskan bahwa kelemahan sarana digital merupakan salah satu penyebab rendahnya optimalisasi sistem informasi di layanan primer.

Faktor penghambat lainnya berasal dari keterbatasan sumber daya manusia. Tidak semua petugas mendapatkan pelatihan formal terkait penggunaan SIMPUS, sehingga kemampuan mengoperasikan sistem berbeda-beda antarunit. Beberapa unit hanya melakukan input data ketika diminta laporan, yang menunjukkan kurangnya kesadaran akan pentingnya pencatatan real-time. Selain itu, ketiadaan tenaga IT khusus di puskesmas membuat troubleshooting teknis harus menunggu bantuan dari dinas kesehatan, sehingga memperlambat proses perbaikan. Faktor-faktor ini sejalan dengan penelitian Sari et al. [23] menemukan bahwa keterbatasan kapasitas SDM merupakan salah satu hambatan utama pengembangan sistem informasi kesehatan.

Dari perspektif pengguna, baik petugas maupun pasien, hambatan dalam pengembangan SIMPUS berdampak pada pengalaman pelayanan. Petugas merasa beban kerja bertambah ketika harus mengombinasikan pencatatan manual dan digital, sementara pasien kadang harus menunggu lebih lama ketika jaringan bermasalah. Meski demikian, sebagian besar pasien tetap menilai SIMPUS memberi manfaat karena data medis mereka tersimpan lebih rapi dan mudah diakses. Hal ini mendukung temuan Rambe et al. [24] bahwa rekam medis elektronik meningkatkan kualitas pelayanan pasien, tetapi manfaatnya baru optimal jika hambatan teknis dapat diminimalisir.

Secara keseluruhan, faktor penghambat pengembangan SIMPUS di Puskesmas Lakawali dapat dikategorikan menjadi tiga aspek utama: keterbatasan infrastruktur digital, kapasitas sumber daya manusia yang belum merata, serta kurangnya dukungan teknis khusus di lapangan. Hambatan-hambatan ini menunjukkan bahwa pengembangan SIMPUS tidak hanya memerlukan komitmen manajerial, tetapi juga investasi nyata pada perbaikan jaringan, penambahan perangkat, penyediaan tenaga IT, dan pelatihan berkelanjutan. Dengan mengatasi faktor-faktor penghambat tersebut, SIMPUS dapat berkembang lebih optimal dan menjadi landasan penting dalam mewujudkan transformasi digital pelayanan kesehatan primer di Luwu Timur.

Dari sisi manajerial, strategi optimalisasi dapat dilakukan dengan memperkuat regulasi internal melalui SOP yang lebih rinci, penetapan jadwal input data harian, serta monitoring kinerja petugas secara konsisten. Kepala Puskesmas berperan penting dalam mengawal kepatuhan seluruh unit melalui evaluasi rutin dan umpan balik berkala. Menurut Agustina et al. [18], kepemimpinan yang kuat menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan transformasi digital di sektor kesehatan. Oleh karena itu, keterlibatan aktif manajemen dalam pengawasan menjadi kunci utama dalam mengoptimalkan SIMPUS.

Secara teknis, peningkatan infrastruktur digital merupakan langkah penting. Penyediaan perangkat komputer yang memadai di setiap unit, perbaikan jaringan internet agar lebih stabil, serta penambahan server cadangan untuk mencegah kehilangan data akan sangat membantu kelancaran pengoperasian SIMPUS. Penelitian Yunisa et al. [25] menunjukkan bahwa kualitas sarana teknologi berbanding lurus dengan efektivitas pemanfaatan sistem informasi kesehatan, sehingga investasi pada perangkat keras dan jaringan menjadi prioritas dalam strategi optimalisasi.

Strategi berikutnya adalah penguatan kapasitas sumber daya manusia. Pelatihan formal yang berkesinambungan bagi petugas puskesmas akan memastikan kemampuan mengoperasikan SIMPUS lebih merata. Selain itu, keberadaan tenaga IT khusus di fasilitas kesehatan tingkat pertama dapat mempercepat proses troubleshooting ketika terjadi kendala teknis. Dengan demikian, beban kerja petugas pelayanan dapat berkurang, dan konsistensi penggunaan sistem bisa lebih terjamin. Temuan ini sesuai dengan penelitian Umar et al. [26] yang menekankan bahwa kompetensi pengguna menjadi faktor dominan dalam efektivitas penggunaan sistem informasi kesehatan.

Strategi optimalisasi SIMPUS di Puskesmas Lakawali mencakup penguatan regulasi internal dan kepemimpinan, perbaikan infrastruktur digital, peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan berkelanjutan, serta penambahan dukungan teknis khusus. Dengan kombinasi strategi tersebut, SIMPUS dapat berkembang menjadi sistem informasi kesehatan yang lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan pasien. Jika strategi ini dijalankan secara konsisten, SIMPUS tidak hanya menjadi instrumen administratif, tetapi juga motor penggerak peningkatan kualitas pelayanan kesehatan primer di Kabupaten Luwu Timur.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) telah terintegrasi dalam pelayanan di Puskesmas Lakawali dan memberikan manfaat dalam meningkatkan akurasi serta efisiensi pengelolaan data, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, keterbatasan teknis sistem masih menjadi kendala utama, terutama terkait stabilitas jaringan, gangguan perangkat keras, serta keterbatasan fitur SIMPUS yang belum sepenuhnya mendukung kebutuhan operasional seluruh unit pelayanan. Kondisi ini berpotensi memengaruhi kelancaran input dan akses data secara real time, sehingga efisiensi sistem belum optimal. Kedua, keterbatasan sumber daya manusia menjadi faktor yang memengaruhi hasil implementasi. Tidak seluruh tenaga kesehatan memiliki tingkat literasi digital dan keterampilan penggunaan SIMPUS yang sama, sehingga pemanfaatan sistem cenderung belum seragam. Selain itu, beban kerja yang tinggi dapat mengurangi konsistensi dan ketelitian dalam pengisian data.

Ketiga, penelitian ini terbatas pada satu lokasi, yaitu Puskesmas Lakawali, sehingga temuan tidak dapat digeneralisasikan secara langsung ke puskesmas lain yang memiliki karakteristik sumber daya, infrastruktur, dan dukungan manajerial yang berbeda. Keempat, penelitian belum sepenuhnya mengukur dampak jangka panjang

penggunaan SIMPUS terhadap mutu pelayanan kesehatan dan pengambilan keputusan manajerial berbasis data, karena keterbatasan waktu observasi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas Lakawali telah berjalan dan menjadi bagian penting dalam pengelolaan pelayanan kesehatan, meskipun belum sepenuhnya optimal. Sistem ini memberikan manfaat nyata dalam pencatatan, pelaporan, dan pengelolaan data pasien, namun masih menghadapi hambatan berupa keterbatasan infrastruktur, gangguan teknis, serta resistensi sebagian tenaga kesehatan. Faktor pendukung yang menonjol adalah komitmen pimpinan, dukungan dinas kesehatan, serta kesadaran tenaga kesehatan akan pentingnya digitalisasi. Dengan demikian, keberhasilan SIMPUS tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia dan dukungan manajerial.

Disarankan agar Puskesmas Lakawali meningkatkan kualitas implementasi SIMPUS melalui perbaikan infrastruktur, khususnya ketersediaan perangkat dan stabilitas jaringan internet. Pelatihan dan pendampingan bagi tenaga kesehatan perlu diperkuat agar keterampilan penggunaan sistem semakin merata di semua unit. Selain itu, monitoring dan evaluasi berkala perlu dilakukan untuk memastikan konsistensi input data serta mendorong budaya kerja berbasis digital. Dukungan dari dinas kesehatan juga diharapkan terus berlanjut dalam bentuk supervisi, penyempurnaan aplikasi, dan penguatan kebijakan agar SIMPUS dapat memberikan kontribusi lebih besar terhadap peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Koem AZ, Tarigan SFN, Maksun TS. Evaluation of the Health Center Management Information System (SIMPUS) Implementation through PIECES and HOT-Fit Methods at the Puskesmas (Community Health Center) Limboto. *Int J Heal Econ Soc Sci*. 2025;7(1):474–87. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Nirmawati I, Wulandari S, Widiyoko A. Analisis Kepuasan Pengguna Rekam Medis Elektronik Pada Unit Rawat Jalan Dengan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) Di Puskesmas Ngemplak Boyolali. *J Heal Inf Manag Indones*. 2024;3(3):139–47. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Situmorang H, Hutabarat FA, Ulina S, Primasyukra MA. Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web (Studi Kasus : Puskesmas Kenangan). *J Teknol Kesehat Ilmu Sos*. 2022;4(2):422–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Hawadah S. Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dalam Meningkatkan Mutu Layanan Kesehatan di Puskesmas Jemursari. Universitas Bhayangkara Surabaya; 2021. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Ismatullah NK, Widodo AP, Nugraheni SA. Model EUCS (End User Computing Satisfaction) untuk Evaluasi Kepuasan Pengguna Terhadap Sistem Informasi Bidang Kesehatan: Literature Review. *Media Publ Promosi Kesehat Indones*. 2022;5(5):463–7. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Fitriana BRD, Hidana R, Parinduri SK. Analisis penerapan sistem informasi manajemen puskesmas (simpus) dengan model human organization technology (hot)-fit di puskesmas tanah sareal kota bogor tahun 2019. *Promotor*. 2020;3(1):18–27. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Rewah DR, Sambiran S, Pangemanan F. Efektivitas penerapan sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS) di Kota Manado (Studi Puskesmas Bahu). *J Eksek*. 2020;2(5). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Putrawan SFW, Nugraha J. System Quality and Information Quality to Use of Simpus: Technology Acceptance Model Perspective. *J Off Adm Educ Pract*. 2024;4(2):110–22. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]

- [Scholar](#)
9. Khaeriah B, Pujihastuti A, Putra GW. Evaluation of the Implementation of the Puskesmas Management Information System (SIMPUS) on Primary Health Care Efficiency. *Miracle Get J.* 2025;2(3):10–20. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 10. Farhanni N, Nugroho A, Ringoringo HP, Istiqomah E, Hartoyo E. Literature review: Analysis of the implementation at the public health center management information system. *Sci Midwifery.* 2025;12(6):1827–33. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 11. Ati TS. Implementation of the Quality of The Health Center Management Information System and Work Culture in Improving Employee Performance at The Simolawang Surabaya Health Center. *Int J Soc Econ Bus.* 2025;2(1):14–28. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 12. Nasution SLR, Girsang E, Nasution AF. Evaluating SIMPUS Implementation at Teladan Community Health Center: a HOT-Fit Framework Analysis. *Contag Sci Period J Public Heal Coast Heal.* 2025;7(2):106–20. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 13. Putra DE, Suprpto SI. Evaluation of the Public Health Center Management Information System (SIMPUS) in the City of Kediri. *J Qual Public Heal.* 2022;6(1):149–56. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 14. Rambe YH, Siregar SM, Andini Z, Purba SH. Analisis Faktor Penghambat Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Di Indonesia: Literature Review. *J Sains Farm Dan Kesehat.* 2024;2(2):126–36. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 15. Cahyanti S, Zahrani TP, Amalya BR, Cahyono AS, Hariyanto S. Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dalam Meningkatkan Pelayanan Kesehatan di UPT Puskesmas Beji Tulungagung. *J Gov Public Adm.* 2025;2(2):323–30. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 16. Lewa ED, Adam A, Alim A. Studi Kualitatif Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Puskesmas Lakawali Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur Tahun 2025. *J Pemikir dan Pengemb Pembelajaran.* 2025;7(1):36–48. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 17. Aldio AH, Dewi DR, Yulia N, Viatiningsih W. Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS). *Cerdika J Ilm Indones.* 2022;2(4):503–14. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 18. Noor AY, Ainy N. Evaluasi implementasi sistem informasi manajemen puskesmas (Simpus) terintegrasi di kulonprogo yogyakarta. *Jurnal_Kebidanan.* 2022;12(2):1–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 18. Agustina D, Nasution FSA, Ginting HAB, Syaputri MA, Nasution N, Hutagalung NDM, et al. Peran Faktor Internal dan Eksternal dalam Meningkatkan Efektivitas Kepemimpinan Fasilitas Kesehatan. *J Kolaboratif Sains.* 2025;8(10):6610–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 19. Deni Maisa Putra. Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIM-PUS) Pada Unit Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang. *J Abdimas Sainatika.* 2022;2(2):67–72. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 19. Gavinov IT, Lestari F. Penerapan sistem informasi manajemen puskesmas (simpus) dalam pelayanan publik. *J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal.* 2022;12(2):275–80. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 20. Cahyani APP, Hakam F, Nurbaya F. Evaluasi penerapan sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS) dengan metode hot-fit di puskesmas gatak. *J Manaj Inf dan Adm Kesehat.* 2020;3(2). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 21. Ningrat RC, Kurnianto A. Tinjauan Literatur: Analisis Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas:-. *J Kesehat.* 2024;13(2):290–301. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 22. Sari NSM, Daroini A. Implementasi sistem informasi manajemen puskesmas (simpus) menuju smart city di kota kediri. *Otonomi.* 2020;20(2):316–25. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]

25. Yunisa C, Gunawan E. Pengaruh Implementasi Rekam Medis Elektronik Terhadap Kualitas Pelayanan Rawat Jalan Di Rumah Sakit X. *Media Bina Ilm.* 2024;18(11):2873–80. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
26. Umar MF, Maksum TS. Efektivitas Penerapan Sistem Informasi Kesehatan Berdasarkan Model Delone dan Mclean. *Afiasi J Kesehat Masy.* 2023;8(3):512–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]