



Analisis Peran Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Dalam Meminimalisir *Human Error* pada Pengelolaan Data di Rumah Sakit: Studi Literatur

Stella Putriseptiyani Septeragil^{1*}, Kharisma Yulia Fauzi², Alfi Nazilatun Muntafi'ah³, Gustin Setyaningsih⁴

¹⁻⁴ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia

Email: stellaputriseptiyani@gmail.com¹, kharismaayulia35@gmail.com², alfifah44@gmail.com³, gustin@amikompurwokerto.ac.id⁴

*Penulis Korespondensi: stellaputriseptiyani@gmail.com

Abstract. Hospital Management Information Systems (HMIS) are information technology-based systems designed to integrate various hospital service, administrative, and data management processes. The implementation of HMIS has become an essential strategy for improving healthcare service quality while minimizing human error in hospital data management. This study aims to analyze the role of HMIS in minimizing human error through a literature review. Findings indicate that HMIS significantly reduces data entry errors, information duplication, and reporting delays. HOT-Fit evaluation at RSUD Mitra Sejati Medan and RSUD Bahteramas shows that system use and user satisfaction are key factors significantly influencing net benefit. A study at RS Husada Jakarta statistically proved that nurses who do not use HMIS effectively are 8 times more likely to perform poorly. Various challenges including infrastructure limitations, staff resistance, and insufficient IT personnel were identified. The success of HMIS implementation is influenced not only by technological factors but also by organizational factors including management support, organizational culture, staff competency, continuous training, and standard operating procedures. Strong organizational commitment is required to maximize HMIS potential in reducing human error.

Keywords: Digital Transformation; Human Error; Nurse Performance; Organizational Factors; SIMRS.

Abstrak. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan sistem berbasis teknologi informasi yang berfungsi untuk mengintegrasikan berbagai proses pelayanan, administrasi, dan pengelolaan data di rumah sakit secara terpadu. Implementasi SIMRS menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan sekaligus meminimalisir terjadinya kesalahan manusia (human error) yang sering muncul dalam proses pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran SIMRS dalam meminimalisir human error pada pengelolaan data rumah sakit melalui pendekatan studi literatur dengan mengkaji berbagai artikel ilmiah nasional maupun internasional yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa SIMRS mampu mengurangi kesalahan pencatatan data, duplikasi informasi, dan keterlambatan pelaporan. Penerapan SIMRS juga terbukti berkontribusi terhadap keselamatan pasien melalui fitur Clinical Decision Support Systems (CDSS). Evaluasi SIMRS menggunakan metode HOT-Fit pada RSUD Mitra Sejati Medan dan RSUD Bahteramas menunjukkan bahwa aspek human (penggunaan sistem) dan kepuasan pengguna merupakan faktor kunci yang berpengaruh signifikan terhadap net benefit, sementara aspek jaringan dan pelatihan masih perlu ditingkatkan. Studi di RS Husada Jakarta membuktikan secara statistik bahwa perawat yang tidak menggunakan SIMRS dengan baik memiliki peluang 8 kali lebih besar untuk berkinerja buruk. Studi di berbagai rumah sakit pemerintah mengidentifikasi keterbatasan infrastruktur, resistensi staf, dan kurangnya tenaga TI sebagai tantangan utama. Keberhasilan implementasi SIMRS tidak hanya ditentukan oleh aspek teknologi, tetapi juga oleh faktor organisasi seperti dukungan manajemen, budaya kerja, kompetensi SDM, pelatihan berkelanjutan, dan penerapan standar operasional prosedur yang jelas. Diperlukan komitmen organisasi yang kuat untuk mendukung implementasi SIMRS secara efektif agar manfaatnya dalam meminimalisir human error dapat tercapai secara maksimal.

Kata kunci: Faktor Organisasi; Kesalahan Manusia; Kinerja Perawat; SIMRS; Transformasi Digital.

1. LATAR BELAKANG

Teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan teknologi mendorong rumah sakit sebagai institusi

pelayanan kesehatan untuk terus meningkatkan kualitas layanan melalui penerapan sistem yang lebih efektif dan terintegrasi. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Melalui SIMRS, seluruh proses pengelolaan data di rumah sakit dapat dilakukan secara terstruktur, mulai dari pendaftaran pasien, rekam medis, pengelolaan farmasi, hingga administrasi keuangan Wijayakusuma dan Rinawati (2025)

Human error atau kesalahan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan di dalam melakukan proses pengelolaan data menjadi salah satu tantangan terbesar dalam operasional rumah sakit yang dapat berakibat fatal dari berbagai aspek, mulai dari pemberian obat yang tidak tepat, pencatatan diagnosis penyakit yang keliru dan bahkan hilangnya data rekam medis pasien, dan sebagian besar insiden keselamatan pasien bermula dari kesalahan di dalam alur informasi dan komunikasi data yang tidak akurat di dalam rumah sakit Al'amri (2025). Salah satu solusi untuk menekan angka human error adalah menerapkan SIMRS dengan konsisten. Dengan sistem yang telah terkomputerisasi dan terotomasi, potensi kesalahan yang disebabkan oleh berbagai faktor dapat diminimalisir. Meskipun demikian, penerapan SIMRS harus bergantung pada kecanggihan teknologi, faktor organisasional, kesiapan SDM dan kebijakan pemerintah yang mendukung Ujiani dan Yuliasti (2023).

Artikel ini disusun untuk menganalisis secara mendalam bagaimana peran SIMRS dalam meminimalkan human error pada pengelolaan data di rumah sakit berdasarkan kajian literatur dari berbagai penelitian, dan diharapkan agar mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai manfaat tantangan dan faktor yang menentukan keberhasilan implementasi SIMRS di rumah sakit.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengertian SIMRS

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan sistem berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk mengintegrasikan berbagai proses pelayanan, administrasi, dan pengelolaan data rumah sakit agar informasi dapat diperoleh secara cepat, tepat, dan akurat Takain dan Katmini (2021). SIMRS mencakup komponen utama berupa perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia, data, dan jaringan yang saling terhubung untuk mendukung operasional rumah sakit Lumingkewas et al. (2023) Selain berfungsi sebagai alat pencatatan dan pelaporan, SIMRS juga mendukung efisiensi pelayanan melalui integrasi proses bisnis, otomatisasi layanan, serta penyediaan informasi yang akurat. Dalam perkembangannya, SIMRS telah dilengkapi fitur seperti *Electronic Health Records*

(EHR), *Computerized Physician Order Entry* (CPOE), dan *Clinical Decision Support Systems* (CDSS) yang berperan dalam meningkatkan kualitas layanan dan keselamatan pasien Windari et al. (2023).

Pengertian *Human Error* dalam Konteks Rumah Sakit

Human error atau kesalahan manusia adalah tindakan yang tidak sesuai dengan yang direncanakan atau diharapkan, yang dilakukan oleh seseorang saat menjalankan tugasnya. Dalam konteks rumah sakit, *human error* dapat terjadi dalam berbagai bentuk, antara lain: kesalahan pencatatan data pasien, duplikasi data, keterlambatan atau kelalaian dalam memasukkan informasi penting, kesalahan dosis atau jenis obat akibat rekam medis yang tidak terbaca, serta hilangnya dokumen atau data penting.

Penelitian dari RS Batara Guru Belopa yang dikutip dalam (Darwis et al., 2023) menunjukkan bahwa tanpa sistem informasi yang baik, rumah sakit rentan mengalami data *redundancy*, *unintegrated* data, informasi yang tidak *up-to-date*, dan *human error* akibat kelelahan petugas saat mengelola data secara manual. Kajian Gutawa et al. (2025) terhadap 11 jurnal nasional menemukan bahwa *medication error* paling banyak terjadi pada tahap *prescribing* dengan rerata persentase 54,94%, diikuti *transcribing* 45%, *administration* 21%, dan *dispensing* 5,73%. Temuan ini menunjukkan bahwa *human error* dalam pengelolaan data farmasi masih sangat tinggi dan perlu ditangani melalui sistem informasi yang lebih baik.

Faktor Organisasi dalam Implementasi SIMRS

Organisasi merupakan faktor penentu utama dalam implementasi sistem informasi di rumah sakit. Windari et al. (2023) menegaskan bahwa keberhasilan SIMRS sangat bergantung pada dua dimensi organisasi, yaitu struktur organisasi dan lingkungan organisasi. Dari sisi struktur organisasi, faktor penentu keberhasilan mencakup peran pemimpin, budaya kerja, pembagian tugas yang jelas, *monitoring* rutin, pemenuhan kebutuhan infrastruktur, serta ketersediaan anggaran pelatihan.

Hasil evaluasi SIMRS menggunakan metode *HOT-Fit* di RSUD Mitra Sejati Medan yang dilakukan oleh Hasibuan et al. (2024) menunjukkan bahwa aspek organisasi dinilai sudah baik, ditandai dengan adanya pelatihan yang dilakukan selama 15 hari pada setiap unit saat SIMRS diluncurkan ulang pada tahun 2020, dan pelatihan ulang dilakukan setiap kali terdapat penambahan sistem atau fitur. Namun demikian, pihak manajemen rumah sakit tidak memberikan dukungan berupa perbaikan atau penguatan jaringan, sehingga ketika terjadi kendala jaringan, solusi yang diberikan hanya dengan melaksanakan pekerjaan secara manual.

Hubungan SIMRS dengan Pengurangan *Human Error*

SIMRS hadir sebagai solusi teknologi yang dirancang untuk mengurangi ketergantungan pada proses manual yang rawan kesalahan. Al'amri (2025) menjelaskan bahwa sistem informasi rumah sakit yang terintegrasi dan modular mendukung pengambilan keputusan klinis secara real-time melalui fitur CDSS, yang memberikan peringatan otomatis kepada dokter tentang interaksi obat, alergi pasien, atau kesalahan dosis.

Wijayakusuma dan Rinawati (2025) menegaskan bahwa SIMRS yang optimal mampu mengurangi kesalahan pencatatan manual, mempercepat pelaporan, dan meningkatkan transparansi dalam proses administrasi dan klinis. Hubungan antara SIMRS dan pengurangan *human error* juga dijelaskan oleh Nurwito (2024), yang menyatakan bahwa penerapan SIMRS mampu meningkatkan akurasi pencatatan data, mengurangi ketergantungan pada proses manual, serta menurunkan risiko terjadinya *medical error* melalui otomatisasi proses pelayanan dan integrasi data antar unit.

Br Saragih et al. (2024) membuktikan secara empiris hubungan antara SIMRS dan kinerja tenaga kesehatan. Hasil uji chi-square pada 41 perawat di RS Husada Jakarta menunjukkan nilai signifikansi 0,012 ($p < 0,05$) dengan *Odds Ratio* sebesar 8,000, yang berarti perawat yang tidak menggunakan SIMRS dengan baik memiliki peluang 8 kali lebih besar untuk berkinerja tidak efektif dibandingkan perawat yang menggunakan SIMRS dengan baik. Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan SIMRS yang optimal bukan sekadar meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi secara langsung berpengaruh pada kualitas dan efektivitas pelayanan tenaga kesehatan kepada pasien.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) dengan mengkaji berbagai artikel ilmiah yang relevan mengenai Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dan *human error*. Literatur diperoleh melalui *Google Scholar*, PubMed, *ScienceDirect*, dan portal jurnal nasional dengan kata kunci terkait SIMRS, *human error*, kinerja tenaga kesehatan, dan evaluasi sistem.

Kriteria literatur yang digunakan meliputi artikel yang dipublikasikan pada tahun 2021–2025, membahas implementasi SIMRS, serta diterbitkan pada jurnal ilmiah bereputasi. Berdasarkan proses seleksi, diperoleh 21 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan digunakan dalam proses analisis. Namun, hanya 10 artikel utama yang disajikan dalam tabel ringkasan literatur karena memiliki keterkaitan paling relevan dengan topik penelitian.

Tabel 1. Ringkasan Literatur yang Dikaji

No	Judul & Penulis	Metode	Temuan Utama	Kesimpulan / Relevansi
1	Windari et al. (2023) - Organizational Effect on the Implementation of “SIMRS” (Hospital Management Information Systems) in Hospital: A Systematic Review Adhani	Systematic Review (6 jurnal)	Faktor organisasi (struktur & lingkungan) adalah penentu utama implementasi SIMRS	Kepemimpinan, budaya kerja, SOP, dan dukungan manajemen sangat berpengaruh terhadap keberhasilan SIMRS
2	Lumingkewas et al. (2023) - Analysis of hospital management information system implementation in Manembo-Nembo General Hospital, Bitung City	Kualitatif, studi kasus	Infrastruktur belum merata, jaringan belum ke semua unit, SDM perlu peningkatan	Infrastruktur dan kompetensi SDM menentukan efektivitas SIMRS
3	Ujiani & Yuliasti (2023) - The Effectiveness of Hospital Management Information System Implementation in Improving Administrative Efficiency of Inpatient Services	Mixed method, survei deskriptif, 50 responden	SIMRS mengurangi waktu input dari 10 menit ke 3 menit, kesalahan data berkurang signifikan	SIMRS terbukti efisien dan mengurangi human error
4	Al'amri (2025) - The Role of Hospital Management Information Systems in Improving Integrated Patient Quality and Safet	Studi literatur kualitatif 2019-2025	HMIS terintegrasi mendukung CDSS, mengurangi adverse drug events 25%	SIMRS berkontribusi langsung pada keselamatan pasien
5	Shulihah et al. (2025) - Analysis of the Relationship Between Drug Stockout Incidents and the Use of Hospital Management Information System (SIMRS) Technology with Patient Satisfaction at the Pharmacy Installation of Bogor City Hospital	Cross-sectional analitik, SmartPLS	Koef. pengaruh SIMRS terhadap stok obat 0,754 dan kepuasan pasien 0,616	SIMRS berpengaruh positif terhadap efisiensi farmasi dan kepuasan pasien
6	Fadilah & Susanti (2025) - Analisis Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dalam Meningkatkan Kinerja Pegawai di RSAU dr. M. Salamun	Kualitatif deskriptif	Double entry resep masih terjadi akibat integrasi belum optimal	Integrasi e-resep diperlukan untuk eliminasi double entry
7	Wijayakusuma & Rinawati (2025) - Optimization of Management Information System for Improving Hospital Performance	Kualitatif deskriptif	SIMRS mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat pelaporan	Optimalisasi SIMRS meningkatkan transparansi dan kualitas layanan
8	Darwis et al. (2023) - Hospital Management Information System (Qualitative Study at the Batara Guru Belopa Regional General Hospital, Luwu Regency)	Kualitatif deskriptif, studi kasus	Tanpa SIMRS optimal: data redundancy, tidak terintegrasi, informasi tidak up-to-date	Sistem informasi terintegrasi wajib untuk cegah human error

No	Judul & Penulis	Metode	Temuan Utama	Kesimpulan / Relevansi
9	Prasetyo (2025) - Analysis of the Implementation of the Hospital Management Information System (Simrs) on Operational Efficiency At Xyz Hospital Pamekasan	Kualitatif deskriptif, purposive sampling	SIMRS percepat proses, tingkatkan akurasi; hambatan: infrastruktur & resistensi pengguna	Pelatihan dan dukungan manajemen kunci mengatasi resistensi
10	Takain & Katmini (2021) - The Implementation of Computer-Based administrative Information Systems to Improve the Performance of Services Quality in Hospitals Inri	Studi literatur, 19 artikel	Hambatan: SDM tidak terlatih, wifi tidak stabil, sistem error, tidak ada SOP tepat	Pelatihan dan SOP yang baik kunci efektivitas SIMRS

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran SIMRS dalam Mengurangi Kesalahan Pencatatan Data

Salah satu bentuk *human error* yang paling sering terjadi di rumah sakit adalah kesalahan dalam pencatatan data (*data entry error*). Proses manual mengharuskan petugas untuk menuliskan atau mengetik ulang data yang sama berkali-kali di berbagai formulir dan buku register, sehingga potensi kesalahan sangat besar.

Hasil studi dari Ujiani dan Yuliasti (2023) menunjukkan temuan yang sangat konkret. Sebelum SIMRS diimplementasikan, petugas administrasi membutuhkan waktu hingga 10 menit untuk menginput data satu pasien. Setelah SIMRS berjalan, waktu tersebut berkurang drastis menjadi hanya 3 menit, dan yang lebih penting adalah berkurangnya kesalahan input secara signifikan. Hal ini dimungkinkan karena SIMRS dilengkapi fitur validasi otomatis yang langsung mendeteksi jika ada data yang tidak sesuai format atau tidak lengkap.

Fadilah dan Susanti (2025) di RSAU dr. M. Salamun menemukan masalah yang menarik: meskipun SIMRS sudah berjalan, petugas apotek masih harus melakukan input ulang resep yang sudah diketik oleh dokter melalui sistem e-resep di poli. Kondisi *double entry* ini justru meningkatkan risiko *human error*. Temuan ini diperkuat oleh Darwis et al. (2023) yang menjelaskan bahwa tanpa sistem informasi terintegrasi, data *redundancy* hampir tidak bisa dihindari. Sitompul et al. (2024) menambahkan bahwa penggunaan SIMRS yang dapat mencegah resiko salah identitas dan salah baca resep oleh apoteker sehingga waktu penyiapan obat menjadi lebih efisien.

Evaluasi SIMRS dengan metode *HOT-Fit* di RSUD Mitra Sehati Medan yang dilakukan oleh Hasibuan et al. (2024) mengungkap bahwa dari aspek *human*, masih terdapat kendala berkaitan dengan kedisiplinan SDM dalam pengimputan data yang tidak secara real-time. Pengerjaan secara manual akibat sistem down menyebabkan banyak dampak pada unit lain

seperti farmasi dan *billing* kasir untuk pasien umum. Ketidakakuratan informasi pada sistem juga disebabkan oleh kesalahan input data oleh pengguna atau adanya data yang diinput lebih dari sekali, yang berujung pada potensi missed data apabila pengguna tidak menginput data secara lengkap.

Temuan ini diperkuat oleh kajian literatur sistematis Yorismanto et al. (2025), yang menyimpulkan bahwa penggunaan rekam medis elektronik (RME) dalam SIMRS terbukti mempercepat proses pelayanan dan mengurangi kesalahan medis yang sering terjadi akibat pencatatan manual, sementara rumah sakit yang belum memanfaatkan SIMRS secara optimal justru mengalami kesulitan dalam mengelola data pasien sehingga berisiko meningkatkan kesalahan pengobatan dan administrasi yang tidak efisien.

Hal serupa dikonfirmasi oleh tinjauan literatur sistematis Athira dan Sampetoding (2024), yang menemukan bahwa penerapan SIMRS yang baik membantu mengatasi masalah administratif yang kerap dihadapi rumah sakit di Indonesia, termasuk kesalahan pencatatan data pasien dan keterlambatan proses pelayanan, karena sistem mampu mengelola data pasien, dokter, resep, dan jadwal secara terpusat sehingga dapat diakses secara cepat dan akurat oleh pihak yang berwenang.

Pada tahap peresepan obat secara lebih spesifik, *narrative review* oleh Gutawa et al. (2025) terhadap kejadian *medication error* di berbagai rumah sakit Indonesia menemukan bahwa kesalahan pada tahap *prescribing* merupakan jenis kesalahan dengan persentase kejadian tertinggi (54,94%), dan merekomendasikan penerapan sistem resep elektronik (e-resep) sebagai upaya pencegahan. Nurwito (2024) dalam kajian literturnya juga menemukan bahwa penerapan SIMRS yang benar memberikan manfaat berupa peningkatan akses ke informasi, peningkatan efisiensi dan akurasi kode penagihan keuangan pasien, pengurangan biaya rekam medis, dan pengurangan kesalahan medis (*medical error*), yang pada akhirnya akan meningkatkan keselamatan dan kepuasan pasien.

SIMRS sebagai Pengaman Keselamatan Pasien

Di luar aspek administrasi, human error dalam proses klinis dapat berdampak langsung pada keselamatan jiwa pasien. *Medication error* adalah salah satu insiden paling berbahaya dan paling sering terjadi di rumah sakit seluruh dunia.

Al'amri (2025) menjelaskan bahwa SIMRS modern yang dilengkapi dengan fitur *Clinical Decision Support Systems (CDSS)* mampu memberikan peringatan otomatis kepada dokter dan perawat saat terjadi potensi kesalahan klinis. Ketika dokter hendak meresepkan obat tertentu, sistem langsung memeriksa apakah pasien memiliki riwayat alergi, apakah ada

interaksi negatif dengan obat lain, dan apakah dosis sesuai kondisi pasien. Jika ada potensi bahaya, sistem menampilkan peringatan sebelum resep disimpan.

Bukti nyata efektivitas sistem ini dapat dilihat dari kasus *Cleveland Clinic* yang dikutip Al'amri (2025), di mana implementasi sistem informasi rumah sakit yang terintegrasi berhasil mengurangi *adverse drug events* sebesar 25% dan meningkatkan kecepatan discharge pasien sebesar 18%. Windari et al. (2023) dalam *systematic review* mereka mengkonfirmasi bahwa pengembangan SIMRS dalam fungsi klinis secara signifikan mendukung kualitas layanan medis dan mampu mengurangi *medication error* hingga 50%.

Studi Br Saragih et al. (2024) di RS Husada Jakarta secara khusus meneliti hubungan antara SIMRS dan kinerja perawat menggunakan pendekatan kuantitatif survei deskriptif terhadap 41 responden perawat. Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai signifikansi 0,012 ($p < 0,05$) yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara penggunaan SIMRS dan efektivitas kinerja perawat. Yang lebih mengejutkan, nilai Odds Ratio (OR) sebesar 8,000 mengungkap bahwa perawat yang tidak menggunakan SIMRS dengan baik memiliki peluang 8 kali lebih besar untuk tidak efektif dibandingkan perawat yang menggunakan SIMRS dengan baik. Temuan ini menegaskan bahwa optimasi penggunaan SIMRS harus menjadi prioritas dalam upaya peningkatan kualitas dan keselamatan layanan kesehatan.

Laila et al. (2024) dalam studi literturnya terhadap berbagai rumah sakit di Indonesia menemukan bahwa evaluasi kepuasan pengguna SIMRS menggunakan *metode End User Computing Satisfaction (EUCS)* di RSUD Doloksanggul menunjukkan bahwa meskipun SIMRS telah meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan kesehatan serta memberikan informasi yang akurat, tantangan utama adalah ketepatan waktu yang terkait lamanya pengambilan data karena jaringan yang kurang mendukung.

Peran SIMRS dalam Integrasi Data Antar Unit

Salah satu penyebab terbesar human error di rumah sakit adalah fragmentasi informasi, yaitu kondisi di mana data pasien tersebar di berbagai unit tanpa terkoneksi satu sama lain. Dokter di poli rawat jalan tidak bisa melihat hasil lab yang baru keluar, perawat di rawat inap harus menelepon farmasi untuk mengecek ketersediaan obat, dan kasir harus menunggu rekap manual dari semua unit sebelum bisa menghitung tagihan pasien.

Wijayakusuma dan Rinawati (2025) menjelaskan bahwa SIMRS yang terimplementasi dengan baik memungkinkan seluruh unit rumah sakit untuk mengakses dan berbagi data secara *real-time*. Nurwito (2024) menjabarkan fungsi SIMRS dalam integrasi data secara lebih rinci, mencakup manajemen data untuk mengelola dan menyimpan data pribadi pasien, data medis,

hingga data rumah sakit; perencanaan keuangan yang lebih baik dan efisien; serta pelayanan kesehatan yang lebih baik berorientasi pada keselamatan dan kepuasan pasien.

Penelitian Shulihah et al. (2025) di RS Kota Bogor memberikan data kuantitatif yang menarik: variabel penggunaan SIMRS memiliki koefisien pengaruh sebesar 0,754 terhadap pengelolaan stok obat dan 0,616 terhadap kepuasan pasien. Gultom et al. (2023) dalam evaluasi SIMRS berbasis model *HOT-Fit* di RSUD UKI Jakarta menemukan bahwa hubungan antara kualitas informasi dan penggunaan sistem memiliki nilai T-statistik sebesar 6,458 dengan p-value sebesar 0,000, menunjukkan hubungan signifikan kuat, yang berarti peningkatan kualitas informasi dalam sistem mendukung peningkatan efisiensi dan efektivitas pelayanan kesehatan.

Sitompul et al. (2024) dalam evaluasi SIMRS Khanza di RSUD Bahteramas menemukan bahwa penerapan SIMRS Inova sebelumnya sangat rendah: dari 22 modul yang ada, hanya modul pendaftaran pasien yang digunakan secara konsisten, sehingga pelayanan secara umum masih dilakukan secara manual dan mengakibatkan keterlambatan pengiriman dokumen rekam medis, waktu tunggu pasien yang lebih lama, serta risiko kesalahan pembacaan resep oleh apoteker. Setelah beralih ke SIMRS Khanza yang bersifat open source dan dapat dikembangkan secara mandiri oleh tim IT rumah sakit, integrasi antar unit rawat jalan mulai berjalan lebih baik dengan dukungan pelatihan menyeluruh bagi semua pengguna.

Hasibuan et al. (2024) melaporkan bahwa SIMRS di RSUD Mitra Sejati telah diterapkan di berbagai unit seperti pendaftaran, apoteker, asisten apoteker, laboratorium, laboratorium PCR, poliklinik, kasir, IGD, ICU, NICU, instalasi bedah sentral, rekam medis, logistik, dan berbagai unit lainnya. Cakupan yang luas ini menunjukkan potensi SIMRS sebagai alat integrasi data antar unit yang komprehensif, meskipun masih ditemukan kendala ketika data belum terhubung dari awal pendaftaran hingga farmasi secara sistematis dan berkesinambungan.

Faktor Organisasi sebagai Penentu Keberhasilan Implementasi SIMRS

Temuan yang konsisten dari berbagai literatur menunjukkan bahwa faktor organisasi, bukan sekadar faktor teknologi, merupakan penentu utama apakah SIMRS berhasil meminimalisir *human error* atau justru menimbulkan masalah baru. Windari et al. (2023) secara tegas menyimpulkan bahwa faktor organisasi dari aspek struktur organisasi dan lingkungan organisasi adalah faktor penentu utama dalam implementasi sistem informasi di rumah sakit.

Hasanah et al. (2022) menemukan bahwa faktor organisasi secara signifikan mempengaruhi manfaat SIMRS ($t_{count} = 3,65$; $p < 0,001$), dengan hubungan kuat antara faktor organisasi dan manfaat SIMRS ($r = 0,705$). Secara simultan, faktor manusia, organisasi, dan

teknologi berpengaruh terhadap manfaat SIMRS sebesar 74,4%, sementara faktor teknologi memiliki pengaruh terbesar ($B=0,344$) dibandingkan faktor organisasi ($B=0,163$) dan faktor manusia ($B=0,112$). Ini berarti rumah sakit dengan dukungan organisasi yang kuat akan merasakan manfaat SIMRS yang jauh lebih besar.

Sitompul et al. (2024) dalam evaluasi SIMRS Khanza di RSUD Bahteramas menemukan bahwa *top management support* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap net benefit (sig. 0,468), namun secara simultan bersama variabel lainnya tetap memberikan kontribusi positif. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun dukungan strategis penting, aspek operasional seperti frekuensi penggunaan sistem dan kepuasan pengguna lebih krusial dalam konteks pencapaian net benefit SIMRS. Nilai koefisien *top management support* sebesar 0,217 mengindikasikan bahwa jika dukungan pimpinan ditingkatkan 1%, maka manfaat SIMRS Khanza akan meningkat sebesar 21,7%.

Gultom et al. (2023) menemukan hal serupa pada evaluasi SIMRS berbasis model HOT-Fit di RSUD UKI Jakarta, di mana kualitas pelatihan yang dirasakan responden masih kurang menarik turut menjadi salah satu faktor yang membuat sejumlah pernyataan pada indikator penggunaan sistem mendapat jawaban tidak setuju. Studi tersebut merekomendasikan pemeliharaan rutin dan pelatihan reguler terkait pengoperasian SIMRS sebagai prioritas utama.

Laila et al. (2024) turut mengonfirmasi bahwa kurangnya dukungan manajemen dalam alokasi anggaran pelatihan dan pemeliharaan SIMRS, minimnya insentif bagi staf, serta SOP penggunaan SIMRS yang belum dilaksanakan secara konsisten merupakan kendala organisasi yang berulang ditemukan di berbagai rumah sakit. Putri et al. (2025) menambahkan bahwa resistensi staf terhadap perubahan dari sistem manual ke sistem digital juga menjadi tantangan organisasi yang signifikan di rumah sakit pemerintah Indonesia, sebagaimana ditemukan di RSUP Dr. Sardjito, RSUD Dr. Soetomo, dan RSUP Sanglah.

Br Saragih et al. (2024) menegaskan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kinerja tenaga kerja mencakup kualitas serta keahlian tenaga kerja yang terbentuk melalui pendidikan dan pelatihan, semangat kerja, dorongan, serta kemajuan teknologi. Oleh karena itu, penerapan SIMRS yang optimal perlu menjadi prioritas organisasi untuk mencapai efisiensi operasional dan peningkatan kualitas layanan, dan ini harus didukung oleh kebijakan manajemen yang jelas serta program pelatihan berkelanjutan.

Hambatan Implementasi SIMRS yang Berpotensi Mempertahankan *Human Error*

Meskipun manfaat SIMRS sangat besar, berbagai penelitian mengidentifikasi sejumlah hambatan serius yang justru dapat mempertahankan atau memperparah terjadinya *human error* jika tidak ditangani dengan tepat.

Hambatan pertama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi. Lumingkewas et al. (2023) menemukan bahwa di RS Manembo-Nembo Bitung, jaringan internet belum terhubung ke semua unit seperti farmasi, radiologi, dan laboratorium. Hasibuan et al. (2024) juga menemukan bahwa jaringan internet sering terputus di RSUD Mitra Sejati Medan, mengakibatkan respons sistem menjadi sangat lambat. Sitompul et al. (2024) menemukan hal serupa di RSUD Bahteramas, di mana penerapan SIMRS Inova sebelumnya sangat terhambat oleh kualitas internet yang lambat karena masih menggunakan kabel LAN, hingga akhirnya jaringan diganti dengan fiber optik pada tahun 2020. Prasetyo (2025) menambahkan bahwa gangguan jaringan saat jam sibuk sering memaksa petugas kembali ke proses manual.

Hambatan kedua adalah kurangnya pelatihan sumber daya manusia. Takain dan Katmini (2021) dari 19 jurnal yang dikaji menemukan hambatan terbesar adalah kurangnya personel terlatih, rendahnya kedisiplinan dalam menginput data, dan tidak adanya pelatihan yang memadai dari pihak manajemen. Sitompul et al. (2024) menemukan bahwa *IT Capability Staff* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap net benefit (sig. 0,362), namun nilai koefisien positif 0,110 menunjukkan bahwa peningkatan 1% kemampuan staf IT berpotensi meningkatkan manfaat SIMRS Khanza sebesar 11%. Hal ini menegaskan pentingnya investasi pada pengembangan kompetensi IT staff secara berkelanjutan.

Hambatan ketiga adalah integrasi sistem yang belum optimal. Darwis et al. (2023) mengidentifikasi bahwa masalah utama di RS Batara Guru Belopa adalah petugas yang kurang bertanggung jawab dalam menginput data, sehingga data yang dihasilkan tidak akurat dan tidak lengkap. Laila et al. (2024) menambahkan bahwa variasi aplikasi yang digunakan di rumah sakit dan ketidakterpaduan dalam sistem pelaporan masih menjadi sumber potensi duplikasi data. Hambatan keempat berupa keterbatasan finansial, di mana banyak rumah sakit menghadapi keterbatasan anggaran yang menghambat implementasi penuh SIMRS Putri et al. (2025).

Faktor Kunci Keberhasilan SIMRS Terintegrasi dengan Faktor Organisasi

Berdasarkan sintesis dari berbagai literatur yang dikaji, terdapat beberapa faktor kunci yang menentukan keberhasilan SIMRS dalam meminimalisir *human error* di rumah sakit, dengan faktor organisasi sebagai fondasi utamanya.

Pertama, desain sistem yang berpusat pada pengguna. Al'amri (2025) menegaskan bahwa sistem yang terlalu kompleks atau tidak sesuai dengan alur kerja klinis justru akan menghadapi penolakan dari pengguna. Sistem yang baik harus intuitif, mudah dipelajari, dan sesuai dengan kebutuhan nyata petugas di lapangan. Sitompul et al. (2024) menemukan bahwa user satisfaction berpengaruh signifikan secara parsial terhadap net benefit (sig. 0,025) dengan

nilai koefisien 0,215, yang berarti peningkatan kepuasan pengguna 1% dapat meningkatkan net benefit SIMRS Khanza sebesar 21,5%. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa kepuasan pengguna terhadap fungsi dan output dari SIMRS memiliki dampak langsung pada nilai manfaat yang diperoleh dari sistem.

Kedua, komitmen dan dukungan manajemen. Wijayakusuma dan Rinawati (2025) menemukan bahwa rumah sakit yang berhasil mengoptimalkan SIMRS selalu memiliki pimpinan yang aktif terlibat dalam monitoring, evaluasi, dan penyediaan anggaran untuk pengembangan sistem. Windari et al. (2023) menambahkan bahwa dorongan dari organisasi dapat secara signifikan memberikan motivasi kepada pengguna dan meningkatkan persepsi kemanfaatan sistem.

Ketiga, peningkatan frekuensi dan intensitas penggunaan sistem. Sitompul et al. (2024) menemukan bahwa system use merupakan variabel dengan pengaruh parsial terbesar terhadap net benefit (sig. 0,012) dengan koefisien 0,246, yang berarti peningkatan penggunaan SIMRS sebesar 1% dapat meningkatkan net benefit SIMRS Khanza sebesar 24,6%. (Br Saragih et al., 2024) mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa penggunaan SIMRS yang efektif berkorelasi signifikan dengan efektivitas kinerja perawat ($p=0,012$, $OR=8,000$), sehingga program penguatan penggunaan SIMRS harus diprioritaskan.

Keempat, pelatihan berkelanjutan dan kebijakan yang jelas. Hampir semua literatur yang dikaji menyebutkan pelatihan sebagai faktor kritis. Hasibuan et al. (2024) menemukan bahwa praktik terbaik di RSUD Mitra Sejati adalah pelaksanaan pelatihan selama 15 hari per unit saat SIMRS diluncurkan ulang, ditambah pelatihan ulang setiap kali terjadi penambahan sistem atau fitur. Windari et al. (2023) menyimpulkan bahwa peran manajemen rumah sakit dalam menetapkan kebijakan sebagai pedoman implementasi SIMRS adalah kunci dari sisi lingkungan organisasi.

Implikasi SIMRS terhadap Transformasi Digital Rumah Sakit

Transformasi digital telah menjadi salah satu agenda utama dalam pengembangan sistem pelayanan kesehatan modern. SIMRS merupakan salah satu komponen utama yang mendukung proses transformasi digital tersebut karena mampu mengintegrasikan berbagai fungsi pelayanan dan administrasi rumah sakit ke dalam satu sistem yang terhubung.

Nurwito (2024) menjelaskan bahwa penerapan SIMRS berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas pelayanan kesehatan melalui pengembangan sistem informasi berbasis proses bisnis, otomatisasi alur pelayanan, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta optimalisasi penggunaan teknologi informasi. Athira dan Sampetoding (2024)

menyatakan bahwa penggunaan SIMRS mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pelayanan, dan memperkuat koordinasi antar unit pelayanan kesehatan.

Sitompul et al. (2024) menunjukkan bahwa transformasi digital di RSUD Bahteramas ditandai dengan peralihan dari SIMRS Inova berbasis close source ke SIMRS Khanza berbasis open source yang dapat dikembangkan secara mandiri oleh tim IT rumah sakit. Pergantian ini dilakukan sejak Februari 2023 seiring dengan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 yang mewajibkan semua rumah sakit untuk menerapkan rekam medis elektronik. Transformasi ini memungkinkan rumah sakit untuk mengembangkan sistem secara mandiri, menambah modul yang dibutuhkan, dan mengintegrasikan layanan lebih komprehensif.

Yorismanto et al. (2025) menemukan bahwa SIMRS membantu proses pengambilan keputusan berbasis data, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendukung pemantauan kinerja rumah sakit secara lebih akurat. Ketersediaan data yang terintegrasi memungkinkan manajemen melakukan evaluasi pelayanan, perencanaan sumber daya, dan pengawasan operasional secara lebih efektif dibandingkan sistem manual. Putri et al. (2025) mengidentifikasi bahwa keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya kompetensi sumber daya manusia, resistensi terhadap perubahan, serta keterbatasan anggaran menjadi hambatan utama dalam penerapan SIMRS di berbagai rumah sakit pemerintah di Indonesia.

Tantangan Implementasi SIMRS dalam Mendukung Transformasi Digital

Transformasi digital rumah sakit melalui implementasi SIMRS tidak selalu berjalan tanpa hambatan. Hasanah et al. (2022) menunjukkan bahwa faktor manusia, organisasi, dan teknologi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manfaat yang diperoleh dari implementasi SIMRS. Rendahnya tingkat pemahaman pengguna, keterbatasan keterampilan teknologi informasi, serta kurangnya pelatihan yang berkelanjutan dapat mengurangi efektivitas penggunaan sistem.

Sitompul et al. (2024) menemukan bahwa di RSUD Bahteramas, penerapan SIMRS Inova sebelumnya sangat rendah karena hampir seluruh pelayanan masih dilakukan secara manual, yang berdampak pada efektivitas layanan berupa keterlambatan pengiriman dokumen rekam medis, waktu tunggu pasien yang lebih lama, dan risiko kesalahan pembacaan resep. Kegagalan adopsi sistem informasi seperti ini mengakibatkan penggunaan sumber daya menjadi tidak efisien dan motivasi untuk menerapkan sistem menurun. Setelah pergantian ke SIMRS Khanza, evaluasi *HOT-Fit* menunjukkan bahwa secara simultan semua variabel (*system use, user satisfaction, top management support, IT capability staff, system quality, information quality, dan service quality*) berpengaruh signifikan terhadap net benefit ($F=3,095$; $\text{sig.}=0,005$) dengan adjusted R-square 12,2%.

Laila et al. (2024) menemukan bahwa di Rumah Sakit Royal Prima, kualitas sistem SIMRS dapat terganggu oleh koneksi internet yang buruk, yang mengurangi efisiensi karyawan. Lumingkewas et al. (2023) menekankan pentingnya infrastruktur dan jaringan yang solid sebagai dasar keberhasilan SIMRS, sementara dana terbatas dan kekhawatiran keamanan jaringan perlu diatasi melalui alokasi anggaran yang tepat.

Dari perspektif organisasi, Windari et al. (2023) menegaskan bahwa komitmen pimpinan, ketersediaan kebijakan yang jelas, monitoring yang berkelanjutan, serta penyediaan anggaran untuk pengembangan sistem dan pelatihan pengguna merupakan faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi SIMRS. Br Saragih et al. (2024) menyarankan perlunya penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel yang lebih besar dari berbagai lokasi rumah sakit, serta eksplorasi lebih lanjut tentang kualitas pelatihan, dukungan teknis, dan dampak aspek psikologis seperti kepuasan kerja dan beban kerja perawat yang mungkin mempengaruhi adopsi SIMRS.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian menggunakan metode studi literatur sehingga seluruh temuan berasal dari hasil sintesis berbagai penelitian terdahulu tanpa melakukan pengumpulan data primer secara langsung di rumah sakit. Kedua, sebagian besar literatur yang digunakan berasal dari rumah sakit di Indonesia dengan karakteristik organisasi, sumber daya manusia, dan tingkat implementasi SIMRS yang berbeda-beda, sehingga generalisasi temuan ke seluruh rumah sakit perlu dilakukan secara hati-hati. Ketiga, penelitian ini lebih berfokus pada identifikasi peran SIMRS dalam meminimalisir human error dan aspek transformasi digital, sementara aspek analisis biaya implementasi, keamanan data, dan interoperabilitas sistem belum dibahas secara mendalam. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan empiris melalui survei atau studi kasus pada rumah sakit tertentu.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) memiliki peran yang sangat signifikan dalam meminimalisir human error pada pengelolaan data dan pelayanan kesehatan di rumah sakit. SIMRS mampu mengurangi kesalahan pencatatan data melalui otomatisasi proses input dan fitur validasi otomatis, meningkatkan keselamatan pasien melalui pemanfaatan *Clinical Decision Support Systems (CDSS)*, serta mendukung integrasi data antar unit sehingga informasi dapat diakses secara real-time, lebih akurat, dan lebih konsisten.

Evaluasi SIMRS Khanza dengan metode *HOT-Fit* di RSUD Bahteramas menunjukkan bahwa *system use* (sig.=0,012) dan *user satisfaction* (sig.=0,025) merupakan variabel yang paling berpengaruh signifikan secara parsial terhadap net benefit. Secara simultan, seluruh variabel *HOT-Fit* berpengaruh signifikan (sig.=0,005) dengan *adjusted R-square* 12,2%. Studi di RS Husada Jakarta membuktikan secara statistik bahwa perawat yang tidak menggunakan SIMRS dengan baik memiliki peluang 8 kali lebih besar untuk berkinerja tidak efektif (OR=8,000; p=0,012), menegaskan dampak langsung SIMRS terhadap kualitas tenaga kesehatan.

Evaluasi SIMRS dengan metode *HOT-Fit* di RSU Mitra Sejati Medan menunjukkan bahwa meskipun aspek teknologi dinilai cukup memuaskan, aspek human masih perlu ditingkatkan terutama dalam hal kedisiplinan pengimputan data secara real-time dan penyelesaian kendala jaringan. Kajian literatur di berbagai rumah sakit pemerintah mengidentifikasi tantangan utama berupa keterbatasan infrastruktur, resistensi terhadap perubahan, kurangnya tenaga ahli TI, keterbatasan finansial, dan integrasi sistem yang belum optimal, yang semuanya memerlukan solusi komprehensif.

Selain berperan dalam mengurangi human error, SIMRS juga menjadi fondasi penting dalam transformasi digital rumah sakit. Namun, keberhasilan implementasi SIMRS tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, melainkan sangat dipengaruhi oleh faktor organisasi. Sebagai rekomendasi, rumah sakit perlu memprioritaskan peningkatan frekuensi dan kualitas penggunaan SIMRS, penguatan kompetensi SDM melalui pelatihan berkelanjutan, pengembangan integrasi antar modul SIMRS, penyusunan dan penerapan SOP yang konsisten, serta penguatan komitmen manajemen dalam mendukung implementasi dan evaluasi sistem secara berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Al'amri, M. (2025). The Role of Hospital Management Information Systems in Improving Integrated Patient Quality and Safety. *Journal of The American Institute*, 2(8), 1177–1186.
- Athira, N., & Sampetoding, E. A. M. (2024). Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di Indonesia. *HEALTHSENSE : JOURNAL OF PUBLIC HEALTH PERSPECTIVE*, 01(01), 25–28.
- Br Saragih, D., Mailintina, Y., Yari, Y., Setyaningsih, T., Prawitasari, S., & Rosliany, N. (2024). Hubungan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (Simrs) Terhadap Efektivitas Kinerja Perawat Di Rumah Sakit Husada Jakarta. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 8(2), 116–122. <https://doi.org/10.33377/jkh.v8i2.216>

- Darwis, M., Soraya, S., Nawangwulan, K., Ekawaty, D., Imran, A., & Yusuf, Y. (2023). Hospital Management Information System (Qualitative Study at the Batara Guru Belopa Regional General Hospital, Luwu Regency). *International Journal of Health Sciences (IJHS)*, 1(4), 485–492. <https://doi.org/https://doi.org/10.59585/ijhs>
- Fadilah, A. N., & Susanti, A. S. (2025). Analisis Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dalam Meningkatkan Kinerja Pegawai di RSAU dr. M. Salamun. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSI)*, 9(4), 858–870. <https://doi.org/10.52643/marsi.v9i4.6244>
- Gultom, A., Rumengan, G., & Trigono, A. (2023). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Terhadap Kinerja Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Jakarta Tahun 2023. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSI)*, 7(3), 227–235. <https://doi.org/10.52643/marsi.v7i3.3384>
- Gutawa, R. A., Sari, O. M., Salsabila, S., & Putri, D. F. N. (2025). Narrative Review Identifikasi Medication Error di Rumah Sakit Indonesia. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.24252/jfuinam.v13i1.56040>
- Hasanah, S., Widiyanto, W. W., & Wulandari, S. (2022). Pengaruh Human, Organization and Technology Terhadap Manfaat Simrs Di Rsu Asy-Syifa' Sambi. *Journal Health Information Management Indonesian (JHIMI)*, 1(2), 24–30. <https://doi.org/10.46808/jhimi.v2i1.24>
- Hasibuan, R., Layli, R., Safitri, D., Anastasya, R., & Pertiwi, C. (2024). Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dengan Metode Hot Fit di RSU Mitra Sejati Medan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 24(1), 231. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i1.3711>
- Laila, L., Sulistyawati, S., & Hidayat, M. S. (2024). Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS): Studi Literatur. *JURNAL PROMOTIF PREVENTIF*, 7(4), 710–723.
- Lumingkewas, P. H., Umboh, A., & Manampiring, A. E. M. (2023). Analysis of hospital management information system implementation in Manembo-Nembo General Hospital, Bitung City. *Gema Wiralodra*, 14(2), 832–839.
- Nurwito, B. S. (2024). Manfaat dan Efektivitas Penerapan Sistem Informasi pada Rumah Sakit Swasta dan Rumah Sakit Pemerintah. *Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 12(2), 165–170. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v12i2.664>
- Prasetyo, S. W. (2025). Analysis of the Implementation of the Hospital Management Information System (Simrs) on Operational Efficiency At Xyz Hospital Pamekasan. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2(3), 3811–3816. <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i3.1152>
- Putri, D. N., Purba, S. H., Layana, K., & Lubis, K. (2025). Tantangan dan Solusi dalam Implementasi SIMRS di Rumah Sakit Pemerintah di Indonesia. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum Dan Farmasi (JRIKUF)*, 3(1), 13–22. <https://doi.org/10.57213/jrikuf.v3i1.480>
- Shulihah, S., Thaha, A. R., & Maududi, A. A. Al. (2025). Analysis of the Relationship Between Drug Stockout Incidents and the Use of Hospital Management Information System (SIMRS) Technology with Patient Satisfaction at the Pharmacy Installation of Bogor

- City Hospital. *Enrichment: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(6), 2977–2994. <https://doi.org/10.55324/enrichment.v3i6.442>
- Sitompul, R. L., Yuniar, N., & Prasetya, F. (2024). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Khanza : Metode HOT FIT di Instalasi Rawat Jalan RSUD Bahteramas Tahun 2024. *NeoRespublica : Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 5(2), 826–842. <https://doi.org/10.52423/neores.v5i2.285>
- Takain, I., & Katmini, K. (2021). The Implementation of Computer-Based administrative Information Systems to Improve the Performance of Services Quality in Hospitals. *Journal for Quality in Public Health*, 5(1), 203–216. <https://doi.org/10.30994/jqph.v5i1.275>
- Ujiani, U., & Yuliasti, T. (2023). The Effectiveness of Hospital Management Information System Implementation in Improving Administrative Efficiency of Inpatient Services. *Journal of Social and Education Research*, 01(02), 62–071.
- Wijayakusuma, L. A., & Rinawati, R. (2025). Optimization of Management Information System for Improving Hospital Performance. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 5(7), 1994–2001. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v5i7.32319>
- Windari, A., Kismartini, K., Luqman, Y., & Wijanarko, B. (2023). Organizational Effect on the Implementation of “SIMRS” (Hospital Management Information Systems) in Hospital: A Systematic Review. *Journal of Health Policy and Management*, 8(1), 13–22. <https://doi.org/10.26911/thejhpm.2023.08.01.02>
- Yorismanto, Y., Amalia, R., Kasmiati, N., Hartono, B., & Daud, A. G. (2025). Implikasi Regulasi Dan Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Di Rumah Sakit. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 5901–5906. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1530>