

**EVALUATION OF THE HOSPITAL MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM
APPLICATION AT THE ANUGERAH TOMOHON REGIONAL GENERAL
HOSPITAL**

Welong S. Surya¹, Marieska Y. Waworuntu², Welmin M. E. Lumi³, Reivina M. T. Rumengen⁴, Marsel R. Taher⁵

Program Studi Administrasi Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda, Tomohon¹
Email: seftianwelong4@gmail.com

ABSTRAK

Permenkes Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 mewajibkan setiap rumah sakit menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) sebagai bagian dari penguatan manajemen layanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi implementasi SIMRS di BLUD RSUD Anugerah Tomohon dengan menitikberatkan pada lima aspek: integrasi data, efisiensi pelayanan, ketersediaan data real time, kepatuhan regulasi, dan keamanan informasi. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, serta *Focus Group Discussion* (FGD) dua tahap yang melibatkan lima kategori informan, yaitu direktur, kepala bidang pelayanan medis, kepala instalasi SIMRS, operator, dan tenaga medis. Analisis data dilakukan dengan teknik Miles dan Huberman serta validasi triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi SIMRS telah mencapai sekitar 75–80% sejak mulai diterapkan pada tahun 2020. Dari sisi kebijakan, rumah sakit telah menetapkan arah pengembangan yang sejalan dengan transformasi digital nasional melalui SK Direktur, integrasi dengan Satu Sehat dan e-Claim, serta rencana penguatan infrastruktur cloud dan keamanan data. Secara teknis, modul utama seperti pendaftaran, rekam medis elektronik, farmasi, laboratorium, dan radiologi berfungsi baik, meski beberapa unit seperti IGD dan rawat inap masih dalam penyesuaian. FGD dan observasi mengungkap pergeseran dari fase identifikasi hambatan menuju konsolidasi sistem, ditandai dengan peningkatan respons teknis, partisipasi pengguna, dan kesiapan SDM. Kesimpulannya, RSUD Anugerah Tomohon berada pada tahap konsolidasi sistem dengan pondasi kebijakan, teknis, dan SDM yang semakin matang. Meskipun aspek integrasi dan optimalisasi fitur masih perlu diperkuat, arah pengembangan SIMRS telah sesuai dengan kebutuhan rumah sakit dan kebijakan nasional sebagai dasar pengembangan lanjutan menuju interoperabilitas yang lebih optimal.

Kata kunci: sistem informasi manajemen rumah sakit; integrasi data; peningkatan efisiensi; ketersediaan data *real time*; kepatuhan regulasi dan keamanan informasi

ABSTRACT

Indonesian Ministry of Health Regulation No. 82 of 2013 requires every hospital to implement a Hospital Management Information System (SIMRS) as part of strengthening health service management. This study aims to evaluate the implementation of SIMRS at the Anugerah Tomohon Regional General Hospital BLUD, focusing on five aspects: data integration, service efficiency, real-time data availability, regulatory compliance, and information security. The research method used a qualitative approach through field observations, in-depth interviews, and a two-stage Focus Group Discussion (FGD) involving five categories of informants, namely the director, head of medical services, head of the SIMRS installation, operators, and medical personnel. Data analysis was carried out using the Miles and Huberman technique and triangulation validation. The results of the study show that the implementation of SIMRS has reached around 75–80% since it was first implemented in 2020. In terms of policy, hospitals have set a development direction in line with national digital transformation through a Director's Decree, integration with Satu Sehat and e-Claim, and plans to strengthen cloud infrastructure and data security. Technically, key modules such as registration, electronic medical records, pharmacy, laboratory, and radiology are functioning well, although some units such as the emergency department and inpatient care are still undergoing adjustments. FGDs and observations reveal a shift from the phase of identifying obstacles to system consolidation, marked by increased technical responsiveness, user participation, and human resource readiness. In conclusion, Anugerah Tomohon Regional General Hospital is in the process

of consolidating its system with increasingly mature policy, technical and human resource foundations. Although aspects of integration and feature optimisation still need to be strengthened, the direction of SIMRS development is in line with the hospital's needs and national policies as a basis for further development towards more optimal interoperability.

Keywords: hospital management information system; data integration; efficiency improvement; real time data availability; regulatory compliance and information security

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dalam layanan kesehatan merupakan instrumen penting untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan mutu pelayanan rumah sakit. Pemerintah melalui Permenkes 82/2013 dan PP 28/2024 menegaskan kewajiban penyelenggaraan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) sebagai bagian dari penguatan tata kelola layanan. Regulasi tersebut menempatkan SIMRS sebagai pondasi utama dalam pengelolaan data, transparansi administratif, dan ketersediaan informasi klinis yang dapat mendukung pengambilan keputusan. Berbagai penelitian nasional menunjukkan bahwa tantangan implementasi SIMRS di Indonesia umumnya berkaitan dengan keterbatasan integrasi data, kesiapan infrastruktur, dan kompetensi sumber daya manusia, yang berdampak pada pemanfaatan sistem yang belum optimal.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi SIMRS di berbagai rumah sakit di Indonesia masih menghadapi sejumlah kendala. Penelitian di RSUD Kota Padang Panjang menemukan adanya kekurangan dalam tiga aspek utama, yakni kualitas sistem, kualitas informasi, dan kepuasan pengguna, sehingga pelaksanaannya belum optimal dan membutuhkan perbaikan menyeluruh (Surya, 2019; Surya *et al.*, 2024). Hal serupa juga terjadi di berbagai daerah lain, di mana integrasi data antarunit, kesiapan infrastruktur jaringan, dan kompetensi sumber daya manusia menjadi tantangan utama dalam mendukung operasional SIMRS secara berkelanjutan (Rahmaddian & Faaghna, 2023; Pane *et al.*, 2023; Fadilla & Setyonugroho, 2021).

Kondisi tersebut juga terlihat di BLUD RSUD Anugerah Tomohon yang mulai menerapkan SIMRS sejak 2020. Sistem ini telah digunakan pada layanan registrasi, rekam medis elektronik, farmasi, laboratorium, dan integrasi eksternal seperti BPJS. Infrastruktur perangkat keras seperti komputer dan server utama telah tersedia di berbagai unit pelayanan, dan jaringan LAN telah dibangun untuk mendukung koneksi antar-unit (Kemenkes RI, 2022). Namun, dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa tantangan, antara lain keterbatasan pemanfaatan fitur, belum optimalnya integrasi antar-unit seperti farmasi dan laboratorium, serta efektivitas penggunaan sistem oleh tenaga medis dan administrasi yang belum merata (Kemenristekdikti, 2017; Kemenkes RI, 2020). Permasalahan integrasi ini berdampak pada kecepatan akses data lintas unit, efisiensi alur pelayanan, dan konsistensi informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan klinis. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan untuk mengevaluasi aplikasi SIMRS di BLUD RSUD Anugerah Tomohon melalui lima aspek evaluasi: integrasi data, efisiensi pelayanan, ketersediaan data *real-time*, kepatuhan terhadap regulasi, dan keamanan informasi. Fokus ini ditekankan sejak awal sebagai upaya memastikan bahwa pemanfaatan SIMRS tidak hanya memenuhi kewajiban regulatif, namun benar-benar mendukung peningkatan kinerja layanan sesuai arah kebijakan digital kesehatan nasional 2025–2029.

Penelitian ini merupakan kelanjutan dari *roadmap* riset BIMA tahun 2024 yang mengevaluasi infrastruktur, jaringan, aplikasi, serta kesiapan SDM dan prosedur operasional. Temuan tahun 2024 menunjukkan perlunya evaluasi yang lebih mendalam terhadap kinerja aplikasi SIMRS sebagai dasar perancangan pengembangan sistem pada fase berikutnya. Oleh karena itu, penelitian tahun 2025 diarahkan untuk melakukan penilaian komprehensif terhadap aplikasi yang digunakan saat ini guna memetakan kebutuhan penguatan integrasi, peningkatan

fitur, dan penyempurnaan interoperabilitas. Seluruh kegiatan penelitian diselaraskan dengan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) dan Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) 2017–2045 (Kemendiktisaintek, 2025; Kemenkes RI, 2020; Kemenristekdikti, 2017).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan fokus utama mengevaluasi kinerja aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di BLUD RSUD Anugerah Tomohon. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada Mei–Desember 2025 sesuai proposal BIMA. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari penelitian tahun 2024 yang menganalisis infrastruktur, jaringan aplikasi, serta kesiapan sumber daya manusia sebagai dasar untuk melakukan evaluasi mendalam pada fase berikutnya. Tujuan penelitian adalah menilai lima aspek utama SIMRS, yaitu integrasi data, efisiensi pelayanan, ketersediaan data *real-time*, kepatuhan terhadap regulasi, dan keamanan informasi.

Informan penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling* berdasarkan posisi strategis, tingkat keterlibatan, dan kewenangan dalam implementasi SIMRS. Informan terdiri atas Direktur Rumah Sakit, Kepala Bidang Pelayanan Medis, Kepala Instalasi SIMRS, operator dari berbagai unit, serta tenaga medis yang menggunakan aplikasi dalam pelayanan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dua kali *Focus Group Discussion* (FGD), serta telaah dokumen kebijakan dan operasional sistem. Observasi dilakukan di beberapa unit seperti rawat jalan, IGD, laboratorium, dan farmasi untuk mendapatkan gambaran langsung mengenai penerapan fitur dan alur kerja sistem, sementara wawancara dan FGD menggali kebijakan, pengalaman pengguna, serta hambatan teknis dalam penggunaan SIMRS.

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan Miles & Huberman yang diringkas melalui tiga tahapan: reduksi data, penyajian data secara tematik, dan penarikan kesimpulan secara iteratif. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, FGD, serta dokumen pendukung. Penelitian ini juga memenuhi aspek etika melalui Surat Tugas Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Tomohon Nomor 133/STIKES/ST/VI/2025 serta persetujuan dari pihak rumah sakit. Seluruh informan memperoleh penjelasan mengenai tujuan penelitian dan jaminan kerahasiaan sebelum data dikumpulkan.

HASIL

Karakteristik informan dapat dilihat pada tabel 1. Hasil FGD dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 1. Karakteristik Informan

Informan	Jenis Kelamin	Jabatan	Profesi	Pendidikan
Informan 1 IELP	Perempuan	Direktur	Dokter	S2 Manajemen & S2 Kesehatan
Informan 2 JP	Laki-Laki	Kepala Bidang Pelayanan Medis	Dokter	S1 Dokter Gigi
Informan 3 SP	Perempuan	Kepala Instalasi SIMRS	Perawat	S1 Keperawatan & Profesi
Informan 4 CJP	Laki-Laki	Operator SIMRS	Tenaga Informatika	S1 Teknik Informatika
Informan 5 AII	Perempuan	Kepala Instalasi RM/ Tenaga Medis	Tenaga Medis	S1 Keperawatan & Profesi

Sebagai langkah awal dalam proses evaluasi, tim peneliti melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dalam dua tahap, dengan melibatkan lima kategori informan utama, yaitu Direktur, Kepala Bidang Pelayanan Medis, Kepala Instalasi SIMRS, Operator SIMRS, dan Tenaga Medis. Keterlibatan berbagai unsur ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi penerapan SIMRS dari sisi kebijakan, teknis, dan pengalaman pengguna di lapangan.

Hasil FGD kemudian diperkuat dengan observasi lapangan pada unit-unit pelayanan yang telah terintegrasi dengan sistem, sehingga data yang diperoleh merepresentasikan kondisi aktual implementasi SIMRS secara komprehensif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di BLUD RSUD Anugerah Tomohon telah mengalami kemajuan yang signifikan sejak awal implementasi pada tahun 2020. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan pelaksanaan FGD, penerapan SIMRS saat ini telah mencapai sekitar 75-80% dari target implementasi, dengan komitmen rumah sakit untuk mencapai 100% integrasi pada akhir tahun 2025. Komitmen ini didukung oleh kebijakan direktur rumah sakit melalui penerbitan Surat Keputusan pembentukan tim pengelola SIMRS dan strategi percepatan transformasi digital yang melibatkan berbagai unsur manajerial, teknis, dan klinis.

Berdasarkan dari aspek arah kebijakan dan strategi, manajemen rumah sakit telah menegaskan bahwa SIMRS bukan hanya dipenuhi sebagai kewajiban regulatif, tetapi sebagai instrumen utama dalam meningkatkan mutu pelayanan. Rumah sakit telah melakukan bridging dengan platform nasional seperti Satu Sehat dan *e-Claim* BPJS, serta mempersiapkan pengembangan sistem berbasis *cloud* dan keamanan berlapis. Hal ini menunjukkan adanya keselarasan antara arah kebijakan internal dan kebijakan transformasi digital kesehatan nasional. Aspek integrasi data dan pelayanan, penerapan SIMRS telah mencakup proses registrasi pasien, rekam medis elektronik (RME), integrasi dengan farmasi, laboratorium, dan radiologi, serta keterhubungan dengan sistem eksternal. Hasil FGD mengungkapkan bahwa modul-modul penunjang seperti farmasi, laboratorium, dan radiologi yang sebelumnya masih mengalami kendala teknis kini telah dapat diakses oleh unit rawat jalan, rawat inap, dan IGD. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa bagian yang berada dalam tahap penyesuaian, terutama pada integrasi farmasi di IGD dan rawat inap yang masih memerlukan pengembangan menu sesuai dengan alur kerja rumah sakit.

Ditinjau dari segi efisiensi dan mutu pelayanan, tenaga medis dan operator menilai bahwa SIMRS telah membantu mempercepat proses pelayanan, khususnya dalam pendaftaran pasien dan akses data *real time* di poliklinik. Penggunaan SIMRS secara nyata mengurangi waktu tunggu pasien dan mempermudah alur rujukan internal. Kendati demikian, sebagian pelayanan masih bersifat *hybrid* (gabungan manual dan digital), terutama dalam proses klaim *e-Claim* yang sedang dalam tahap penyelesaian penyesuaian modul. Sistem pencetakan SEP yang sebelumnya sering mengalami kendala teknis kini telah mengalami perbaikan signifikan, dengan frekuensi gangguan yang semakin jarang dan mekanisme tindak lanjut cepat melalui grup komunikasi internal antara operator dan pengembang.

Aspek pengembangan aplikasi dan teknis, sistem SIMRS saat ini telah diarahkan untuk mendukung interoperabilitas dengan standar FHIR serta sistem *cloud*. Proses pengembangan dilakukan secara bertahap berdasarkan kebutuhan rumah sakit, dengan pendekatan user *feedback* dari operator dan tenaga medis sebagai dasar perbaikan modul. Antarmuka pengguna (UI) dinilai sederhana dan mudah digunakan, sehingga operator dapat beradaptasi dengan cepat terhadap pembaruan modul. Pengembang juga menyediakan pelatihan langsung di loket pendaftaran dan materi tutorial daring untuk mendukung adopsi teknologi. Ditinjau dari sisi keamanan dan kepatuhan regulasi, sistem SIMRS telah dilengkapi dengan mekanisme enkripsi, autentikasi pengguna, serta pencadangan data secara berkala. Pengawasan keamanan sistem dilakukan melalui dashboard yang dipantau langsung oleh Kepala Bidang Pelayanan Medis. Audit internal dilakukan melalui pemantauan rutin terhadap aktivitas pengguna dan laporan insiden teknis, yang kemudian ditindaklanjuti oleh tim IT rumah sakit dalam waktu 1×24 jam.

Hasil ini memperlihatkan bahwa BLUD RSUD Anugerah Tomohon telah mencapai kemajuan substansial dalam penerapan SIMRS, baik dari sisi kebijakan, teknis, maupun operasional. Meskipun masih terdapat beberapa tantangan dalam penyempurnaan integrasi modul penunjang dan penyelarasan proses klaim elektronik, arah pengembangan sistem telah

sejalan dengan kebutuhan rumah sakit dan kebijakan nasional. Temuan ini menjadi dasar penting bagi tahap pengembangan prototipe dan optimalisasi sistem yang akan dilaksanakan pada fase selanjutnya. Secara keseluruhan, perbedaan yang nampak antara pelaksanaan FGD tahap satu dan tahap dua terletak pada tingkat kesiapan sistem, kejelasan kebijakan internal, serta pengalaman pengguna terhadap modul-modul SIMRS. Pada FGD tahap pertama pada 30 Juli 2025, diskusi banyak berfokus pada identifikasi hambatan awal dalam proses integrasi sistem dan pemanfaatan modul oleh unit pelayanan. Beberapa modul seperti farmasi, laboratorium, dan radiologi saat itu masih belum berfungsi optimal, terutama dalam mendukung pelayanan di IGD dan rawat inap. Proses pencetakan SEP juga dilaporkan sering mengalami gangguan pada jam sibuk. Selain itu, pemahaman lintas unit terhadap alur kerja digital masih belum merata, sehingga sebagian besar pelayanan masih mengandalkan sistem manual sebagai cadangan (*hybrid system*).

Sementara itu, pada FGD tahap kedua pada 03 September 2025, pembahasan beralih ke peningkatan capaian implementasi dan evaluasi perbaikan teknis yang telah dilakukan. Beberapa modul penunjang yang sebelumnya bermasalah mulai berfungsi lebih baik dan dapat diakses oleh unit-unit pelayanan, terutama rawat jalan. Frekuensi kendala teknis pada modul SEP menurun secara signifikan, dan respon tim IT terhadap gangguan menjadi lebih cepat melalui mekanisme komunikasi internal (*Grup Whatsapp*). Dari sisi kebijakan, manajemen rumah sakit telah menegaskan komitmen untuk menyelesaikan proses integrasi penuh hingga akhir tahun 2025 dan mengalokasikan anggaran tambahan untuk pengembangan modul prioritas. Perbedaan lainnya terlihat pada tingkat partisipasi dan kesiapan pengguna. Pada FGD pertama, operator dan tenaga medis masih banyak menyampaikan kendala adaptasi terhadap sistem dan meminta pelatihan tambahan. Namun pada FGD kedua, sebagian besar peserta mulai memberikan masukan yang lebih bersifat pengembangan, seperti kebutuhan penyesuaian menu farmasi di IGD dan rawat inap sesuai alur kerja unit. Hal ini menunjukkan pergeseran dari fase penyesuaian menuju fase penguatan dan optimalisasi sistem.

Hasil yang diperoleh dimana, perbedaan utama antara FGD pertama dan kedua mencerminkan adanya progres implementasi yang nyata berdasarkan identifikasi masalah dan hambatan teknis ke tahap perbaikan dan konsolidasi sistem. Pergeseran ini juga mengindikasikan bahwa strategi pengembangan berbasis masukan pengguna dan penguatan koordinasi teknis telah memberikan hasil positif terhadap peningkatan efektivitas penerapan SIMRS di BLUD RSUD Anugerah Tomohon. Selain melalui pelaksanaan FGD, peneliti juga telah melakukan observasi langsung di lapangan pada berbagai unit pelayanan yang telah terintegrasi dengan SIMRS, seperti loket pendaftaran, poliklinik rawat jalan, farmasi, laboratorium, serta bagian rekam medis elektronik. Observasi ini bertujuan untuk menilai kesesuaian antara alur kerja digital dan praktik pelayanan sehari-hari. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada unit-unit yang telah mengadopsi SIMRS secara penuh, terjadi peningkatan efisiensi operasional yang signifikan. Proses pendaftaran pasien menjadi lebih cepat karena data pasien secara otomatis terhubung dengan sistem rekam medis dan modul penunjang, sehingga mengurangi waktu input manual dan kesalahan administratif.

Instalasi bagian laboratorium dan farmasi, hasil pemeriksaan dan ketersediaan obat dapat langsung diakses melalui sistem tanpa perlu pengulangan input, yang sebelumnya sering menjadi hambatan dalam proses pelayanan. Antarmuka yang sederhana membantu operator beradaptasi dengan cepat, dan pembaruan modul secara berkala dilakukan dengan mempertimbangkan umpan balik pengguna. Temuan ini memperkuat hasil diskusi pada FGD tahap kedua, bahwa proses integrasi telah memberikan dampak positif yang nyata terhadap kelancaran alur pelayanan rumah sakit. Lebih jauh, observasi juga memperlihatkan bahwa unit-unit yang belum sepenuhnya terintegrasi masih mengalami ketergantungan pada sistem manual, terutama pada proses penyesuaian farmasi di IGD dan rawat inap. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun implementasi SIMRS telah berjalan baik pada sebagian besar

unit, masih diperlukan sinkronisasi menyeluruh agar manfaat sistem dapat dirasakan secara merata di semua lini pelayanan. Temuan observasi ini menjadi dasar penting dalam merancang strategi pengembangan prototipe dan uji coba lanjutan pada fase berikutnya.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi SIMRS di BLUD RSUD Anugerah Tomohon telah mengalami perkembangan signifikan dalam aspek kebijakan, integrasi data, efisiensi pelayanan, pengembangan teknis, dan keamanan sistem. Penerapan SIMRS di rumah sakit ini tidak hanya mengikuti kewajiban regulatif (Permenkes RI, 2013), tetapi juga diarahkan sebagai strategi peningkatan mutu pelayanan dan efisiensi operasional. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Hardani *et al.* (2024) di RSUD Madani Palu yang menunjukkan bahwa penerapan SIMRS berperan penting dalam mempercepat akses data dan proses pelayanan, terutama pada tahapan pendaftaran dan rekam medis elektronik.

Aspek arah kebijakan dan strategi, adanya dukungan manajerial berupa SK Direktur dan penguatan integrasi dengan platform nasional seperti Satu Sehat dan *e-Claim* menunjukkan bahwa rumah sakit telah memiliki landasan kebijakan yang kuat. Dukungan organisasi dan strategi top manajemen menjadi faktor penting dalam meningkatkan kinerja sistem informasi, terutama dalam mengatasi kendala interoperabilitas antar unit (Kemenkes RI, 2017). Hal ini sejalan dengan kebijakan RSUD Anugerah Tomohon yang melibatkan unsur manajerial, teknis, dan klinis dalam pengambilan keputusan pengembangan SIMRS.

Aspek integrasi data dan pelayanan medis, penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat implementasi meningkat dari 50% menjadi sekitar 75-80% setelah pelaksanaan berbagai penguatan sistem. Modul farmasi, laboratorium, dan radiologi yang sebelumnya mengalami kendala telah terintegrasi secara lebih baik, meskipun masih terdapat tahapan penyesuaian di IGD dan rawat inap. Selain itu, temuan mengenai proses integrasi sistem di RSUD Anugerah Tomohon sejalan dengan hasil tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Torab-Miandoab *et al.* (2023), yang menegaskan bahwa interoperabilitas pada sistem informasi kesehatan yang heterogen membutuhkan pemenuhan standar teknis, konsistensi format data, dan dukungan organisasi yang kuat. Studi tersebut menjelaskan bahwa sebagian besar rumah sakit di negara berkembang dan negara maju menghadapi hambatan serupa, terutama dalam integrasi modul laboratorium, farmasi, dan rekam medis elektronik karena perbedaan struktur data dan infrastruktur digital. Temuan internasional ini memperkuat kondisi yang terjadi pada rumah sakit penelitian, di mana proses integrasi berjalan bertahap dan memerlukan penyesuaian berkelanjutan untuk memastikan kesesuaian alur kerja klinis dan administratif.

Kondisi ini konsisten dengan hasil penelitian Faigayanti *et al.* (2022), yang menunjukkan bahwa penerapan SIMRS di instalasi rawat jalan memerlukan proses adaptasi bertahap agar integrasi sistem berjalan optimal di seluruh unit. Selain itu, studi sistematis mengungkapkan bahwa interoperabilitas antar sistem informasi kesehatan yang heterogen sering menjadi tantangan utama di banyak fasilitas kesehatan, terutama dalam hal standarisasi data dan keamanan (Surya, 2019). Maka, tahapan integrasi yang sedang berlangsung di RSUD Anugerah Tomohon dapat dipandang sebagai bagian dari proses normal pengembangan sistem jangka panjang.

Ditinjau dari segi efisiensi dan kepuasan pengguna, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan SIMRS mampu mempercepat proses pelayanan pasien, mengurangi waktu tunggu, dan mendukung akses data *real time* di poliklinik. Hasil ini sejalan dengan studi Fadhil & Effendy (2024) yang mengevaluasi *usability* SIMRS di RSUD OKU Timur. Mereka menemukan bahwa meskipun tingkat kepuasan pengguna cukup tinggi (81,7%), aspek visualitas, kontrol sistem, dan estetika masih perlu perbaikan untuk mendukung kenyamanan penggunaan. Temuan ini relevan dengan kondisi RSUD Anugerah Tomohon, di mana

antarmuka sederhana dinilai membantu operator, namun beberapa fitur penunjang masih memerlukan penguatan teknis agar dapat digunakan secara optimal.

Aspek pengembangan teknis dan keamanan, RSUD Anugerah Tomohon telah mengarahkan sistemnya ke model *cloud* dengan dukungan interoperabilitas FHIR, serta memperkuat mekanisme enkripsi, autentikasi pengguna, dan pencadangan data rutin. Hal ini juga didukung oleh penelitian internasional oleh Palojoki *et al.* (2024) yang menyoroti pentingnya interoperabilitas semantik serta keamanan sistem informasi kesehatan dalam meningkatkan keselamatan pasien. Studi tersebut menemukan bahwa ketidaksesuaian struktur data, lemahnya mekanisme autentikasi, dan kurangnya pengendalian akses dapat memicu insiden keselamatan pasien akibat kesalahan informasi dalam *Electronic Health Records* (EHR). Dengan demikian, upaya RSUD Anugerah Tomohon dalam memperkuat mekanisme enkripsi, pencadangan data rutin, serta implementasi standar FHIR merupakan langkah strategis yang sesuai dengan rekomendasi global untuk meminimalkan risiko kesalahan klinis dan menjaga akurasi data pelayanan.

Kondisi ini mencerminkan kesesuaian dengan prinsip-prinsip pengembangan sistem modern sebagaimana dibahas dalam literatur internasional tentang interoperabilitas sistem kesehatan (Surya, 2019). Studi Sitompul *et al.* (2024) mengenai SIMRS Khanza juga menunjukkan bahwa faktor kualitas sistem dan keamanan berpengaruh besar terhadap manfaat bersih yang dirasakan pengguna. Melalui konteks ini, langkah RSUD Anugerah Tomohon untuk memperkuat aspek keamanan melalui monitoring dashboard dan audit internal merupakan praktik baik yang mendukung kepatuhan terhadap regulasi dan perlindungan data pasien.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa keberhasilan penerapan SIMRS tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur teknologi, tetapi juga oleh kombinasi faktor kebijakan manajerial, kesiapan SDM, integrasi sistem, serta mekanisme evaluasi berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan model HOT-FIT yang digunakan pada berbagai studi evaluasi SIMRS di Indonesia (Surya, *et al.* 2024; Kemenkes RI, 2022), di mana aspek manusia, organisasi, dan teknologi harus saling mendukung untuk menghasilkan manfaat sistem yang maksimal. Temuan dari penelitian ini juga memperlihatkan bahwa RSUD Anugerah Tomohon saat ini berada pada tahapan konsolidasi sistem, di mana sebagian besar modul sudah berfungsi tetapi masih membutuhkan penyelarasan integrasi dan optimalisasi fitur. Kondisi ini memberi peluang untuk melakukan pengembangan lanjutan berupa uji coba prototipe, pelatihan SDM, dan peninjauan prosedur pelaksanaan sebagaimana tertuang dalam *roadmap* penelitian. Pembelajaran dari literatur menunjukkan bahwa rumah sakit yang berhasil dalam implementasi SIMRS umumnya melakukan evaluasi bertahap, penguatan interoperabilitas, serta peningkatan kapasitas pengguna secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di BLUD RSUD Anugerah Tomohon telah menunjukkan kemajuan signifikan sejak 2020, dengan capaian integrasi sekitar 75-80%. Dari sisi kebijakan dan strategi, rumah sakit telah menetapkan arah pengembangan yang selaras dengan kebijakan transformasi digital nasional melalui penerbitan SK Direktur, integrasi Satu Sehat dan *e-Claim*, serta pengembangan sistem berbasis *cloud* dan keamanan berlapis. Secara teknis, modul utama telah berfungsi dengan baik meskipun beberapa unit seperti IGD dan rawat inap masih dalam tahap penyesuaian. Hasil FGD dan observasi lapangan menunjukkan pergeseran dari fase identifikasi kendala menuju konsolidasi sistem dengan peningkatan respons teknis, partisipasi pengguna, dan kesiapan SDM. Secara keseluruhan, RSUD Anugerah Tomohon berada pada tahap konsolidasi dengan pondasi yang semakin matang, menjadi dasar strategis untuk pengembangan dan optimalisasi sistem selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah memberikan dukungan dan kepercayaan melalui Program Penelitian DPPM BIMA Batch I Tahun 2025 dengan nomor kontrak induk 137 /C3 /DT.05.00 /PL /2025 dan nomor kontrak turunan 888/ LL16/ AL.04/ 2025, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada manajemen BLUD RSUD Anugerah Tomohon yang telah memberikan izin, dukungan, serta akses penuh dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, termasuk penyelenggaraan FGD dan observasi lapangan.

Penghargaan yang tulus penulis berikan kepada seluruh informan, mulai dari jajaran pimpinan, tim teknis, hingga tenaga medis yang telah meluangkan waktu dan memberikan kontribusi pemikiran yang sangat berarti dalam proses pengumpulan data. Terima kasih juga kepada tim pendukung penelitian dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu kelancaran kegiatan ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat nyata bagi pengembangan sistem informasi kesehatan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadilla, N. M., & Setyonugroho, W. (2021). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dalam meningkatkan efisiensi: Mini *literature review*. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(1), 357–374.
- Fadhil, M., & Effendy, I. (2024). Evaluation of the usability quality of the Hospital Management Information System using the heuristic evaluation method and end user computing satisfaction. *JSAI*, 7(3). https://doi.org/10.36085/jsai.v7i3.7082
- Faigayanti, A., Suryani, L., & Rawalilah, H. (2022). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di Bagian Rawat Jalan dengan Metode HOT -Fit. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA (JKSP)*, 5(2), 245-253. https://doi.org/10.32524/jksp.v5i2.662
- Hardani, R., Khusnul, D., & Taufik, A. E. H. (2024). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan end User Computing Satisfaction di RSUD Madani Palu: Evaluation of Hospital Management Information System Using End User Computing Satisfaction at Madani RSUD Palu. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(3), 671-679. https://doi.org/10.56338/mppki.v7i3.4585
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 Tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Seluruh rumah sakit sudah harus memiliki SIMRS terintegrasi. Sekretariat Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK) tahun 2020–2024. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Transformasi digital di rumah sakit. Kemenkes RI.
- Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. (2017). Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017–2045. Kemenristekdikti.
- Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi (2025). Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. (2025). Panduan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tahun 2025. Kemendiktisaintek RI.
- Palojoki, S., Mäkelä, M., Lehtonen, L., & Saranto, K. (2024). Semantic interoperability of electronic health records: Implications for patient safety and data accuracy. (Scopus-indexed journal).

- Pane, M. S., Fanisya, N., Rizkina, S. R., Nasution, Y. P., & Agustina, D. (2023). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di Indonesia. *Detector Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(3), 1–14. <https://doi.org/10.55606/detector.v1i3.1980>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2024). Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. PPRI.
- Rahmaddian, T., & Faaghna, L. (2023). Evaluasi implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) rekam medis dengan metode problem solving tools di Rumah Sakit X. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 339–345. <https://doi.org/10.46815/jk.v12i2.176>
- 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>
- Surya, M. A. (2019). Evaluasi pelaksanaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUD Kota Padang Panjang tahun 2018 [Skripsi, Universitas Andalas].
- Surya, W. S., Waworuntu, M. Y., Lumi, W. M. E., Tulung, A. A., & Taher, M. R. (2024). Analisis implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di RSUD Anugerah Tomohon. *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 6309–6318. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i3.22001>
- Torab-Miandoab, A., *et al.* (2023). Interoperability of heterogeneous health information systems: Requirements and recommendations. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 23, Article 115.