Jurnal Ilmiah Sains Teknologi dan Informasi
Volume 4, Nomor 4, Oktober 2026
e-ISSN: 2964-3104; p-ISSN: 2964-3090, Hal. 434-446
DOI: https://doi.org/10.59024/jiti.v4i4.2670
Tersedia: https://jurnal.alimspublishing.co.id/index.php/JITI

Analisis Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUP H. Adam Malik Medan Menggunakan Metode NOISE

Laila Azizah[1], Wilona Ramadhani K[2], Meiranda Siregar[3]
[1-3]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Email: azizahlaila365@gmail.com[1], wilonaramadhanik@gmail.com[2], meirandasiregar6@gmail.com[3]*
**Penulis korespondensi: azizahlaila365@gmail.com*

Abstract. *The implementation of a Hospital Management Information System (SIMRS) supports information integration, operational effectiveness, and decision-making in hospitals. This study analyzes SIMRS implementation at H. Adam Malik General Hospital, Medan, and identifies its conditions, needs, opportunities, strengths, and areas for improvement using the NOISE framework. A descriptive qualitative approach was conducted at the hospital's SIMRS Installation during an internship from August 27 to September 27, 2025. Data were collected through direct observation, in-depth interviews with the field supervisor, and documentation, then analyzed using the five NOISE components. The findings indicate that SIMRS facilitates information integration across hospital units and provides applications and reports tailored to service needs. Its strengths include internally developed applications, centralized data storage and backup mechanisms, and management support. However, improvements are needed, particularly in recruiting additional programmers, enhancing user and developer competencies, and structuring application development requests. Development opportunities include integration with other systems, dashboard utilization, cloud computing, and business intelligence. In conclusion, SIMRS implementation has supported hospital services and information management at H. Adam Malik General Hospital, Medan. Nevertheless, continuous development is essential to ensure the system adapts to evolving healthcare needs and technological advancements while maintaining operational effectiveness and supporting informed decision-making across hospital service units.*

Keywords: *Digital Transformation; Hospital; Hospital Management Information System; NOISE Analysis; SIMRS.*

Abstrak. Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) mendukung integrasi informasi, efektivitas operasional, dan pengambilan keputusan di rumah sakit. Penelitian ini menganalisis penerapan SIMRS di RSUP H. Adam Malik Medan serta mengidentifikasi kondisi, kebutuhan, peluang, kekuatan, dan aspek yang perlu diperbaiki menggunakan kerangka NOISE. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang dilaksanakan di Instalasi SIMRS RSUP H. Adam Malik selama kegiatan magang pada 27 Agustus hingga 27 September 2025. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara mendalam dengan pembimbing lapangan, dan dokumentasi, kemudian dianalisis berdasarkan lima komponen NOISE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIMRS memfasilitasi integrasi informasi antarunit rumah sakit serta menyediakan aplikasi dan laporan yang disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan. Kekuatan sistem ini meliputi pengembangan aplikasi secara internal, penyimpanan data terpusat beserta mekanisme pencadangan, dan dukungan manajemen terhadap operasional SIMRS. Namun, beberapa aspek masih perlu diperbaiki, terutama penambahan tenaga programmer, peningkatan kompetensi pengguna dan pengembang, serta pengelolaan permintaan pengembangan aplikasi secara lebih terstruktur. Peluang pengembangan mencakup integrasi dengan sistem lain, pemanfaatan dasbor, komputasi awan, dan business intelligence. Kesimpulannya, penerapan SIMRS telah mendukung pelayanan rumah sakit dan pengelolaan informasi di RSUP H. Adam Malik Medan. Meskipun demikian, pengembangan berkelanjutan diperlukan agar sistem mampu beradaptasi dengan kebutuhan pelayanan kesehatan dan kemajuan teknologi, sekaligus mempertahankan efektivitas operasional serta mendukung pengambilan keputusan yang tepat di seluruh unit pelayanan rumah sakit.

Kata kunci: Analisis NOISE; Rumah Sakit; SIMRS; Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit; Transformasi Digital.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan kesehatan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kualitas

Naskah Masuk: 14 Agustus 2026; Revisi: 15 September 2026; Diterima: 16 Oktober 2026; Terbit: 23 Oktober 2026

pelayanan kepada masyarakat. Salah satu bentuk penerapan teknologi informasi di rumah sakit adalah melalui Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS).

Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai proses bisnis rumah sakit, mulai dari pelayanan pasien, administrasi, pengelolaan sumber daya manusia, keuangan, hingga penyusunan laporan manajemen ke dalam satu sistem yang saling terhubung sehingga mampu menghasilkan informasi yang cepat, akurat, dan terintegrasi (Wijaya et al., 2024).

Sebagai institusi pelayanan kesehatan, rumah sakit dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang efektif, efisien, dan berkualitas. Kompleksitas aktivitas yang berlangsung setiap hari menyebabkan rumah sakit membutuhkan sistem informasi yang mampu mendukung proses operasional secara menyeluruh. Penerapan SIMRS menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan kualitas pelayanan karena sistem ini memungkinkan pengelolaan data pasien, rekam medis, pelayanan laboratorium, farmasi, pembayaran, hingga pelaporan dilakukan secara terintegrasi. Selain meningkatkan kecepatan pelayanan, SIMRS juga berperan dalam mengurangi kesalahan administrasi, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta meningkatkan koordinasi antarunit pelayanan (Maharani & Aisah, 2024). RSUP H. Adam Malik merupakan rumah sakit rujukan nasional yang telah menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit sebagai bagian dari transformasi digital pelayanan kesehatan. Instalasi SIMRS memiliki tanggung jawab dalam mengembangkan, mengelola, memelihara, serta memastikan seluruh sistem informasi berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional rumah sakit. Keberadaan sistem ini sangat penting karena hampir seluruh aktivitas pelayanan rumah sakit bergantung pada integrasi data yang dihasilkan oleh SIMRS.

Meskipun demikian, implementasi SIMRS masih menghadapi berbagai tantangan. Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan kerja praktik di Instalasi SIMRS RSUP H. Adam Malik, ditemukan beberapa kendala, seperti tingginya permintaan pengembangan aplikasi dari berbagai unit kerja, keterbatasan jumlah tenaga programmer, serta kebutuhan peningkatan fasilitas pendukung operasional. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi efektivitas pengembangan sistem serta kecepatan pelayanan teknologi informasi di lingkungan rumah sakit. Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap implementasi SIMRS untuk mengetahui sejauh mana sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan organisasi serta mengidentifikasi aspek-aspek yang masih memerlukan pengembangan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan analisis *NOISE (Needs, Opportunities, Improvements, Strengths, dan Exceptions)* sebagai alat untuk mengevaluasi kondisi implementasi SIMRS. Analisis tersebut diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai kebutuhan organisasi, peluang pengembangan, kekuatan yang dimiliki,

aspek yang perlu diperbaiki, serta keunggulan sistem yang dapat dipertahankan sebagai dasar dalam meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit (Sitepu, 2024). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUP H. Adam Malik Medan serta mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi efektivitas penerapan sistem dalam mendukung pelayanan kesehatan dan proses pengambilan keputusan manajemen rumah sakit.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis kondisi serta fenomena yang terjadi pada objek penelitian tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diamati. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), khususnya terkait proses operasional, kendala yang dihadapi, serta upaya pengembangannya di lingkungan RSUP H. Adam Malik Medan (Sugiyono, 2022). Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh informasi secara langsung dari narasumber serta kondisi nyata di lapangan sehingga data yang dihasilkan tidak hanya menggambarkan keadaan yang terjadi, tetapi juga menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi implementasi SIMRS dalam mendukung pelayanan rumah sakit.

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) RSUP H. Adam Malik Medan, yang beralamat di Jalan Bunga Lau Nomor 17, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara. Lokasi penelitian dipilih karena RSUP H. Adam Malik merupakan rumah sakit rujukan nasional yang telah menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit secara terintegrasi untuk mendukung pelayanan kesehatan. Kegiatan penelitian dilakukan selama pelaksanaan kerja praktik, yaitu selama satu bulan, mulai 27 Agustus 2025 sampai dengan 27 September 2025. Selama periode tersebut, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas Instalasi SIMRS serta mengikuti berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan sistem informasi rumah sakit.

Tahapan penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan data mencakup tiga tahapan yaitu, wawancara mendalam, observasi langsung, serta analisis data. Wawancara mendalam dilaksanakan dengan pembimbing lapangan guna mengeksplorasi lebih lanjut hambatan-hambatan dalam penerapan SIMRS beserta pengaruhnya terhadap pengambilan keputusan manajemen. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berupa pedoman wawancara, lembar observasi, dan dokumentasi. Pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh informasi dari pembimbing lapangan mengenai penerapan dan pengembangan SIMRS. Lembar

observasi digunakan untuk mencatat kondisi implementasi SIMRS, proses kerja, kebutuhan sistem, serta kendala yang ditemukan selama pelaksanaan kerja praktik. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung terhadap hasil observasi dan wawancara. Selanjutnya, seluruh data tersebut dikelompokkan berdasarkan lima komponen NOISE untuk dianalisis.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode *NOISE Analysis (Needs, Opportunities, Improvements, Strengths, Exceptions)*. *NOISE Analysis* merupakan salah satu metode analisis yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kondisi suatu organisasi atau sistem secara lebih menyeluruh dengan menggabungkan pendekatan diagnostik dan pendekatan yang berorientasi pada solusi. NOISE merupakan singkatan dari *Needs, Opportunities, Improvements, Strengths,* dan *Exceptions*. Menurut Karadzhov (2026), metode NOISE dikembangkan sebagai kerangka analisis yang tidak hanya berfokus pada identifikasi permasalahan, tetapi juga memperhatikan peluang, kekuatan, serta hal-hal yang telah berjalan dengan baik sehingga dapat dijadikan dasar dalam menentukan tindakan atau strategi pengembangan. Dengan demikian, NOISE Analysis dapat membantu menghubungkan proses identifikasi kondisi dengan proses pengambilan keputusan dan implementasi perbaikan. Dalam penerapannya, NOISE Analysis terdiri dari lima komponen utama.

***Needs* (kebutuhan)**

Digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan atau kondisi yang perlu dipenuhi dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Kebutuhan tersebut dapat berupa kebutuhan terhadap sumber daya, teknologi, proses, maupun perubahan tertentu yang diperlukan agar sistem atau organisasi dapat berjalan secara lebih efektif.

***Opportunities* (peluang)**

Digunakan untuk mengidentifikasi berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengembangan. Peluang dapat berasal dari perkembangan teknologi, perubahan lingkungan, sumber daya yang tersedia, maupun kondisi lain yang memberikan kemungkinan untuk meningkatkan kinerja. Identifikasi peluang membantu organisasi melihat potensi yang dapat dikembangkan, bukan hanya berfokus pada permasalahan yang sedang dihadapi.

***Improvements* (perbaikan)**

Berfokus pada aspek-aspek yang masih perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Komponen ini menjadi penghubung antara kebutuhan yang telah ditemukan dengan tindakan perbaikan yang dapat dilakukan. Oleh karena itu, hasil identifikasi pada bagian *Improvements* dapat digunakan untuk menentukan langkah konkret agar kondisi yang belum optimal dapat menjadi lebih baik. Dalam kerangka yang dikembangkan Karadzhov, kebutuhan dapat diatasi melalui berbagai bentuk perbaikan yang sesuai dengan kondisi dan prioritas yang telah ditentukan.

***Strengths* (kekuatan)**

Yaitu mengidentifikasi kemampuan, sumber daya, atau keunggulan yang sudah dimiliki oleh suatu sistem atau organisasi. Kekuatan tersebut dapat berupa kemampuan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, kompetensi, sumber daya yang tersedia, maupun keunggulan lain yang dapat memberikan manfaat. Kekuatan tidak hanya dicatat sebagai kondisi positif, tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung perbaikan dan memanfaatkan peluang yang tersedia.

***Exceptions* (pengecualian)**

Mengidentifikasi praktik, kondisi, atau keberhasilan tertentu yang menunjukkan hasil lebih baik dari yang biasanya diharapkan. Berbeda dengan pemahaman pengecualian sebagai suatu masalah, dalam NOISE Analysis *Exceptions* lebih diarahkan untuk menemukan hal-hal yang sudah berjalan sangat baik. Hal tersebut kemudian dapat dipelajari dan dijadikan contoh untuk diterapkan pada bagian lain yang belum mencapai hasil yang sama. Dengan demikian, *Exceptions* dapat menjadi sumber pembelajaran dalam menentukan strategi perbaikan dan pengembangan.

Kelima komponen tersebut saling berhubungan dalam proses analisis. *Needs* diarahkan untuk ditangani melalui *Improvements*, sedangkan *Strengths* dapat dimanfaatkan untuk mengambil atau memaksimalkan *Opportunities*. Sementara itu, *Exceptions* dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran untuk menentukan perbaikan maupun strategi yang akan diterapkan. Hubungan tersebut membuat NOISE Analysis tidak berhenti pada tahap identifikasi kondisi, tetapi dapat dilanjutkan dengan penentuan prioritas dan penyusunan strategi yang lebih konkret.

Berdasarkan penjelasan tersebut, NOISE Analysis dapat digunakan sebagai metode untuk memperoleh gambaran mengenai kebutuhan, peluang, aspek yang perlu diperbaiki, kekuatan yang dimiliki, serta keberhasilan atau praktik yang dapat dijadikan contoh. Hasil analisis selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan prioritas dan menyusun strategi pengembangan sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ditemukan (Karadzhov, 2026).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan kerja praktik di Instalasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) RSUP H. Adam Malik Medan, diketahui bahwa SIMRS telah menjadi salah satu komponen utama dalam mendukung seluruh proses

operasional rumah sakit. Sistem ini berfungsi sebagai pusat integrasi data yang menghubungkan berbagai unit pelayanan sehingga proses administrasi, pelayanan medis, pengelolaan sumber daya, hingga penyusunan laporan dapat dilakukan secara terkomputerisasi dan terintegrasi.

Implementasi SIMRS di RSUP H. Adam Malik tidak hanya berfokus pada digitalisasi data, tetapi juga mendukung proses pengambilan keputusan manajemen melalui penyediaan informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses. Setiap unit pelayanan memiliki akses terhadap informasi sesuai dengan kewenangan masing-masing sehingga koordinasi antarunit menjadi lebih efektif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan SIMRS telah mendukung konsep *integrated hospital information system***,** yaitu sistem yang menghubungkan seluruh aktivitas pelayanan kesehatan dalam satu platform yang terintegrasi.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Maharani dan Aisah (2024) yang menjelaskan bahwa penerapan sistem informasi manajemen dapat meningkatkan efisiensi rumah sakit melalui pengelolaan proses bisnis, otomatisasi pekerjaan, serta peningkatan kualitas dan ketersediaan informasi. Dalam penelitian ini, integrasi SIMRS antarunit di RSUP H. Adam Malik juga menunjukkan adanya manfaat dalam mempercepat akses informasi dan mendukung koordinasi antarunit pelayanan. Dengan demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa implementasi SIMRS tidak hanya membantu proses administrasi dan pelayanan, tetapi juga berperan dalam meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung kebutuhan informasi manajemen rumah sakit.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Maharani dan Aisah (2024) terletak pada pendekatan dan konteks penelitian. Penelitian Maharani dan Aisah membahas peran sistem informasi manajemen rumah sakit secara umum berdasarkan kajian literatur, sedangkan penelitian ini menggambarkan kondisi implementasi SIMRS berdasarkan hasil observasi langsung di Instalasi SIMRS RSUP H. Adam Malik Medan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai penerapan SIMRS pada lingkungan rumah sakit yang menjadi objek penelitian.

Hasil observasi menunjukkan bahwa hampir seluruh aktivitas pelayanan rumah sakit bergantung pada SIMRS, mulai dari proses registrasi pasien, pelayanan rawat jalan, rawat inap, instalasi gawat darurat, farmasi, laboratorium, radiologi, hingga proses pembayaran dan pelaporan kepada manajemen rumah sakit. Dengan adanya sistem tersebut, proses pelayanan menjadi lebih efektif dibandingkan dengan sistem manual karena data hanya dimasukkan satu kali dan dapat digunakan oleh seluruh unit yang berkepentingan.

Selain meningkatkan efisiensi operasional, implementasi SIMRS juga memberikan kemudahan dalam proses monitoring dan evaluasi pelayanan rumah sakit. Informasi yang tersedia secara real-time memungkinkan pihak manajemen melakukan pengawasan terhadap berbagai indikator pelayanan sehingga keputusan yang diambil menjadi lebih cepat dan tepat sasaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wijaya et al. (2024) yang menyatakan bahwa SIMRS berperan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan melalui integrasi data dan percepatan penyediaan informasi bagi manajemen rumah sakit. Dengan demikian, hasil observasi di RSUP H. Adam Malik Medan memperkuat temuan penelitian terdahulu bahwa integrasi SIMRS tidak hanya mendukung proses pelayanan, tetapi juga membantu meningkatkan efisiensi dan mendukung pengambilan keputusan manajemen rumah sakit.

Hasil Wawancara

Untuk memperoleh informasi mengenai implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUP H. Adam Malik Medan, dilakukan wawancara dengan pembimbing lapangan pada Instalasi SIMRS. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kondisi penerapan SIMRS, kebutuhan pengembangan sistem, kendala yang dihadapi, serta upaya yang dilakukan dalam mendukung pelaksanaan SIMRS. Hasil wawancara yang diperoleh kemudian dirangkum dan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Wawancara dengan Subkoordinator Sistem Support terkait Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUP H. Adam Malik Medan

No	Pertanyaan	Jawaban / hasil wawanvara
1	Bagaimana cara Sub Koordinator Sistem Support berkoordinasi terhadap masalah yang diperoleh user dengan tim koordinator programmer?	• Di informasikan dulu ke user bahwasanya lagi mencari solusi • Di analisis barang-barang, di tes, masalah apasih penyebabnya • Dan meminta dibuatkan revo (aplikasi untuk meyabarkan semua masalah ke kepala sistem suport.
2	Menurut Ibu, di SIMRS ini apa yang masih kurang?	• Butuh tambahan tenaga, supaya setiap ada permintaan dari user bisa cepat di kerjakan. • Ruangan (harusnya skalanya besar karna disi juga kita memiliki alat untuk penyimpanan database.
3	Apakah SIMRS bisa diintegrasikan dengan sistem lain?	Sangat bisa, bridging BPJS dengan alat-allat rumah sakit
4	Apakah ada sistem yang dipakai dalam pengambilan keputusan?	Laporan (dashboard) hasil dari pengolahn data apa yang mau dicari, diambil, di perlukan
5	Adakah dukungan dari pihak manajemen untuk membuat SIMRS dapat beroperasi?	Ada , dukungan sarana dan prasarana
6	Apakah ada pelatihan staf RS agar dapat mengoperasikan SIMRS dengan baik	Ada , ketika unit lain meminta bat aplikasi baru • Kalau aplikasinya skala besar dibuat jadwal pelatihan, supaya kalau ada

		eror atau kendala bisa di atasi langsung oleh unit tersebut • Kalau cuman sekala kecil langsung ke user, tiak perlu dibuat jadwal pelatihan
7	Apa kekuatan dari SIMRS?	Aplikasi dibuat sendiri oleh instalasi SIMRS , aplikasi dibuat sesuai kebutuhan dari user, ada dukungan saran dan prasarana dari pihak manjemenuntuk membuat SIMRS dapat beroperasi, aplikasi dibuat sesuai kebutuhan untuk mendukung kinerja pelayanan rumah sakit, semua disimpan di server.
8	Apakah setiap unit di RSUP H. Adam Malik memiliki kebutuhan laporan yang berbeda-beda?	Setiap unit memiliki laporan yang berbeda-beda dan memiliki menu tersendiri sesuai dengan kebutuhan masing-masing unit.
9	Bagaimana SIMRS memenuhi kebutuhan laporan dari masing-masing user atau unit?	etiap user memiliki aplikasi sesuai dengan kebutuhan unitnya. SIMRS mampu menyusun pembuatan laporan internal sesuai dengan kebutuhan masing-masing user/unit.
10	Apa saja jenis laporan yang dihasilkan dalam SIMRS?	Laporan terbagi menjadi laporan harian, mingguan, bulanan, dan tahunan.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, terdapat beberapa temuan yang berkaitan dengan kondisi dan pelaksanaan SIMRS di RSUP H. Adam Malik Medan. Temuan tersebut kemudian dianalisis menggunakan metode NOISE dengan mengelompokkannya ke dalam lima aspek, yaitu Needs, Opportunities, Improvements, Strengths, dan Exceptions.

Analisis Implementasi SIMRS Menggunakan Metode NOISE

Analisis implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUP H. Adam Malik dilakukan menggunakan metode NOISE (Needs, Opportunities, Improvements, Strengths, dan Exceptions). Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kondisi aktual sistem, mengetahui kebutuhan organisasi, menemukan peluang pengembangan, menentukan aspek yang perlu diperbaiki, mengidentifikasi kekuatan yang dimiliki, serta melihat keunggulan yang menjadi nilai tambah dalam implementasi SIMRS.

Tabel 2. Analisis Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Berdasarkan Kerangka NOISE di RSUP H. Adam Malik Medan

Komponen	Temuan/Hasil Observasi	Analisis
Needs	Kebutuhan tenaga programmer meningkat karena banyak permintaan pengembangan aplikasi dari unit kerja.	Diperlukan penambahan SDM programmer dan peningkatan koordinasi user dengan tim pengembang.
Opportunities	Adanya dukungan manajemen, anggaran, dan perkembangan teknologi digital.	Terdapat peluang mengembangkan cloud computing, business intelligence, integrasi aplikasi kesehatan, dan dashboard real-time.

Improvements	Kompetensi SDM dan proses pengembangan aplikasi masih perlu ditingkatkan.	Diperlukan pelatihan, penambahan programmer, change management, dan arsitektur aplikasi modular.
Strengths	Aplikasi dapat dikembangkan sesuai kebutuhan unit, data tersimpan terpusat, dan tersedia backup.	Integrasi, penyimpanan terpusat, dan dukungan manajemen menjadi kekuatan implementasi SIMRS.
Exceptions	Rumah sakit memiliki tim internal yang mampu mengembangkan dan memodifikasi aplikasi secara mandiri.	Kemampuan pengembangan internal menjadi praktik unggul yang dapat dipertahankan dan dikembangkan.

Needs (Kebutuhan)

Hasil observasi menunjukkan bahwa kebutuhan utama dalam implementasi SIMRS adalah peningkatan sumber daya manusia, khususnya pada bagian programmer. Seiring berkembangnya pelayanan rumah sakit, kebutuhan pengembangan aplikasi terus mengalami peningkatan sehingga diperlukan jumlah tenaga pengembang yang memadai agar seluruh permintaan dari setiap unit pelayanan dapat ditangani secara optimal. Selain itu, diperlukan koordinasi yang lebih intensif antara pengguna (user) dengan tim pengembang aplikasi. Komunikasi yang baik akan menghasilkan analisis kebutuhan sistem yang lebih tepat sehingga aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan proses bisnis masing-masing unit. Ketersediaan fasilitas pendukung seperti perangkat keras, server, jaringan komputer, serta perangkat keamanan data juga menjadi kebutuhan penting dalam mendukung keberlangsungan implementasi SIMRS.

Opportunities (Peluang)

RSUP H. Adam Malik memiliki peluang dalam mengembangkan SIMRS karena adanya dukungan dari pihak manajemen rumah sakit, khususnya dalam penyediaan sarana dan prasarana. Berdasarkan hasil wawancara, pihak manajemen memberikan dukungan agar SIMRS dapat beroperasi dan menunjang kebutuhan rumah sakit. Selain itu, SIMRS memiliki peluang untuk dikembangkan melalui integrasi dengan sistem lain. Hasil wawancara menunjukkan bahwa SIMRS dapat diintegrasikan dengan sistem lain, salah satunya melalui *bridging* BPJS dan integrasi dengan alat-alat yang digunakan di rumah sakit. Hal tersebut menunjukkan adanya peluang untuk meningkatkan keterhubungan dan pertukaran data antar sistem dalam mendukung pelayanan rumah sakit.

Peluang lainnya terlihat dari pemanfaatan laporan atau *dashboard* hasil pengolahan data. Berdasarkan hasil wawancara, laporan atau *dashboard* dapat digunakan untuk memperoleh informasi sesuai dengan data yang dibutuhkan. Pemanfaatan informasi tersebut dapat mendukung pihak rumah sakit dalam memperoleh data yang diperlukan dalam proses

pengambilan keputusan. Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, peluang pengembangan SIMRS selanjutnya dapat diarahkan pada pemanfaatan teknologi *cloud computing*, *business intelligence*, integrasi dengan aplikasi kesehatan nasional, serta pengembangan *dashboard* manajemen berbasis data *real-time*. Pengembangan tersebut dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan pemanfaatan data dan mendukung kebutuhan informasi dalam pengelolaan rumah sakit.

Improvements (Perbaikan)

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat beberapa aspek yang masih perlu diperbaiki agar implementasi SIMRS dapat berjalan lebih optimal. Salah satunya adalah peningkatan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan bagi pengguna SIMRS. Kebutuhan pelatihan muncul karena masih terdapat pengguna dari unit lain yang membutuhkan bantuan dalam mengoperasikan aplikasi. Selain itu, diperlukan penambahan sumber daya manusia, khususnya tenaga programmer. Hasil wawancara menunjukkan bahwa permintaan pembuatan aplikasi baru dan pengembangan aplikasi yang sudah ada terus meningkat, sementara jumlah SDM programmer masih terbatas. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan tim dalam memenuhi kebutuhan pengembangan sistem secara cepat. Berdasarkan kondisi tersebut, rumah sakit dapat mempertimbangkan pengelolaan permintaan pengembangan aplikasi secara lebih terstruktur, misalnya melalui penentuan prioritas berdasarkan tingkat kebutuhan dan dampaknya terhadap pelayanan. Pengembangan sistem secara bertahap juga dapat dipertimbangkan agar penambahan atau pengembangan fitur dapat dilakukan tanpa mengganggu sistem yang sedang berjalan.

Strengths (Kekuatan)

Implementasi SIMRS di RSUP H. Adam Malik memiliki beberapa kekuatan yang menjadi faktor pendukung keberhasilan sistem. Salah satunya adalah kemampuan Instalasi SIMRS dalam mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan tersebut membuat aplikasi lebih mudah digunakan karena disesuaikan dengan proses kerja masing-masing unit pelayanan. Selain itu, seluruh data operasional rumah sakit telah tersimpan pada server terpusat yang dilengkapi dengan mekanisme pencadangan (*backup*). Kondisi tersebut meningkatkan keamanan data, mempermudah proses pencarian informasi, serta mengurangi risiko kehilangan data penting. Dukungan manajemen juga menjadi kekuatan utama dalam implementasi SIMRS. Komitmen pimpinan rumah sakit terhadap transformasi digital memberikan kemudahan bagi Instalasi SIMRS dalam melakukan pengembangan sistem secara berkelanjutan.

Exceptions (Pengecualian/Keistimewaan)

Salah satu hal khusus dalam implementasi SIMRS di RSUP H. Adam Malik adalah adanya perbedaan kebutuhan laporan pada setiap unit. Berdasarkan hasil wawancara, setiap unit memiliki laporan dan menu tersendiri sesuai dengan kebutuhan masing-masing. SIMRS juga mampu mendukung pembuatan laporan internal sesuai dengan kebutuhan user atau unit. Laporan yang dihasilkan terdiri atas laporan harian, mingguan, bulanan, dan tahunan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penyajian informasi dalam SIMRS dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing unit di rumah sakit. Selain itu, hasil wawancara menunjukkan bahwa tidak seluruh laporan yang diminta oleh user dapat diolah melalui sistem dan akses terhadap laporan tertentu diberikan kepada user yang memiliki kewenangan. Hal ini menunjukkan adanya pengaturan akses informasi berdasarkan kebutuhan dan kewenangan pengguna.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUP H. Adam Malik Medan telah menjadi fondasi utama dalam mengintegrasikan berbagai alur pelayanan, pengelolaan administrasi, hingga penyusunan laporan manajemen secara terstruktur. Berdasarkan analisis metode NOISE, aspek *Strengths* dan *Exceptions* membuktikan keberhasilan sistem ini berkat kemampuan Instalasi SIMRS dalam mengembangkan aplikasi internal secara mandiri sesuai kebutuhan spesifik setiap unit kerja. Dukungan manajemen yang kuat serta ketersediaan sistem penyimpanan data terpusat dengan mekanisme pencadangan yang teruji menjadi modal penting dalam menjaga kestabilan operasional rumah sakit. Selain itu, aspek *Opportunities* membuka peluang strategis melalui optimalisasi *bridging* sistem BPJS, integrasi dengan perangkat medis, serta potensi penerapan teknologi modern seperti *cloud computing*, *business intelligence*, dan penyajian *dashboard* data secara *real-time* untuk keputusan operasional.

Meskipun demikian, hasil analisis juga mengidentifikasi sejumlah tantangan mendesak pada aspek *Needs* dan area perbaikan pada aspek *Improvements* yang harus segera ditangani. Masalah paling utama adalah keterbatasan sumber daya manusia, terutama tenaga *programmer*, yang berbanding terbalik dengan tingginya volume permintaan pengembangan serta penyesuaian fitur dari berbagai unit kerja. Selain itu, peningkatan koordinasi antara pengguna dan tim teknis, penguatan infrastruktur server, stabilitas jaringan, serta sistem keamanan data perlu mendapat perhatian ekstra demi menjamin keberlangsungan layanan. Di samping itu, diperlukan program pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi

tenaga medis dan administratif. Pengelolaan permintaan fitur baru juga harus distrukturkan berdasarkan skala prioritas dan tingkat dampak pelayanan agar pengerjaannya tidak mengganggu stabilitas aplikasi yang sedang berjalan, sekaligus meminimalkan risiko kendala teknis harian.

Secara keseluruhan, keberhasilan transformasi digital pelayanan di RSUP H. Adam Malik Medan sangat bergantung pada keseimbangan antara kesiapan sumber daya manusia, keandalan infrastruktur fisik, dan pengelolaan aplikasi yang adaptif. Implementasi SIMRS perlu terus dikembangkan secara bertahap dengan menerapkan prinsip manajemen perubahan agar penyesuaian sistem dapat berlangsung lancar tanpa mengganggu kualitas pelayanan pasien. Dengan memprioritaskan penambahan tenaga ahli teknis, penyempurnaan koordinasi lintas unit, serta pemanfaatan analitik data yang lebih luas, SIMRS dapat memberikan nilai tambah yang optimal bagi efisiensi operasional. Langkah-langkah strategis ini akan memastikan rumah sakit tidak hanya mampu memenuhi standar pengelolaan informasi secara internal, tetapi juga responsif terhadap perkembangan teknologi kesehatan digital di masa depan secara berkelanjutan demi mendukung pengambilan keputusan manajemen yang presisi.

DAFTAR REFRERENSI

Alhadi, E., Mariskha, Z., & Bustan, J. (2022). Pengaruh pengalaman kerja praktik terhadap kesiapan kerja mahasiswa Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Sriwijaya. Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni, 1(1), 1–8.

Fitra, N., & Ulfah, S. (2026). Implementasi artificial intelligence dalam manajemen rumah sakit: Systematic review terhadap efisiensi operasional, mutu pelayanan, dan keselamatan pasien. VitaMedica: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum, 4(3), 58–72. https://doi.org/10.62027/vitamedica.v4i3.780

Karadzhov, V. (2026). How to create the best NOISE analysis: A practical framework for strategic decision-making. International Journal of Digital Research, 2(2), 9–22. https://doi.org/10.63711/ijdr.net20260202

Maharani, L., & Aisah, S. (2024). Peran sistem informasi manajemen dalam meningkatkan efisiensi rumah sakit. Jurnal Sistem Informasi, Akuntansi dan Manajemen, 4(2), 274–283. https://doi.org/10.61722/jemba.v2i1.675

Nasution, A. K., et al. (2026). Implementasi QRIS dan efisiensi transaksi keuangan UMKM. KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara, 6(3), 507–522. https://doi.org/10.55606/kreatif.v6i3.13254

Nuraeni, N., et al. (2026). Analisis prosedur pemeriksaan Magnetic Resonance Imaging (MRI) vertebrae lumbosacral pada klinis spinal injury di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Jurnal Praba: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum, 4(3), 72–84. https://doi.org/10.62027/praba.v4i3.909

Pradhitya, V. E. C., Kuswandi, D., & Wedi, A. (2018). Persepsi mahasiswa pada kajian dan praktik lapangan Jurusan Teknologi Pendidikan. Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran, 4(2), 63–69. https://doi.org/10.17977/um031v4i22018p063

Priscalia, T., & Anggraeni, D. (2026). Pengaruh pemadanan NIK sebagai NPWP, pemanfaatan teknologi digital, kualitas pelayanan dan sosialisasi perpajakan terhadap kepatuhan wajib pajak orang pribadi di Kelurahan Grogol Utara tahun 2026. Jurnal Riset Ekonomi dan Akuntansi, 4(1), 1–17. https://doi.org/10.54066/jrea-itb.v4i1.3745

Putri, A. (2024). Hubungan pengalaman praktik kerja lapangan dengan kesiapan kerja mahasiswa Sarjana Terapan (S.Tr) [Disertasi doktoral, Universitas Negeri Jakarta].

Putri, A. A., et al. (2026). Analisis penerapan prinsip-prinsip good corporate governance dalam pengelolaan dana desa pada Pemerintah Desa Tamansari Kecamatan Tlogowungu Kabupaten Pati. JURIMEA: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi, 6(2). https://doi.org/10.55606/jurimea.v6i2.1979

Setyawan, D. (2016). Analisis implementasi pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) pada RSUD Kardinah Tegal. Indonesian Journal of Computer and Information Technology, 1(2).

Sitepu, R. B. (2024). Strategi analisis NOISE [Materi internal]. Instalasi SIMRS RSUP H. Adam Malik.

Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Ulinata, U. (2021). Buku ajar kerja praktik.

Wijaya, N. I. (2019). Program Efektivitas Magang Mahasiswa Bersertifikasi (PMMB) dalam mendukung tujuan mata kuliah kerja praktik di Universitas Hang Tuah. Prosiding ICCN, 1(1), 82–89.