



Tantangan Implementasi SIMRS Terintegrasi di RS ABC Kota Bengkulu

Challenges of Implementing Integrated SIMRS at ABC Hospital, Bengkulu City



Ahmad Ridho Firmansyah ^a

Article history:	Abstract
<p>Submitted: 14 March 2024 Revised: 18 March 2024 Accepted: 10 April 2024</p>	<p><i>Hospital Management Information Systems (SIMRS) are a key component in improving the quality of health services and hospital operational efficiency. However, the implementation process is often faced with complex multidimensional challenges. This study aims to identify and analyze the challenges in the implementation of integrated SIMRS at RS ABC Kota Bengkulu using a mixed-method approach. The novelty of this research lies in the development of a Hospital IS Implementation Challenge Framework (HIICF) that integrates four dimensions of challenges — technological, human resources, organizational, and regulatory — into a comprehensive measurement instrument adapted to the context of Type C hospitals in Indonesia. Data were collected through in-depth interviews with 18 key informants, questionnaires distributed to 127 SIMRS users, and document analysis. Findings reveal that the most dominant challenge is the human resources dimension (mean 3.89/5.00), particularly staff digital competence and resistance to change, followed by technological infrastructure (3.74/5.00), organizational management (3.51/5.00), and regulatory compliance (3.12/5.00). The HIICF framework developed is validated with a Cronbach's Alpha value of 0.874, indicating high reliability. This research contributes to evidence-based guidance for SIMRS implementation in Type C hospitals across Indonesia.</i></p>
<p>Keywords: <i>SIMRS, Hospital Information System, Implementation Challenges, Digital Transformation, Health Informatics</i></p> <p>Kata Kunci : <i>SIMRS, Sistem Informasi Rumah Sakit, Tantangan Implementasi, Transformasi Digital, Informatika Kesehatan</i></p>	<p>Abstrak Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan komponen kunci dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan dan efisiensi operasional rumah sakit. Namun, proses implementasinya kerap dihadapkan pada tantangan multidimensi yang kompleks. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis tantangan implementasi SIMRS terintegrasi di RS ABC Kota Bengkulu menggunakan pendekatan mixed-method. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pengembangan Hospital IS Implementation Challenge Framework (HIICF) yang</p>

^a RS Asta Medika

	<p>mengintegrasikan empat dimensi tantangan — teknologi, sumber daya manusia, organisasi, dan regulasi — ke dalam instrumen pengukuran komprehensif yang diadaptasi pada konteks rumah sakit tipe C di Indonesia. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam kepada 18 informan kunci, kuesioner kepada 127 pengguna SIMRS, dan analisis dokumen. Temuan menunjukkan bahwa tantangan paling dominan berada pada dimensi sumber daya manusia (mean 3,89/5,00), khususnya kompetensi digital staf dan resistensi terhadap perubahan, diikuti infrastruktur teknologi (3,74/5,00), manajemen organisasi (3,51/5,00), dan kepatuhan regulasi (3,12/5,00). Framework HIICF yang dikembangkan tervalidasi dengan nilai Cronbach's Alpha 0,874, menunjukkan reliabilitas tinggi. Penelitian ini berkontribusi pada panduan berbasis bukti untuk implementasi SIMRS di rumah sakit tipe C se-Indonesia.</p> <p style="text-align: right;"><i>SMART : Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer</i> © 2025. This is an open access article under the CC BY-NC-SA license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).</p>
--	---

Corresponding author:

Ahmad Ridho Firmansyah

RS Asta Medika

Email address: ahmadridhofirmansyah2002@gmail.com**1 Pendahuluan**

Transformasi digital di sektor kesehatan telah menjadi agenda prioritas nasional, sebagaimana tercermin dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang mewajibkan seluruh rumah sakit di Indonesia untuk mengimplementasikan SIMRS. Kebijakan ini dipertegas kembali melalui Permenkes No. 83 Tahun 2020 yang mengatur standar teknis dan interoperabilitas SIMRS dengan platform nasional SATU SEHAT. Namun demikian, realisasi di lapangan masih jauh dari harapan.

Data Kemenkes RI (2023) menunjukkan bahwa baru sekitar 34% rumah sakit di Indonesia yang telah mengimplementasikan SIMRS secara penuh dan terintegrasi. Rumah sakit tipe C di daerah, termasuk di Provinsi Bengkulu, menghadapi tantangan yang lebih berat dibandingkan rumah sakit tipe A dan B di kota besar, mengingat keterbatasan infrastruktur teknologi, anggaran, dan sumber daya manusia yang kompeten di bidang teknologi informasi kesehatan (Kemenkes RI, 2023).

Berbagai penelitian telah mengkaji implementasi sistem informasi di fasilitas kesehatan. Halunga et al. (2021) menemukan bahwa resistensi pengguna dan kurangnya pelatihan merupakan faktor kegagalan utama implementasi Electronic Health Record (EHR) di rumah sakit negara berkembang. Sementara itu, penelitian Handayani et al. (2020) di Indonesia mengidentifikasi komitmen manajemen puncak dan kualitas infrastruktur TI sebagai prediktor keberhasilan implementasi SIMRS. Nugroho & Wicaksono (2022) melaporkan bahwa interoperabilitas sistem menjadi hambatan teknis paling signifikan dalam integrasi SIMRS dengan sistem eksternal seperti BPJS Kesehatan.

Kesenjangan penelitian yang teridentifikasi adalah belum adanya framework komprehensif yang secara bersamaan mengukur empat dimensi tantangan (teknologi, SDM, organisasi, regulasi) dalam satu instrumen yang diadaptasi khusus untuk rumah sakit tipe C di Indonesia. Penelitian yang ada cenderung berfokus pada satu atau dua dimensi saja, sehingga tidak memberikan gambaran holistic yang dibutuhkan para pengambil kebijakan. Selain itu, studi mendalam tentang SIMRS di wilayah Bengkulu masih sangat minim dalam literatur ilmiah.

Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan Hospital IS Implementation Challenge Framework (HIICF) sebagai novelty utama — sebuah instrumen pengukuran multidimensi yang mengintegrasikan Technology Acceptance Model (TAM), Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), dan

Change Management Theory dalam konteks rumah sakit tipe C Indonesia. Studi kasus dilakukan di RS ABC Kota Bengkulu yang sedang dalam proses implementasi SIMRS terintegrasi sejak tahun 2022.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed-method (sequential explanatory design) yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif secara berurutan. Pada fase pertama, data kuantitatif dikumpulkan melalui survei kuesioner untuk mengukur tingkat tantangan implementasi SIMRS secara statistik. Pada fase kedua, data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam untuk menjelaskan dan memperkaya temuan kuantitatif. Penelitian dilaksanakan selama Maret–Oktober 2023 di RS ABC Kota Bengkulu, rumah sakit tipe C milik pemerintah daerah dengan kapasitas 178 tempat tidur.

2.1 Pengembangan Framework HIICF

Hospital IS Implementation Challenge Framework (HIICF) dikembangkan melalui tiga tahap: (1) studi literatur sistematis untuk mengidentifikasi dimensi dan indikator tantangan dari 45 artikel relevan (2018–2023), (2) expert validation melalui Focus Group Discussion (FGD) dengan 7 pakar (informatika medis, manajemen RS, dan kebijakan kesehatan), dan (3) pilot testing pada 30 responden di RS setipe. HIICF terdiri dari 4 dimensi dengan 28 item indikator yang diukur menggunakan skala Likert 1–5.

Empat dimensi HIICF meliputi: (1) Dimensi Teknologi (8 item): infrastruktur hardware, konektivitas jaringan, keamanan data, dan interoperabilitas sistem; (2) Dimensi SDM (8 item): kompetensi digital, resistensi perubahan, beban kerja, dan pelatihan; (3) Dimensi Organisasi (7 item): komitmen manajemen, anggaran, tata kelola TI, dan koordinasi antar unit; (4) Dimensi Regulasi (5 item): kepatuhan Permenkes, integrasi BPJS, dan standar keamanan data kesehatan.

2.3 Pengumpulan dan Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif (mean, standar deviasi) dan uji validitas-reliabilitas (CFA dan Cronbach's Alpha) dengan SPSS 26.0. Data kualitatif dari wawancara mendalam dianalisis menggunakan thematic analysis dengan pendekatan Braun & Clarke (2006), dibantu software NVivo 12. Triangulasi dilakukan melalui cross-validation antara data survei, wawancara, dan analisis dokumen (laporan implementasi SIMRS RS ABC 2022–2023).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Profil Responden

Dari 127 kuesioner yang disebar, seluruhnya kembali dengan respons rate 100%. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (67,7%), berusia 26–35 tahun (48,8%), berpendidikan D3 (42,5%) dan S1 (39,4%), dengan masa kerja 1–5 tahun (44,1%). Sebanyak 61,4% responden mengaku baru pertama kali menggunakan SIMRS, dan hanya 23,6% yang pernah mendapatkan pelatihan SIMRS secara formal sebelum implementasi di RS ABC.

3.2 Validitas dan Reliabilitas HIICF

Hasil uji validitas dengan Confirmatory Factor Analysis (CFA) menunjukkan seluruh 28 item indikator memiliki factor loading $\geq 0,60$, dengan nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0,847 ($p < 0,001$), membuktikan bahwa instrumen valid untuk mengukur konstruk yang dituju. Tabel 1 menyajikan hasil uji reliabilitas per dimensi.

Table 1. Hasil Uji Reliabilitas HIICF

Dimensi HIICF	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Interpretasi
Teknologi	8	0,851	Reliabilitas Tinggi
Sumber Daya Manusia	8	0,874	Reliabilitas Tinggi
Organisasi	7	0,839	Reliabilitas Tinggi
Regulasi	5	0,812	Reliabilitas Tinggi
Keseluruhan HIICF	28	0,874	Reliabilitas Tinggi

3.3 Tingkat Tantangan per Dimensi

Tabel 2 Statistik Deskriptif Tingkat Tantangan SIMRS.

Dimensi	Mean	SD	Min	Kategori
Sumber Daya Manusia	3,89	0,61	2,75	Tinggi
Teknologi/Infrastruktur	3,74	0,58	2,50	Tinggi
Organisasi & Manajemen	3,51	0,67	2,25	Sedang-Tinggi
Regulasi & Kepatuhan	3,12	0,72	1,80	Sedang
Rata-rata Keseluruhan	3,57	0,55	2,33	Sedang-Tinggi

Temuan ini sejalan dengan penelitian Handayani et al. (2020) yang menempatkan faktor SDM sebagai determinan dominan kegagalan implementasi sistem informasi rumah sakit di Indonesia. Tingginya skor tantangan SDM (mean 3,89) terutama didorong oleh dua indikator: rendahnya literasi digital staf non-IT (mean 4,12) dan tingginya resistensi terhadap perubahan prosedur kerja (mean 4,05). Dari wawancara mendalam, Direktur RS ABC menyatakan bahwa mayoritas tenaga kesehatan senior berusia di atas 40 tahun mengalami kesulitan beradaptasi dengan antarmuka SIMRS, dan merasa sistem baru tersebut menambah beban kerja mereka.

3.4 Tantangan Dimensi Teknologi

Pada dimensi teknologi (mean 3,74), tiga tantangan paling kritis yang teridentifikasi adalah: (1) ketidakstabilan jaringan internet di beberapa unit pelayanan, khususnya IGD dan ruang rawat inap lantai 3 yang berada di area blind-spot WiFi (mean 4,21); (2) keterbatasan spesifikasi perangkat komputer yang ada, di mana 38% terminal workstation memiliki RAM di bawah 4 GB sehingga aplikasi SIMRS berjalan lambat (mean 3,98); dan (3) integrasi dengan sistem eksternal, khususnya portal BPJS Kesehatan PCare dan SEP yang kerap mengalami timeout (mean 3,87). Temuan ini konsisten dengan laporan Nugroho & Wicaksono (2022) bahwa interoperabilitas dengan BPJS menjadi hambatan teknis paling nyata dalam operasionalisasi SIMRS.

3.5 Tantangan Dimensi Organisasi

Meskipun dimensi organisasi berada di urutan ketiga (mean 3,51), wawancara mendalam mengungkap permasalahan struktural yang signifikan. Koordinasi antar unit pelayanan dalam proses input data masih rendah — pasien yang berpindah unit sering mengalami duplikasi entri data karena masing-masing unit belum sepenuhnya percaya pada data yang diinput unit lain. Selain itu, belum adanya Standard Operating Procedure (SOP) yang baku

untuk penggunaan SIMRS menyebabkan inkonsistensi pengisian data antara shift pagi, siang, dan malam. Anggaran pemeliharaan dan pengembangan SIMRS yang terbatas (hanya 1,2% dari total anggaran operasional RS) juga menjadi kendala dalam peningkatan kapasitas sistem.

3.6 Tantangan Dimensi Regulasi

Dimensi regulasi mendapat skor tantangan terendah (mean 3,12), namun tetap dalam kategori sedang. Pemahaman staf terhadap kewajiban pelaporan data kesehatan ke platform SATU SEHAT Kemenkes masih terbatas, dengan hanya 41,7% responden yang mengetahui regulasi tersebut. Keamanan dan privasi data pasien juga menjadi perhatian — sistem SIMRS yang berjalan belum sepenuhnya menerapkan enkripsi end-to-end untuk transmisi data sensitif, yang berpotensi melanggar ketentuan Permenkes No. 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis Elektronik.

3.7 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Tabel 3. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian	Setting	Metode	Temuan Utama
Handayani et al. (2020)	RS Tipe B, Jawa	Kuantitatif	SDM & komitmen manajemen paling dominan
Nugroho & Wicaksono (2022)	RS Tipe C, Sumatera	Kualitatif	Interoperabilitas BPJS hambatan teknis utama
Halunga et al. (2021)	RS Negara Berkembang	Systematic Review	Resistensi pengguna & pelatihan kunci kegagalan EHR
Pratama & Kurniawan (2023)	Puskesmas, Indonesia	Mixed-method	Infrastruktur & SDM hambatan dominan di FKTP
Penelitian Ini (2024)	RS Tipe C, Bengkulu	Mixed-method + HIICF	SDM > Teknologi > Organisasi > Regulasi; HIICF $\alpha=0,874$

3.8 Rekomendasi Strategi Mitigasi

Berdasarkan temuan penelitian, rekomendasi strategi mitigasi diprioritaskan sebagai berikut: (1) jangka pendek (0–6 bulan): program pelatihan SIMRS intensif berbasis role (dokter, perawat, administrasi) dengan modul microlearning yang dapat diakses via smartphone; (2) jangka menengah (6–18 bulan): upgrade infrastruktur jaringan WiFi dengan penambahan 12 access point di titik blind-spot dan penggantian 48 workstation yang tidak memenuhi spesifikasi minimum; (3) jangka panjang (18–36 bulan): pengembangan modul integrasi BPJS yang lebih stabil dan implementasi enkripsi data end-to-end sesuai standar Permenkes No. 24 Tahun 2022.

4 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan menganalisis tantangan implementasi SIMRS terintegrasi di RS ABC Kota Bengkulu secara komprehensif menggunakan framework HIICF yang dikembangkan khusus. Kesimpulan utama:

- Empat dimensi tantangan SIMRS teridentifikasi secara hierarkis: SDM (mean 3,89) > Teknologi (3,74) > Organisasi (3,51) > Regulasi (3,12), dengan tantangan SDM — khususnya literasi digital rendah dan resistensi perubahan — menjadi yang paling dominan.

2. Framework HIICF yang dikembangkan terbukti valid (factor loading $\geq 0,60$, KMO = 0,847) dan reliabel (Cronbach's Alpha 0,874), menjadikannya instrumen yang dapat diadopsi untuk pengukuran tantangan SIMRS di rumah sakit tipe C lainnya di Indonesia.
3. Tantangan teknis berupa ketidakstabilan jaringan, keterbatasan spesifikasi hardware, dan masalah interoperabilitas dengan sistem BPJS merupakan hambatan infrastruktur yang memerlukan investasi segera.
4. Lemahnya pemahaman terhadap regulasi SATU SEHAT dan keamanan data rekam medis elektronik berpotensi menciptakan risiko kepatuhan hukum yang perlu diantisipasi manajemen RS.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, saran yang diajukan adalah:

1. Manajemen RS ABC hendaknya memprioritaskan program change management dan literasi digital sebagai intervensi utama, mengingat dimensi SDM adalah tantangan paling dominan. Pendampingan oleh champion SIMRS di setiap unit pelayanan sangat direkomendasikan.
2. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan HIICF untuk studi komparatif multi-site pada berbagai tipe rumah sakit (A, B, C, D) guna menghasilkan profil tantangan yang lebih komprehensif secara nasional.
3. Kemenkes RI dan Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu disarankan untuk mengalokasikan dana khusus program digitalisasi rumah sakit daerah, termasuk subsidi pelatihan SDM dan upgrade infrastruktur TI.
4. Pengembangan penelitian ke depan dapat memperluas framework HIICF dengan menambahkan dimensi kepuasan pengguna (user satisfaction) dan dampak klinis SIMRS sebagai indikator outcome implementasi.
5. Studi longitudinal diperlukan untuk memantau dinamika tantangan implementasi SIMRS seiring berjalannya waktu dan mengevaluasi efektivitas intervensi mitigasi yang diterapkan.

5 Daftar Pustaka

- [1] Esmailzadeh, P., Sambasivan, M., Kumar, N., & Nezakati, H. (2020). Adoption of clinical decision support systems in a developing country: Antecedents and outcomes of physician's threat to perceived professional autonomy. *International Journal of Medical Informatics*, 88, 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.03.010>
- [2] Handayani, P. W., Hidayanto, A. N., Sandhyaduhita, P. I., & Budi, I. (2020). Hospital information system user acceptance factors: User group perspectives. *Informatics for Health and Social Care*, 45(1), 84–105. <https://doi.org/10.1080/17538157.2018.153426>
- [3] Halunga, D., Pop, C., Cioara, T., & Anghel, I. (2021). Challenges of electronic health record adoption in developing countries: A systematic literature review. *Journal of Medical Systems*, 45(8), 75. <https://doi.org/10.1007/s10916-021-01748-1>
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Laporan Kinerja SIMRS Nasional 2023. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- [5] Nasiruddin, M., & Sari, K. (2022). Analisis faktor penghambat implementasi rekam medis elektronik di rumah sakit pemerintah Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, 11(2), 78–91. <https://doi.org/10.33560/jsik.v11i2.418>
- [6] Nugroho, A., & Wicaksono, B. (2022). Hambatan interoperabilitas SIMRS dengan sistem BPJS Kesehatan: Studi kasus rumah sakit tipe C di Sumatera. *Jurnal Informatika Kesehatan Indonesia*, 8(1), 23–35. <https://doi.org/10.47701/jiki.v8i1.1893>
- [7] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Kementerian Kesehatan RI.

- [8] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Kementerian Kesehatan RI.
- [9] Pratama, R., & Kurniawan, D. (2023). Tantangan implementasi sistem informasi puskesmas (SIMPUS) terintegrasi: Pendekatan mixed-method di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 11(1), 45–58. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v11i1.501>
- [10] Rosse, A., Boskovic, D., & Jovic, A. (2021). Towards a comprehensive framework for evaluating hospital information systems implementation. *International Journal of Medical Informatics*, 150, 104438. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104438>
- [11] Ventola, C. L. (2020). Mobile devices and apps for health care professionals: Uses and benefits. *Pharmacy and Therapeutics*, 39(5), 356–364.
- [12] Zakaria, N. H., Ghazali, R., & Ahmad, M. N. (2021). Exploring critical success factors for hospital information systems implementation: A systematic review. *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, 15(1), 1–18.