



HOLISTIK JURNAL KESEHATAN

ISSN 1978-3337 (Print)

ISSN 2620-7478 (Online)

DOI: 10.33024



Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL

Received: May, 07, 2025

Revised: September, 01, 2025

Available online: September, 04, 2025

at: <https://e-jurnal.ipphorr.com/index.php/hjk>

Transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

Abstract

Background: A smart garden hospital is an approach that prioritizes not only smart technology but also environmental sustainability, patient comfort, humanization of services, and operational efficiency based on information technology. Information and communication technology supports evidence-based nursing practice, strengthens patient safety, and meets global healthcare standards.

Purpose: To describe the strategic transformation of X hospital nursing information system toward a smart garden hospital.

Method: The field study used a Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT) analysis approach. Data were analyzed using Internal Factor Evaluation (IFE) and External Factor Evaluation (EFE) matrices, and mapped onto an Internal-External (IE) matrix to determine the organization's strategic position.

Results: The analysis yielded an IFE score of 2.61 and an EFE score of 3.15, placing Hospital X in the "growth and development" quadrant, representing an organization with adequate internal strengths and strong external opportunities, making an aggressive growth strategy an appropriate choice.

Conclusion: The transformation of X hospital nursing information system emphasizes the importance of a comprehensive strategy involving strengthening human resource capacity, optimizing technology, and responsive risk management.

Suggestion: Hospitals can formulate strategies based on the Balanced Scorecard (BSC) perspective and key performance indicators (KPIs) linked to the TOWS strategy in developing their nursing management information systems.

Keywords: Information; Hospital; Nursing; Smart Garden Hospital; Strategy; System; Transformation.

Pendahuluan: *Smart garden hospital* merupakan sebuah pendekatan yang tidak hanya mengedepankan teknologi cerdas, tetapi juga memperhatikan keberlanjutan lingkungan, kenyamanan pasien, dan humanisasi pelayanan serta efisiensi operasional berbasis teknologi informasi. Teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung praktik keperawatan berbasis bukti, memperkuat keselamatan pasien, serta menjawab standar global pelayanan kesehatan.

Tujuan: Untuk mendeskripsikan transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*.

Metode: Studi lapangan dengan pendekatan analisis *Strength, Weakness, Opportunity, and Threat* (SWOT). Data dianalisis menggunakan matriks internal faktor evaluasi (IFE) dan eksternal faktor evaluasi (EFE), serta dipetakan ke dalam matriks internal-eksternal (IE) untuk menentukan posisi strategis organisasi.

Hasil: Analisis didapatkan skor IFE = 2.61 dan Skor EFE = 3.15, menempatkan rumah sakit X pada kuadran "*growth and build*" yang merepresentasikan organisasi dengan kekuatan internal yang cukup dan peluang eksternal yang kuat, sehingga strategi pertumbuhan agresif menjadi pilihan yang sesuai.

Simpulan: Transformasi sistem informasi keperawatan rumah sakit X menegaskan pentingnya strategi komprehensif yang melibatkan penguatan kapasitas sumber daya manusia, optimalisasi teknologi, dan manajemen risiko yang responsif.

Saran: Rumah sakit dapat melakukan perumusan strategis yang ditetapkan melalui perspektif *balance scorecard* (BSC) dan *key performance indicators* (KPI) yang dikaitkan dengan strategi TOWS dalam pengembangan sistem informasi manajemen keperawatan.

Kata Kunci: Informasi; Keperawatan; Rumah Sakit; *Smart Garden Hospital*; Strategis; Sistem; Transformasi.

PENDAHULUAN

Di tengah arus besar transformasi digital, dunia keperawatan mengalami perubahan mendasar yang menghubungkan praktik asuhan pasien dengan pemanfaatan teknologi informasi secara sistemik. Informatika keperawatan, sebagai bidang spesialisasi baru, menjadi jembatan vital antara kompetensi klinis dan kecakapan digital. Teknologi digital penting dalam mendukung layanan kesehatan, termasuk meningkatkan perawatan keperawatan, pendidikan, dan pengambilan keputusan (Hariyati, Handiyani, Zaharany, Merduaty, Wildani, Rachmi, & Kobayashi, 2024). Digitalisasi memberikan kemudahan dan berdampak positif bagi sektor kesehatan, saat ini tengah mengalami tuntutan perubahan yang cepat dan tepat. Dalam konteks organisasi pelayanan kesehatan, teknologi informasi berperan strategis untuk mencapai tiga sasaran utama: meningkatkan efisiensi kerja melalui otomasi pengelolaan informasi, mendukung efektivitas manajemen pengambilan keputusan, serta memperkuat daya saing organisasi dalam menghadapi tantangan global (Situmeang, Pinandhika, Chain, Lestari, Hariyati, & Handiyani, 2023). Transformasi digital di sektor kesehatan telah menjadi kebutuhan mendesak dalam menghadapi dinamika perubahan internal dan eksternal organisasi, sehingga perlu diupayakan peningkatan pengelolaan informasi yang efisien, cepat, mudah, akurat, murah, aman, terpadu dan akuntabel. Salah satu bentuk penerapannya melalui sistem pelayanan dengan memanfaatkan teknologi informasi melalui penggunaan sistem sistem informasi berbasis komputer (Putro, Ismail, & Muladi, 2024).

Rumah sakit X merupakan salah satu rumah sakit kelas C yang tengah menghadapi tantangan dan peluang besar dalam upaya meningkatkan kualitas layanan melalui penguatan sistem informasi keperawatan yang terintegrasi dan berorientasi pada konsep *smart garden hospital*. *Smart garden hospital*

adalah institusi yang mengoptimalkan, mendesain ulang, atau membangun proses klinis, sistem manajemen, dan infrastruktur baru untuk meningkatkan kinerja medis, dan ekonomi melalui teknologi terkini (dalam bidang kesehatan, manajemen, dan teknologi informasi) (Levina, Ilin, Gugutishvili, Kochetkova, & Tick, 2024). Pesatnya tingkat perkembangan teknologi saat ini, *smart garden hospital*/rumah sakit pintar dapat menggunakan jaringan digital aset yang saling terhubung untuk menyediakan layanan dan arus informasi yang berharga guna memberikan perawatan pasien yang lebih baik. Hal ini didukung oleh infrastruktur cerdas.

Fasilitas perawatan kesehatan menjadi cerdas, ketika menghubungkan keselamatan struktural dan operasional dengan intervensi ramah lingkungan, dengan rasio biaya-manfaat yang wajar, seperti dalam hal melindungi kehidupan pasien dan petugas kesehatan, mengurangi kerusakan pada infrastruktur, dan peralatan rumah sakit serta lingkungan sekitar, terus berfungsi sebagai bagian dari jaringan kesehatan, menyediakan layanan dalam kondisi darurat bagi mereka yang terkena dampak bencana, menggunakan sumber daya yang langka secara lebih efisien, sehingga menghasilkan penghematan biaya, meningkatkan strategi mereka untuk menyesuaikan diri dan mengatasi bahaya masa depan dan perubahan iklim dengan lebih baik (Pan American Health Organization & World Health Organization, 2017).

Berdasarkan hasil analisis *fishbone*, teridentifikasi bahwa berbagai faktor saling berkontribusi terhadap kendala dalam proses transformasi digital, khususnya dalam implementasi sistem informasi manajemen (SIM) keperawatan. Aspek sumber daya manusia menjadi tantangan utama dalam implementasi sistem informasi kesehatan, khususnya di bidang

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawe011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*

keperawatan. Rendahnya kompetensi teknologi informasi, partisipasi, dan komitmen perawat terhadap digitalisasi menghambat adopsi sistem secara optimal.

Penelitian di rumah sakit umum Iran menunjukkan bahwa, resistensi perawat terhadap sistem informasi kesehatan masih tinggi, terutama karena perubahan alur kerja dan kesulitan beradaptasi dengan teknologi baru. Temuan ini menegaskan bahwa, keberhasilan implementasi sistem informasi kesehatan sangat bergantung pada kesiapan, penerimaan, dan peningkatan kompetensi digital tenaga keperawatan, bukan hanya pada kecanggihan teknologi atau infrastruktur yang tersedia (Gholampour, Jamshidi, Habibi, Dehkordi, & Ebrahimi, 2020).

Adapun permasalahan dari aspek infrastruktur memegang peranan penting dalam keberhasilan implementasi SIMRS, khususnya dalam mendukung akses ke sistem, termasuk EMR, di ruang-ruang keperawatan. Keterbatasan perangkat keras, masalah konektivitas, serta kurangnya integrasi sistem yang memadai masih menjadi hambatan utama. Selain itu, pemeliharaan dan integrasi SIMRS yang belum optimal turut menurunkan kinerja sistem secara keseluruhan. Temuan ini sejalan dengan penelitian di RSUD Provinsi Sulawesi Barat yang mengidentifikasi kendala pada stabilitas jaringan internet, kualitas perangkat keras, dan integrasi aplikasi di rumah sakit. Gangguan jaringan pada jam sibuk, spesifikasi perangkat yang terbatas, serta perangkat keras yang usang berdampak pada penurunan efisiensi kerja. Efektivitas sistem juga dipengaruhi oleh desain antarmuka yang kurang intuitif dan keterbatasan fitur di beberapa unit layanan, serta minimnya dukungan teknis saat terjadi permasalahan (Nurfaidah, Hafizha, & Yeni, 2025). Oleh karena itu, penguatan infrastruktur dan peningkatan kualitas perangkat menjadi langkah strategis untuk mendukung transformasi digital rumah sakit.

Di sisi lain, permasalahan dari sistem pendokumentasian keperawatan yang masih mengadopsi model *hybrid*-gabungan manual dan digital-menunjukkan adanya tantangan signifikan dalam hal efisiensi dan integritas data. Pendekatan *hybrid* ini berpotensi menimbulkan duplikasi data serta memperlambat alur kerja, sehingga

menghambat optimalisasi pemanfaatan SIM keperawatan dalam praktik klinis. Hal ini tercermin dari kenyataan bahwa fitur SIM keperawatan belum dikembangkan secara maksimal untuk mendukung kebutuhan nyata di lapangan, termasuk dalam hal integrasi dan standarisasi alur kerja digital berbasis teknologi informasi.

Penelitian yang dilakukan di rumah sakit perawatan akut Austria memperkuat gambaran ini dengan menunjukkan bahwa, meskipun rata-rata 76% dokumentasi keperawatan sudah didukung secara elektronik, data tersebut jarang dimanfaatkan untuk analisis sekunder yang sensitif terhadap hasil keperawatan (Nantschev & Ammenwerth, 2022). Empat kendala utama yang diidentifikasi adalah ketiadaan strategi data untuk penggunaan sekunder, kurangnya penggunaan terminologi keperawatan yang seragam, dokumentasi rutin yang tidak lengkap atau benar, serta pemisahan data hasil keperawatan yang sensitif dalam formulir khusus yang tidak terintegrasi dengan dokumentasi rutin. Kondisi ini menandakan bahwa digitalisasi belum sepenuhnya mampu mengakomodasi kebutuhan komprehensif dalam manajemen data keperawatan, sehingga menghambat peningkatan kualitas pelayanan dan pengambilan keputusan berbasis bukti.

Hasil analisis juga menunjukkan adanya faktor finansial menjadi hambatan penting lainnya. Belum adanya anggaran khusus untuk pengembangan SIM keperawatan serta kebijakan efisiensi rumah sakit membatasi ruang inovasi dan digitalisasi. Pengelolaan rumah sakit di era modern tidak lagi sederhana dulu. Kehadiran prinsip bisnis menjadi tidak terelakkan. Rumah sakit masa kini memerlukan investasi modal yang besar, terutama untuk menyediakan teknologi terbaru yang semakin banyak, serta tenaga kerja yang cukup untuk mengorganisasi operasional teknologi informasi secara lebih profesional (Maharani & Aisah, 2024). Di samping itu, faktor lingkungan seperti kondisi geografis, cuaca ekstrem, dan isu jejak karbon juga memberikan tantangan tersendiri dalam menjaga stabilitas konektivitas dan keberlanjutan sistem digital.

Kondisi ini menegaskan pentingnya pemilihan dan adaptasi teknologi yang sesuai dengan karakteristik geografis dan ekologis rumah sakit, hal ini juga digaungkan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017 tentang rumah sakit "pintar (aman + hijau)", yaitu perlu untuk membuat bangunan dan

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawe011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*

operasi lebih tangguh, mengurangi dampaknya terhadap lingkungan, dan mengurangi polusi dengan beberapa cara yang saling menguntungkan yang dalam prosesnya juga menghemat biaya, mengurangi emisi gas rumah kaca, dan mencapai manfaat adaptasi, pengurangan risiko, dan Pembangunan fasilitas rumah sakit yang aman dan menciptakan fasilitas pintar yang berkelanjutan. Mempertimbangkan tantangan dan peluang yang ada, diperlukan strategi transformasi sistem informasi keperawatan yang tidak hanya adaptif terhadap perubahan zaman, tetapi juga mampu mewujudkan pelayanan keperawatan yang unggul, efisien, berbasis bukti, dan berkelanjutan.

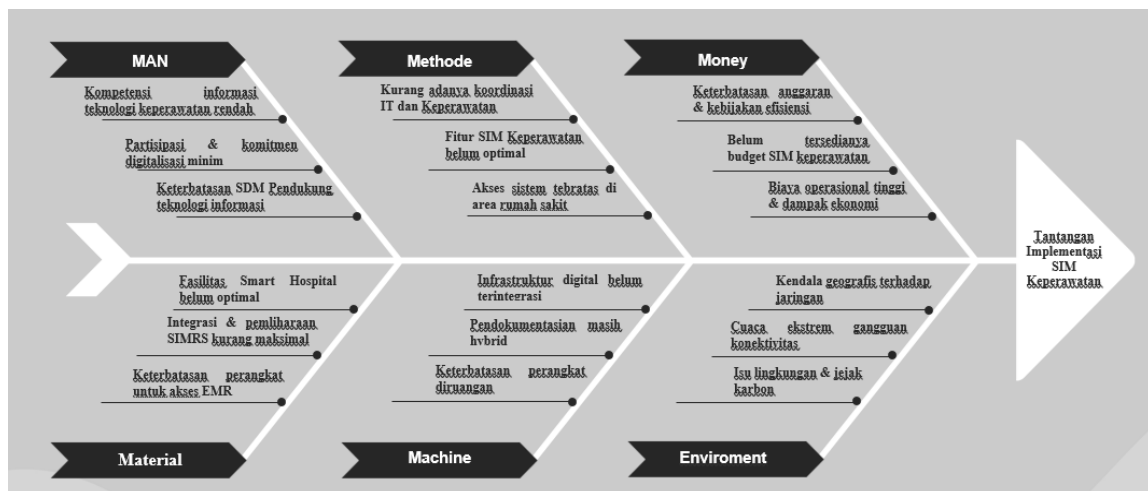
METODE

Studi lapangan dengan pendekatan analisis *strength, weakness, opportunity, and threat* (SWOT). Data diperoleh melalui sumber sekunder dengan telaah dokumentasi dan wawancara. Pengumpulan data mencakup data sistem informasi rumah sakit dan sistem informasi manajemen keperawatan di rumah sakit X, data kemudian dilakukan analisis situasi eksternal dan internal menggunakan analisis SWOT. Selanjutnya *diinput* pada matriks internal faktor evaluasi (IFE), matriks eksternal faktor evaluasi (EFE), dan diberikan bobot serta skala, kemudian ditetapkan posisi organisasi melalui matriks Internal-Eksternal (IE).

Selanjutnya merumuskan strategi dengan matriks *Threat, Opportunity, Weakness, and Strength* (TOWS) dan menetapkan pembahasan studi lapangan, dilakukan analisis eksplorasi dengan membandingkan data hasil pemantauan dengan tinjauan literatur yang sudah ada sebelumnya.

HASIL

Rumah sakit X merupakan rumah sakit kelas C yang telah berstatus badan layanan umum (BLU). Rumah sakit ini mengembangkan konsep *smart garden hospital* yang mengintegrasikan teknologi informasi, efisiensi energi, dan kenyamanan lingkungan. Dalam rangka mendukung transformasi digital layanan kesehatan yang dicanangkan Kementerian Kesehatan pada akhir tahun 2023, rumah sakit X memulai proses implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) yang terintegrasi, termasuk sistem informasi keperawatan.



Gambar 1. Analisis *Fishbone* Sistem Informasi Manajemen Keperawatan

Berdasarkan Gambar 1. Situasi permasalahan implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit X sesuai hasil identifikasi studi lapangan, menunjukkan adanya tantangan dalam implementasi sistem informasi manajemen keperawatan yang digambarkan dalam analisis *fishbone* di atas sebagai sistem informasi manajemen keperawatan.

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Tabel 1. Analisis Matriks Internal Faktor Evaluasi

Internal Faktor Evaluasi	Analisis SWOT	Bobot	Rating	Bobot x Rating
Strengths	Kebijakan transformasi digital layanan kesehatan Kementerian Kesehatan terealisasi pada tanggal 31 Desember 2023	0.11	3	0.33
	Budaya organisasi yang adaptif terhadap perubahan teknologi dilihat dari rumah sakit memaparkan konsep " <i>smart garden</i> " sebagai visi rumah sakit	0.05	3	0.15
	Memiliki fasilitas, sarana dan prasarana penunjang pelaksanaan sistem informasi manajemen yang lengkap	0.06	3	0.18
	Adanya sistem terintegrasi dalam satu aplikasi SIMRS	0.1	4	0.4
	Peningkatan akurasi penagihan dan klaim asuransi, mengurangi potensi kerugian pendapatan	0.08	3	0.24
	Sistem informasi rumah sakit sudah mencakup komponen <i>management of services</i> dan <i>management of care</i>	0.06	3	0.18
	Peningkatan efisiensi alur kerja, mengurangi waktu tunggu pasien rawat jalan, IGD dan rawat inap	0.06	3	0.18
Weaknesses	SDM IT dan operator SIMRS belum mencukupi	0.07	3	0.21
	Belum optimalnya staf keperawatan dalam hal kompetensi <i>nursing informatic</i> dan kurangnya koordinasi dengan user dalam pembuatan aplikasi (kurangnya koordinasi tim IT dan bidang keperawatan terkait dengan kebutuhan dari keperawatan dan evaluasi integrasi sistem informasi keperawatan)	0.05	2	0.1
	Belum memadai nya <i>device</i> (komputer/tablet/smartphone) untuk akses EMR untuk perawat di tiap ruangan.	0.06	1	0.06
	Keterbatasan anggaran berpotensi menghambat pembelian, perawatan, dan <i>upgrade</i> perangkat keras dan jaringan penunjang SIMRS serta belum ada <i>budgeting</i> dan evaluasi anggaran kebutuhan SIMRS dari bidang keperawatan	0.1	1	0.1
	Belum optimalnya pemeliharaan peralatan SIMRS dan audit dari TIM IT terhadap pemanfaatan SIMRS dibidang keperawatan	0.04	4	0.16
	Belum adanya revisi alur handover perawat di ruangan dengan media elektronik sebagai sumber komunikasi dan membuat rencana tindak lanjut	0.06	2	0.12
	Perhitungan <i>Return on Investment</i> (ROI) SIMRS memakan waktu yang lama	0.05	2	0.1
	Belum optimalnya SIM Keperawatan, terutama CPPT yang belum memiliki SAK digital yang otomatis tersalin dalam CPPT	0.05	2	0.1
Total		1		2.61

Berdasarkan Tabel 1. analisis matriks IFE, skor total 2.61 menempatkan rumah sakit dalam kategori moderat, dengan kekuatan internal yang memadai, namun masih terdapat kelemahan kritis yang menghambat optimalisasi SIM keperawatan. Kekuatan utama mencakup sistem SIMRS terintegrasi dalam satu aplikasi (0.40) yang mendukung kolaborasi lintas tim dan digitalisasi layanan, serta dukungan kebijakan transformasi digital nasional (0.33) yang memperkuat legitimasi adopsi sistem. Efisiensi operasional juga terlihat dari peningkatan akurasi klaim asuransi (0.24) yang berdampak pada pengurangan risiko kerugian finansial.

Di sisi lain, kelemahan signifikan meliputi kekurangan SDM IT dan operator (0.21) serta pemeliharaan dan audit sistem yang belum optimal (0.16), dapat menurunkan performa jangka panjang. Minimnya koordinasi antara tim IT dan pengguna (0.10), menunjukkan rendahnya kompetensi *nursing informatics*, sehingga sistem belum sepenuhnya berbasis kebutuhan pengguna. Selain itu, ketidakmerataan perangkat EMR (0.06) juga menjadi hambatan dalam dokumentasi digital keperawatan.

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Tabel 2. Analisis Matriks Eksternal Faktor Evaluasi

Eksternal Faktor Evaluasi	Analisis SWOT	Bobot	Rating	Bobot x Rating
Opportunity	Dukungan Kebijakan Pemerintah untuk digitalisasi sistem kesehatan	0.14	4	0.56
	Kemajuan Teknologi Cloud Computing dan solusi digital untuk RS vertikal yang dapat meningkatkan efisiensi SIM	0.12	4	0.48
	Potensi Kemitraan Strategis dengan perusahaan teknologi atau RS lain untuk pengembangan SIM yang canggih	0.11	3	0.33
	Tren global menuju keberlanjutan memberikan peluang bagi RSUP untuk mempromosikan konsep ramah lingkungan	0.1	3	0.3
Threat	Perubahan Kebijakan Pemerintah terkait standar data atau regulasi privasi yang memerlukan penyesuaian SIM	0.12	3	0.36
	Adanya kebijakan efisiensi anggaran yang harus dijalankan dari Pemerintah Pusat	0.14	3	0.42
	Tuntutan pasien terhadap kualitas layanan yang lebih tinggi, termasuk dalam aspek digitalisasi dan kenyamanan lingkungan.	0.08	3	0.24
	Wilayah demografis yang dilintasi sungai musi yang mempengaruhi kualitas jaringan internet	0.1	3	0.3
	Volatilitas ekonomi regional berdampak pada cash flow rumah sakit untuk pengembangan pelayanan SIM yang lebih komprehensif	0.09	4	0.16
Total		1		3.15

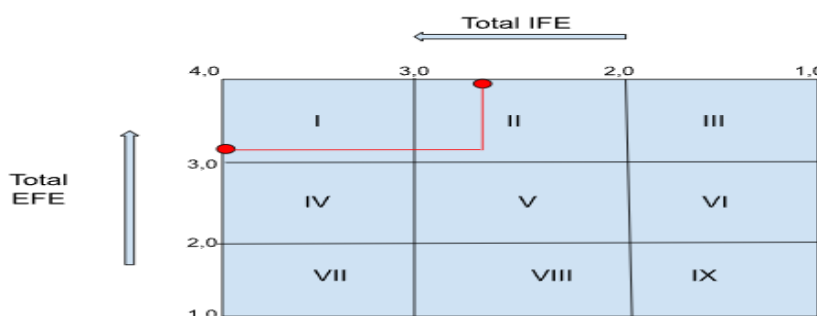
Berdasarkan Tabel 2. analisis eksternal faktor evaluasi, total skor EFE adalah 3.15, menunjukkan bahwa rumah sakit memiliki peluang besar dalam pengembangan sistem informasi keperawatan, meskipun tetap menghadapi sejumlah tantangan eksternal. Peluang utama meliputi dukungan kebijakan digitalisasi kesehatan (0.56) dan kemajuan teknologi *cloud* (0.48), memungkinkan efisiensi dan integrasi sistem. Kemitraan strategis dan tren keberlanjutan (0.33 dan 0.30) juga menjadi potensi besar dalam memperkuat sistem digital ramah lingkungan. Sementara itu, ancaman signifikan berasal dari kebijakan efisiensi anggaran dan regulasi pemerintah (0.42 dan 0.36), tuntutan pasien terhadap layanan digital (0.24), serta kendala geografis dan ekonomi regional (0.30 dan 0.16) yang dapat menghambat stabilitas dan pengembangan SIM keperawatan.

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*

Gambar 2. Matriks Internal-Eksternal (IE)

Berdasarkan Gambar 2. analisis situasi pada faktor internal dan eksternal yang menetapkan posisi organisasi berdasarkan matriks Internal-Eksternal (IE). Matriks IE dilakukan dengan menyandingkan faktor internal dan eksternal secara bersamaan dalam proses analisis. Berdasarkan hasil matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*) dan EFE (*External Factor Evaluation*) didapatkan hasil Skor IFE = 2.61 dan Skor EFE = 3.15.

Tabel 3. Matriks *Threat, Opportunity, Weakness, and Strength* (TOWS)

		Kekuatan Internal (<i>Strengths</i>)	Kelemahan Internal (<i>Weakness</i>)
Peluang Eksternal (opportunities)	Strategi SO (<i>Strengths-Opportunities</i>)	Pengembangan program SDM berbasis teknologi informasi dan cloud computing dengan memanfaatkan kebijakan kementerian dan fasilitas RS	Terwujudnya peningkatan kompetensi SDM teknologi informasi dan staf rumah sakit khususnya staf keperawatan dalam <i>nursing informatic</i> dengan pelatihan dan kerjasama eksternal, memanfaatkan peluang dukungan pemerintah.
		Optimalisasi dukungan teknologi dan sumber daya untuk implementasi sistem informasi berbasis <i>green hospital</i> dan efisiensi manajemen data.	Peningkatan efektifitas dan efisiensi kinerja melalui pemanfaatan teknologi cloud dan dukungan kebijakan.
			Terwujudnya pengembangan SIM Keperawatan yang optimal dan revisi alur handover berbasis media elektronik dengan menggunakan peluang kemitraan strategis
Ancaman Eksternal (Threats)	Strategi ST (<i>Strengths-Threats</i>)	Pengoptimalan sistem internal rumah sakit untuk menghadapi perubahan kebijakan yang dinamis dengan fleksibilitas layanan yang lebih tinggi.	Pengembangan SDM teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas layanan dan ketahanan menghadapi ancaman eksternal
		Peningkatan sistem adaptif dengan SDM yang kompeten untuk merespons dinamika kebutuhan pasien dan kondisi ekonomi	Pengembangan sistem manajemen risiko terhadap dinamika kebijakan dan ketidakpastian ekonomi
			Pengoptimalan pengembangan SIMRS dengan meningkatkan koordinasi antara tim

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

teknologi informasi dan bidang keperawatan
supaya sesuai dengan kebutuhan pengguna
dan kebijakan regulasi

Berdasarkan Tabel 3. matrik TOWS sebagai penyempurnaan matriks IFE-EFE dan IE untuk menetapkan strategi definitif dalam melaksanakan perencanaan strategi sistem informasi manajemen keperawatan. Perumusan atau perencanaan strategis adalah proses yang bijaksana dan sistematis untuk menentukan arah dan tindakan untuk mencapai masa depan yang diinginkan. Perencanaan strategis menggambarkan keadaan yang diinginkan di masa depan dan arah serta prioritas yang jelas dalam bentuk seperangkat tujuan, sasaran, tindakan, dan hasil tertulis untuk mencapai masa depan itu. Pada akhirnya, rencana strategis harus memfokuskan perhatian orang dan memandu alokasi sumber daya dalam organisasi (Ayuningtyas, 2020). Perumusan strategi dapat menggunakan matriks TOWS, dengan cara mencocokkan faktor internal dengan eksternal, kemudian ditentukan strategi yang sesuai, meliputi ditetapkan posisi organisasi melalui matriks Internal-Eksternal (IE). Selanjutnya merumuskan strategi dengan matriks *Threat, Opportunity, Weakness, and Strength* (TOWS).

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Tabel 4. Rekomendasi Indikator Kinerja Kegiatan SIM Keperawatan di RS X dalam Perspektif *Balance Scorecard*

Perspektif Balance Scorecard	Inisiatif Strategis	Tujuan Strategis	Indikator Kinerja Utama (IKU)	Target Program	PIC (Person in Charge)
Financial	Optimalisasi sistem informasi berbasis green hospital (SO)	Efisiensi biaya operasional melalui digitalisasi	Penurunan biaya pencetakan dan penyimpanan dokumen	↓ 15 % dalam 1 tahun	Manajer Keuangan & SIMRS
	Penguatan sistem adaptif terhadap kebijakan (ST)				
	Pengembangan sistem berbasis SDM kompeten (ST) Peningkatan kapasitas SDM TI dan manajemen risiko (WT)	Efektivitas investasi TI	ROI sistem informasi	ROI > 10% per tahun	Manajer Keuangan & SIMRS
Customer	Revisi alur handover berbasis elektronik (WO) Koordinasi TI dan keperawatan (WT)	Peningkatan kualitas pelayanan keperawatan	Skor kepuasan pasien atas dokumentasi dan <i>continuity of care</i>	> 80%	Manajer Pelayanan Medik
	Pengembangan SDM berbasis teknologi cloud computing (SO)	Kepatuhan terhadap regulasi digitalisasi rekam medis	Tingkat <i>compliance</i> terhadap PMK No. 24/2022	100%	Manajer SIMRS
Internal Process	Revisi alur handover berbasis elektronik (WO) Koordinasi TI dan keperawatan (WT)	Efisiensi proses dokumentasi dan handover	Waktu yang dibutuhkan untuk dokumentasi dan handover	100% fleksibilitas sistem	Manajer Keperawatan
	Penguatan sistem internal adaptif (ST) Manajemen risiko yang solid (WT)	Ketangguhan sistem terhadap perubahan kebijakan	Frekuensi perubahan sistem yang dapat diakomodasi tanpa gangguan layanan	> 80% staf keperawatan	Direktur Keuangan, SDM, Umum, dan Manajer SIMRS
Learning & Growth	Peningkatan kompetensi SDM nursing informatics (WO) Pelatihan berkelanjutan (WT)	Penguatan kapasitas SDM keperawatan dalam bidang TI	Jumlah perawat mengikuti pelatihan <i>nursing informatics</i>	> 90% staf keperawatan	Manajer SDM & Diklat
	Koordinasi intensif antara tim TI dan keperawatan (WT)	Budaya kerja kolaboratif lintas bidang TI dan keperawatan	Skor survei kolaborasi tim dalam pengembangan SIM	> 85% tingkat kolaborasi	Manajer Keperawatan & SIMRS

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

PEMBAHASAN

Rumah sakit X menunjukkan komitmen terhadap transformasi digital layanan kesehatan nasional melalui pengembangan konsep "*Smart Garden Hospital*" yang mengintegrasikan teknologi informasi, efisiensi energy, dan kenyamanan lingkungan. Sebagai bagian dari upaya tersebut, rumah sakit mulai mengimplementasikan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) secara terintegrasi termasuk sistem informasi keperawatan. Pendekatan ini sejalan dengan temuan di Rusia, menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi terkini dan infrastruktur informasi yang canggih memungkinkan pengembangan sistem manajemen organisasi kesehatan secara komprehensif yang mencakup integrasi proses bisnis, sistem informasi, perangkat keras, serta alat kesehatan "pintar" seperti bangsal cerdas, perangkat *wearable* dan layanan *telemedicine*, yang menjadi bagian penting dalam pelayanan kesehatan sehari-hari (Levina et al., 2024).

Dalam konteks transformasi strategi sistem informasi keperawatan, dilakukan analisis faktor internal yang sangat penting untuk menilai kondisi organisasi terkait implementasi SIMRS, ditemukan kekuatan utama rumah sakit X terletak pada kebijakan transformasi digital layanan kesehatan oleh Kemenkes yang mendukung pengembangan SIMRS. Hal ini didukung berdasarkan penelitian pada staf klinis yang aktif bekerja dengan HIS, yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pandangan responden penelitian terhadap efektivitas *health information system* (HIS) dapat meningkatkan sistem pelayanan kesehatan dengan adanya penerapan sistem informasi terkait komputer. Adapun kekuatan dalam analisis faktor internal yang memiliki skor tinggi ialah keberhasilan SIMRS dalam meningkatkan akurasi penagihan, klaim asuransi, dan pengelolaan pasien secara holistik berkontribusi pada efisiensi pelayanan dan kepuasan pasien (Mohammadpour, Ghaemi, Darrudi, & Sadagheyani, 2021). Hal ini didukung dalam studi literatur sebelumnya yang menyoroti peran transformasi digital sebagai bagian dari strategis pemasaran rumah sakit yang terbukti mampu meningkatkan jumlah kunjungan pasien serta menjamin kepuasan mereka (Wulandari, Novriyanti, Purwadhi, & Widjaja, 2025).

Selain kekuatan dalam analisis faktor internal terdapat juga kelemahan signifikan yang meliputi keterbatasan SDM, kurangnya koordinasi antara tim teknologi dan keperawatan, serta keterbatasan perangkat akses EMR di ruangan perawatan,

keterbatasan anggaran untuk perangkat keras dan pemeliharaan sistem informasi belum optimal serta belum terintegrasinya alur handover keperawatan secara elektronik. Hal ini didukung oleh studi kasus yang dilakukan di beberapa rumah sakit pemerintah seperti RSUP Dr. Sardjito, RSUD Dr. Soetomo, dan RSUP Sanglah yang menunjukkan bahwa terdapat tantangan dalam implementasi sistem informasi di rumah sakit terkait infrastruktur, seperti perangkat keras yang sudah usang, konektivitas internet yang terbatas, kurangnya pelatihan intensif bagi staf keperawatan, staf teknologi informasi dan operator sistem informasi yang belum mencukupi serta adanya kelemahan anggaran (Putri, Purba, Layana, & Lubis, 2025). Dilakukannya analisis faktor internal ini, diharapkan memberikan pemahaman menyeluruh kepada staf mengenai fungsi pekerjaan dan pentingnya koordinasi lintas departemen dalam mendukung transformasi digital rumah sakit.

Dalam studi lapangan ini juga melakukan analisis faktor eksternal dalam pengembangan sistem informasi manajemen keperawatan (SIMK) di rumah sakit X mengidentifikasi peluang dan ancaman yang signifikan. Peluang utama berasal dari dukungan kebijakan nasional pemerintah terhadap digitalisasi kesehatan, yang mendorong pembangunan sistem berbasis *cloud computing* yang efisien dan hemat biaya. *Cloud computing* memungkinkan pengelolaan data medis secara cepat dan kolaborasi lintas lokasi, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan (Herdiana & Afrianto, 2023). Peluang lain dalam analisis faktor eksternal ialah adanya kemitraan strategis dengan perusahaan teknologi membuka peluang adopsi inovasi, seperti *Artificial Intelligence* (AI) dan *Internet of Things* (IoT) untuk monitoring pasien, yang dapat menurunkan biaya operasional dan meningkatkan kinerja serta layanan pelanggan (Balmer, Levin, & Schmidt, 2020).

Di sisi lain, ancaman eksternal meliputi perubahan regulasi privasi data yang menuntut penguatan keamanan informasi, serta kondisi geografis yang mempengaruhi kualitas jaringan internet sehingga memerlukan fitur offline mode. Kebijakan efisiensi anggaran dan volatilitas ekonomi regional juga menuntut strategi berbiaya efektif, seperti pemanfaatan open-source software dan kemitraan melalui program corporate social responsibility (CSR). Perkembangan pesat *Internet of Things* (IoT), big data dan kecerdasan buatan telah mempercepat perkembangan di bidang perawatan kesehatan cerdas secara signifikan. Secara keseluruhan integrasi teknologi IoT dalam kerangka

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawe011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*

kerja layanan kesehatan pintar meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan, memfasilitasi pengawasan kesehatan jarak jauh, memelihara ekosistem layanan kesehatan yang cerdas, dan memungkinkan pendekatan terapi yang dipersonalisasi (Li, Luo, Liu, & Luo, 2024). Oleh karena itu, analisis faktor eksternal ini penting untuk merumuskan strategi pengembangan SIMK yang adaptif dan berkelanjutan dalam menghadapi dinamika lingkungan eksternal.

Berdasarkan hasil pengolahan data evaluasi faktor internal dan eksternal, Rumah Sakit X memperoleh skor IFE sebesar 2.61 dan skor EFE sebesar 3.15. Skor IFE sebesar 2.61 menunjukkan bahwa kekuatan internal rumah sakit berada pada tingkat sedang, sementara itu, skor EFE sebesar 3.15 mengindikasikan bahwa faktor eksternal memberikan peluang yang sangat besar bagi rumah sakit X untuk melakukan transformasi sistem informasi keperawatan. Posisi kombinasi skor IFE dan EFE ini menempatkan rumah sakit X pada kuadran "Growth and Build" dalam Matriks IE, tepatnya pada sel II, yang merepresentasikan organisasi dengan kekuatan internal yang cukup dan peluang eksternal yang kuat. Strategi yang sesuai untuk posisi ini adalah strategi pertumbuhan agresif, yaitu mengoptimalkan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal secara maksimal. Analisis ini diperkuat dengan temuan dari literatur yang menyatakan bahwa organisasi yang berada pada posisi "growth and build" dalam Matriks IE harus mendorong inovasi teknologi, mempercepat pengembangan SDM, dan memperkuat adaptasi terhadap perubahan lingkungan eksternal untuk mempertahankan keunggulan kompetitif (David, David, & David, 2017; Pearce & Robinson, 2013). Gambaran posisi "growth and build" menunjukkan bahwa rumah sakit membutuhkan strategi untuk tumbuh menjadi lebih baik terutama dalam hal pengembangan sistem informasi manajemen keperawatan (Situmeang et al., 2023).

Setelah mengetahui posisi Sistem Informasi Keperawatan RS X, selanjutnya dilakukan perumusan strategi menggunakan matriks TOWS, dengan cara mencocokkan faktor-faktor internal dengan eksternal kemudian ditentukan strategi yang sesuai. Strategi *Strengths - Opportunities* (SO) mengoptimalkan kekuatan internal rumah sakit seperti fasilitas mutakhir dan dukungan manajemen untuk memanfaatkan peluang eksternal berupa kemajuan teknologi digital, khususnya pengembangan SDM berbasis *Internet of Things* (IoT) dan *cloud computing* memungkinkan

konektivitas real time antara perangkat kesehatan, sensor, serta sistem pemantauan, sehingga mendukung pemantauan jarak jauh, analisis cerdas dan pelayanan kesehatan yang lebih personal. Penelitian terbaru menegaskan bahwa perpaduan IoT dan layanan kesehatan cerdas berpotensi membawa revolusioner di sektor kesehatan, dengan manfaat utama berupa efisiensi alur kerja, peningkatan pengambilan Keputusan klinis, dan optimalisasi sumber daya (Li et al., 2024).

Selain itu, strategi lain dalam SO dalam mengoptimalkan sistem informasi berbasis *Smart hospital* dimana adanya dukungan infrastruktur dan komitmen rumah sakit terhadap digitalisasi yang berbasis efisiensi energi dan manajemen ramah lingkungan, hal ini mendukung *smart hospital* yang dicanangkan WHO yaitu fasilitas kesehatan cerdas adalah fasilitas yang aman dan ramah lingkungan dimana dapat melindungi kehidupan pasien dan petugas kesehatan, dapat mengurangi kerusakan pada infrastruktur, dan peralatan rumah sakit serta lingkungan sekitar, fasilitas kesehatan yang terus berfungsi sebagai bagian dari jaringan kesehatan menyediakan layanan dalam kondisi darurat bagi mereka yang terkena dampak bencana, menggunakan sumber daya yang langka secara lebih efisien, sehingga menghasilkan penghematan biaya, meningkatkan strategi untuk menyesuaikan diri dan mengatasi bahaya masa depan dan perubahan iklim dengan lebih baik.

Studi lapangan ini menunjukkan adanya strategi *Weakness- Opportunities* (WO) yang bertujuan untuk mengatasi kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang eksternal dengan melakukan peningkatan kompetensi SDM keperawatan dalam *nursing informatic*, meskipun sebagian staf belum menguasai teknologi informasi secara memadai, peluang pelatihan dan kerjasama eksternal seperti pelatihan dan institusi pendidikan tinggi dan asosiasi profesi menjadi jalan keluar yang efektif. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan terhadap 117 perawat yang bekerja di rumah sakit umum di suatu kota, yang menyatakan manfaat yang diberikan dari pelatihan tentang sistem informasi dan otomasi rumah sakit ialah 54,7% sistem informasi meningkatkan kualitas perawatan, 59,0% meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan, 52,1 % meningkatkan fungsi independent dalam perawatan keperawatan, 66,7% menyediakan informasi ilmiah, 77,4% mengembangkan pengetahuan dan praktik perawat, 65,8% menyediakan komunikasi dan

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawe011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*

kerjasama dengan disiplin kesehatan lain, 82,9% menyediakan dokumentasi hukum dan etika serta 66,7 % memberikan kesempatan untuk mengurangi waktu, biaya dan memungkinkan perawatan yang cepat dan murah (Ceyhan, Senturk, Karadag, & Kilic, 2021).

Strategi WO lain yang menjadi konsen adalah revisi alur *handover* berbasis elektronik guna meningkatkan kesinambungan perawatan dan efisiensi komunikasi antar shift. Hal ini didukung oleh penelitian pada 69 perawat yang didapatkan adanya hubungan kelengkapan dokumentasi keperawatan elektronik dengan mutu *handover*. Dari 20.3% dokumentasi keperawatan yang tidak lengkap didapatkan, mutu *handover* baik sebanyak 5.8 % dan untuk dokumentasi keperawatan yang lengkap 26.1 % dengan mutu *handover* baik sebanyak 47.8% (Hakim, Solehudin, & Lannasari, 2024).

Dalam matriks TOWS juga disebutkan strategi *Strengths- Threats* (ST), strategi ini menggunakan kekuatan internal untuk mengantisipasi ancaman eksternal. Penguatan internal yang adaptif terhadap perubahan kebijakan dan pengembangan berbasis SDM yang kompeten. Kebijakan departemen keperawatan yang dirotasi membantu meningkatkan kompetensi staf keperawatan dalam posisi manajemen dan memberikan ide-ide baru bagi rumah sakit untuk memilih dan melatih bakat manajemen keperawatan. Di sisi lain, ada strategi *Weakness- Threats* (WT) yang berfokus pada meminimalisasi kelemahan internal dan menghindari atau mengurangi dampak dari ancaman eksternal, dengan peningkatan kapasitas SDM teknologi informasi (Lv, Guo, Peng, Chen, Liu, & Wang, 2024).

Literasi digital sangat diperlukan bagi perawat untuk mendorong inovasi, meningkatkan efektivitas dan mutu pelayanan, serta membangun profesionalisme digital (Hernawati & Hariyati. 2023). Perawat juga perlu berperan aktif dalam kebijakan agar dampak negatif, seperti dehumanisasi dapat diminimalkan. Selain itu, strategi WT yang mengedepankan manajemen risiko dan koordinasi intensif antara tim teknologi informasi dan keperawatan sejalan dengan pengembangan literasi digital staf, yang juga dipengaruhi oleh kompetensi perawat manajer selain peran interpersonal seorang manajer diperlukan fungsi manajer dalam melakukan monitoring dan evaluasi sistem informasi penting dilakukan untuk mengukur sejauh mana penerapan teknologi terkini berjalan di rumah sakit. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa, monitoring dan evaluasi dapat

mengurangi kesalahan dalam penggunaan digital (Hariyati et al., 2024).

SIMPULAN

Sistem informasi manajemen keperawatan merupakan faktor produktivitas yang paling penting di rumah sakit karena berpengaruh terhadap kinerja dan pelayanan yang diberikan di rumah sakit. Transformasi sistem informasi keperawatan rumah sakit X menegaskan pentingnya strategi komprehensif yang melibatkan penguatan kapasitas SDM, optimalisasi teknologi, dan manajemen risiko yang responsif. Pendekatan berbasis data dan perencanaan strategis, rumah sakit X diharapkan dapat mencapai visi sebagai *smart garden hospital* yang ramah lingkungan, efisien, dan adaptif terhadap perubahan. Strategi ini tidak hanya meningkatkan pelayanan keperawatan, tetapi juga memberikan nilai tambah dalam sistem kesehatan nasional melalui digitalisasi yang inklusif dan berkelanjutan.

Manajer perawat harus mengetahui tujuan organisasi dan menyelaraskan rencana transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital* yang diuraikan oleh sistem perawatan kesehatan yang berkesinambungan, salah satu aspek untuk membuat perubahan dibutuhkan adalah unit *self- assessment* melalui penggunaan analisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dari rumah sakit. Berdasarkan analisis SWOT, pembobotan skor dalam IFE dan EFE, serta dalam penentuan posisi pada matriks IE, rumah sakit x berada pada sel II, yang dapat digambarkan sebagai *Growth and Build Strategy*, hal ini menunjukkan bahwa rumah sakit x harus tetap terus meningkatkan perbaikan secara internal untuk tumbuh lebih baik dan dapat mengembangkan rumah sakit menjadi lebih baik terutama dalam hal pengembangan sistem informasi manajemen keperawatan.

SARAN

Rumah sakit dapat melakukan perumusan strategis yang ditetapkan melalui perspektif *balance scorecard* (BSC) dan *key performance indicators* (KPI) yang dikaitkan dengan strategi TOWS dalam pengembangan sistem informasi manajemen keperawatan. Penerapan *balanced scorecard* (BSC) dalam pengembangan sistem informasi manajemen

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*

rumah sakit (SIMRS) keperawatan di RS X dilakukan untuk memastikan seluruh aspek kinerja rumah sakit dapat mendukung visi "*Smart Garden Hospital*".

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, D. (2020). *Manajemen Strategis Organisasi Pelayanan Kesehatan: Konsep dan Langkah Praktis-Ed.1*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Balmer, R. E., Levin, S. L., & Schmidt, S. (2020). *Artificial Intelligence Applications in Telecommunications and Other Network Industries*. Telecommunications Policy, 44(6), 101977
- Ceyhan, O., Senturk, A., Karadag, S., & Kilic, Z. (2021). Nurses' Status of Using Information Systems and Opinions about the Benefits to the Profession: Example of a Country. *International Journal of Caring Sciences*, 14(1), 642-654.
- David, F. R., David, F. R., & David, M. E. (2017). *Strategic management: concepts and cases: A competitive advantage approach* (Vol. 127). New Jersey: Pearson.
- Gholampour, A., Jamshidi, M. H. M., Habibi, A., Dehkordi, N. M., & Ebrahimi, P. (2020). The Impact of Hospital Information System on Nurses' Satisfaction in Iranian Public Hospitals: the Moderating Role of Computer Literacy. *Journal of Information Technology Management*, 12(4), 141-159.
- Hakim, S. U., Solehudin, S., & Lannasari, L. (2024). Hubungan Dokumentasi Keperawatan Elektronik Dengan Mutu Handover. *Jurnal Ventilator*, 2(1), 336-347.
- Hariyati, R. T. S., Handiyani, H., Zaharany, T. A., Merduaty, R. C., Wildani, A. A., Rachmi, S. F., & Kobayashi, N. (2024). Digital nursing promotion has increased ethics digital literacy: Program improvement. *F1000Research*, 13, 366.
- Herdiana, R., & Afrianto, I. (2023). Pembangunan Aplikasi Pelayanan Kesehatan Dengan Memanfaatkan Teknologi Cloud Computing. *Researchgate. Net*, 1-5.
- Hernawati, L., & Hariyati, R. T. S. (2023). Pengaruh literasi digital terhadap pelaksanaan asuhan keperawatan. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 2883-2889.
- Levina, A., Ilin, I., Gugutishvili, D., Kochetkova, K., & Tick, A. (2024). Towards a smart hospital: Smart infrastructure integration. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(3), 100339.
- Li, S., Luo, D., Liu, X., & Luo, R. (2024). Smart Hospital Privacy Protection System Based On Cloud Computing lot. *Procedia Computer Science*, 243, 567-576.
- Lv, C., Guo, Q., Peng, S. S., Chen, X. F., Liu, S. F., & Wang, X. H. (2024). Examination of the role of the rotating nursing department in the training of nursing staff based on SWOT analysis. *Technology and Health Care*, 32(4), 2541-2552.
- Maharani, L., & Aisah, S. (2024). Peran Sistem Informasi Manajemen Dalam Meningkatkan Efisiensi Rumah Sakit. *Jurnal Sistem Informasi, Akuntansi Dan Manajemen*, 4(2), 274-283.
- Mohammadpour, A., Ghaemi, M. M., Darrudi, R., & Sadagheyani, H. E. (2021). Use of hospital information system to improve the quality of health care from clinical staff perspective. *Galen Medical Journal*, 10, e1830.
- Nantschev, R., & Ammenwerth, E. (2022). Challenges using electronic nursing routine data for outcome analyses: a mixed methods study. *International journal of nursing sciences*, 9(1), 92-99.

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>

Transformasi strategis sistem informasi keperawatan di rumah sakit X menuju *smart garden hospital*

- Nurfaidah, N., Hafizha, Y. C., & Yeni, H. (2025). Transformasi Efisiensi Layanan Kesehatan dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUD Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi (JEMSI)*, 6(3).
- Pan American Health Organization & World Health Organization. (2017). *Smart Hospitals Toolkit*. PAHO HQ Library. Diakses dari: <https://www.paho.org/en/health-emergencies/smart-hospitals/smart-hospitals-toolkit>
- Pearce, J. A., & Robinson, R. B. (2013). *Strategic Management: Planning for Domestic & Global Competition* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- 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.
- Putro, F. S., Ismail, A., & Muladi, A. (2024). Evaluasi sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) pada bagian rawat jalan dengan metode hot-fit: Systematic review. *Intan Husada: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 12(02), 298-312.
- Situmeang, W. Y., Pinandhika, M. S., Chain, V., Lestari, P., Hariyati, R. T. S., & Handiyani, H. (2023). Studi Kasus: Perencanaan Strategis Sistem Informasi Manajemen Keperawatan Di Rumah Sakit Wilayah Kota Depok. *Indones J Nurs Sci*, 3(1), 16-21.
- Wulandari, M., Novriyanti, T., Purwadhi, P., & Widjaja, Y. R. (2025). Implementasi Strategi Transformasi Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan di Rumah Sakit: Studi Kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 1415-1427.

Maria Eka Brigida Wonga Wea*, Maria Indah Septirini, Nini Suhani, Riska Rusfita Perdana, Viesca Septianata, Roro Tutik Sri Hariyati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Maria Eka Brigida Wonga Wea. *Email: echawea011@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.928>