
Perencanaan Strategis SI/TI Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pasien : Studi Kasus RS XYZ

Hendra Aditiyawijaya¹, Harya Damar Widiputra²

hendra.aditiyawijaya05@perbanas.id¹, harya@perbanas.id²

¹ Sekolah Pascasarjana, Perbanas Institute, Jakarta, Indonesia

² Fakultas Teknologi Informasi, Perbanas Institute, Jakarta, Indonesia

Informasi Artikel

Diterima : 18 Feb 2025

Direvisi : 24 Feb 2025

Disetujui : 28 Feb 2025

Kata Kunci

Perencanaan Strategis,
Sistem Informasi,
Teknologi Informasi,
Rumah Sakit, Pelayanan
Pasien

Abstrak

Kemajuan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) telah menjadi elemen penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Rumah Sakit XYZ Jakarta menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan SI/TI untuk mendukung layanan kesehatan kepada pasien. Penelitian ini bertujuan menyusun perencanaan strategis SI/TI yang sejalan dengan tujuan bisnis rumah sakit, menggunakan metodologi IASA *IT Strategic Planning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun RS XYZ memiliki berbagai sistem informasi, investasi dan implementasinya belum sepenuhnya terintegrasi dengan proses bisnis rumah sakit. Rekomendasi yang dihasilkan mencakup penguatan infrastruktur, peningkatan interoperabilitas sistem, dan pengelolaan data pasien yang efisien. Dengan strategi yang tepat, diharapkan SI/TI dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan kepercayaan pasien secara berkelanjutan.

Keywords

*Strategic Planning,
Information Systems,
Information Technology,
Hospital, Patient Services*

Abstract

Advances in information systems and information technology (IS/IT) have become an important element in improving the quality of health services. XYZ Jakarta Hospital faces challenges in integrating IS/IT to support health services to patients. This research aims to develop an IT strategic plan that is in line with the hospital's business objectives, using the IASA IT Strategic Planning methodology. The results showed that although XYZ Hospital has various information systems, their investment and implementation have not been fully integrated with the hospital's business processes. The resulting recommendations include strengthening infrastructure, improving system interoperability, and efficient patient data management. With the right strategy, it is expected that IS/IT can contribute to improving service quality and patient trust in a sustainable manner.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk kesehatan. Dalam Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Pasal 1, dijelaskan bahwa rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan layanan kesehatan individu secara menyeluruh, termasuk rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat [1]. Selanjutnya rumah sakit juga dituntut untuk dapat memanfaatkan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) guna meningkatkan kualitas pelayanan pasien. Dalam konteks ini, perencanaan strategis SI/TI menjadi salah satu elemen untuk memastikan investasi teknologi di rumah sakit dapat mendukung tujuan bisnis dan operasional layanan kesehatan.

Rumah Sakit XYZ sebagai rumah sakit rujukan tingkat nasional memiliki berbagai sistem informasi yang dikembangkan untuk mendukung layanan kesehatan, seperti *Electronic Health Records (EHR)*, *Hospital Information System (HIS)*, dan Sistem Informasi Dcipto. Meskipun demikian, implementasi SI/TI di RS XYZ masih menghadapi berbagai tantangan, seperti pembangunan sistem yang hanya berdasarkan permintaan unit/instalasi, tanpa meninjau keselarasannya dengan strategi bisnis, kurangnya koordinasi antar unit/instalasi dalam pengembangan sistem, dan beberapa sistem yang akan dikembangkan belum memiliki dasar kebijakan sebagai payung hukumnya. Hal tersebut akhirnya berdampak pada masih rendahnya tingkat realisasi roadmap pengembangan SI/TI yang hanya mencapai 20,83% dari total program yang direncanakan dan kurang optimalnya pemanfaatan anggaran TI [2].

Penelitian terdahulu telah banyak membahas tentang perencanaan strategis SI/TI di berbagai organisasi, seperti penelitian oleh Robo dkk yang menggunakan Enterprise Architecture Planning (EAP) dalam menyusun strategi SI/TI di sektor industri [3], dan penelitian oleh Maulana & Sensuse yang menerapkan pendekatan *Ward & Peppard* dalam penyusunan strategi SI/TI di instansi pemerintahan [4]. Namun, penelitian dengan studi kasus pada rumah sakit rujukan nasional masih terbatas. Dengan pendekatan metodologi *IASA IT Strategic Planning*, peneliti mengidentifikasi permasalahan utama dalam integrasi SI/TI dengan proses bisnis rumah sakit serta menyusun perencanaan strategis SI/TI. Keunggulan penelitian ini terletak pada analisis yang komprehensif terhadap kondisi eksisting SI/TI (terutama di RS XYZ), kebutuhan strategis, serta kesenjangan antara sistem yang ada dengan target pengembangan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi sejauh mana aset SI/TI yang ada saat ini mendukung pelayanan pasien di RS XYZ, (2) merumuskan strategi SI/TI yang selaras dengan tujuan bisnis rumah sakit, dan (3) mengidentifikasi kebutuhan SI/TI yang perlu dikembangkan guna mendukung pelayanan pasien di masa mendatang. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengelolaan SI/TI di rumah sakit, baik dalam bentuk kebijakan strategis maupun rekomendasi implementasi teknologi yang lebih terstruktur dan terarah. Secara akademik, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi studi-studi selanjutnya yang berfokus pada integrasi dan optimalisasi SI/TI pada sektor pelayanan kesehatan.

Dengan adanya perencanaan strategis SI/TI yang tepat, maka rumah sakit dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan kualitas pelayanan pasien,

optimalisasi sumber daya, dan mempercepat pengambilan keputusan berbasis data. Oleh sebab itu, penelitian ini menjadi langkah awal dalam menyusun kebijakan SI/TI yang lebih efektif dan berkelanjutan di RS XYZ.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus dan *action research*. Studi kasus digunakan untuk memahami bagaimana proses perencanaan strategis SI/TI diterapkan di RS XYZ. Hal tersebut selaras dengan yang akan peneliti lakukan, yaitu mengambil studi kasus di RS XYZ untuk memahami bagaimana perencanaan strategis SI/TI dirancang dan mengapa perencanaan strategis SI/TI harus selaras dengan tujuan bisnis. Dalam konteks penelitian kualitatif, desain studi kasus berfokus pada interpretasi subjektif, kontekstualisasi, dan pemahaman mendalam tentang situasi atau kasus tertentu tanpa generalisasi yang luas [5].

Sedangkan *action research* memungkinkan peneliti untuk berinteraksi langsung dengan pemangku kepentingan guna mengidentifikasi permasalahan dan mengembangkan solusi. Dalam konteks penelitian kualitatif yang peneliti lakukan, *action research* berfokus pada proses partisipatif dan kolaboratif di mana peneliti terlibat dalam bisnis proses SI/TI yang ada di rumah sakit [6]. Hal tersebut akan memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi dan mengatasi isu-isu yang relevan dan kontekstual, serta mengembangkan solusi yang dapat diterapkan secara langsung di lapangan, sebagai contoh, dalam pengembangan strategi SI/TI di rumah sakit.

Dalam penelitian ini dipilih beberapa informan penelitian yang secara tugas dan fungsinya memiliki keterkaitan dengan perencanaan SI/TI rumah sakit. Informan dalam penelitian ini, antara lain adalah Direktur Pelayanan dan Operasional, Kepala Unit IT, dan dokter. Terdapat beberapa alasan dalam pemilihan informan penelitian sebagaimana yang sudah disebutkan sebelumnya. Pertama, Direktur Pelayanan dan Operasional memiliki tanggung jawab dalam perencanaan dan pengambilan keputusan strategis terkait SI/TI. Dimana umumnya direktur memiliki keterlibatan mulai dari perencanaan, alokasi sumber daya, evaluasi, dan monitoring implementasi SI/TI rumah sakit [7]. Kedua, Kepala Unit IT karena terlibat langsung dalam proses implementasi SI/TI. Kepala Unit IT memiliki pemahaman dalam hal teknis mulai dari perancangan, pengembangan, pengujian, dan perawatan perangkat SI/TI [8]. Ketiga, dokter sebagai pengguna akhir dari perangkat SI/TI yang ada di rumah sakit. Pemahaman, pengalaman, dan respon mereka ketika menggunakan sistem TI akan memengaruhi kinerja, kualitas pelayanan, dan komunikasi dengan pasien. Hal tersebut sangat penting untuk kemudian menjadi bahan analisis tentang dampak strategi SI/TI di rumah sakit [9]. Dalam rangka mengumpulkan data dari informan-informan tersebut, maka dilakukan metode wawancara mendalam, observasi non-partisipatif, dan analisis dokumen.

Setelah data dikumpulkan, maka dilakukan teknik analisis data secara kualitatif dengan tiga tahapan. Teknik analisis data yang digunakan, meliputi identifikasi kondisi SI/TI saat ini dan kebutuhan strategis RS (tahap input); analisis kesenjangan antara kondisi eksisting dan target pengembangan SI/TI (tahap pencocokan); dan menyusun rekomendasi strategi (tahap keputusan).

Berdasarkan teknik analisis data secara kualitatif diatas, maka dibutuhkan pendekatan triangulasi untuk memperkuat validitas data [10]. Pendekatan tersebut dilakukan dengan cara membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen. Selain itu, konfirmasi temuan dilakukan dengan mengkonsultasikan hasil kepada tiga kelompok utama, yaitu manajemen RS, tim IT, dan tenaga medis. Dengan pendekatan tersebut, maka penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi strategis bagi pengembangan SI/TI yang selaras dengan kebutuhan pelayanan kesehatan di RS XYZ.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Kebutuhan Bisnis dan SI/TI Rumah Sakit

Penelitian ini berfokus pada analisis kebutuhan internal dan eksternal bisnis rumah sakit, serta target kapabilitas dari SI/TI. Analisis kebutuhan internal rumah sakit dilakukan melalui pemetaan proses bisnis dan informasi apa saja yang dibutuhkan dengan menggunakan analisis *value chain*. Sedangkan analisis kebutuhan eksternal rumah sakit dilakukan dengan menggunakan metode SWOT dan PEST. Penggunaan metode tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi kondisi dan kebutuhan eksternal yang berpotensi mempengaruhi proses pelayanan kesehatan di RS XYZ.

1.1. Analisis Kebutuhan Internal

Analisis ini bertujuan untuk memetakan proses bisnis dalam pelayanan pasien, khususnya pada layanan IGD, Rawat Inap, dan Pemeriksaan Penunjang. Dimana proses bisnis tersebut akan dipetakan dalam dua kategori aktivitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama meliputi proses bisnis yang terkait dengan pelayanan pasien, seperti registrasi pasien, operasional layanan, logistik keluar, pemasaran, dan layanan kesehatan. Sedangkan aktivitas pendukung meliputi infrastruktur rumah sakit, manajemen SDM, teknologi informasi, dan pembelian. Berikut adalah hasil bagan analisis value chain yang dilakukan.



Gambar 1. Hasil analisis *value chain*

Hasil dari analisis *value chain* diatas menunjukkan bahwa pada aktivitas utama dan pendukung yang ada memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda dalam prosesnya. Sebagai contoh, pada aktivitas untuk melakukan registrasi pasien IGD, dibutuhkan informasi seperti nomor rekam medis, kartu identitas, status penilaian triage, dan surat rujukan dari fasyankes lain.

1.2. Analisis Kebutuhan Eksternal

Analisis kebutuhan eksternal rumah sakit dilakukan dengan menggunakan analisis PEST dan SWOT. Analisis PEST bertujuan untuk mengetahui kondisi eksternal apa saja yang dapat mempengaruhi proses pelayanan pasien di RS XYZ berdasarkan aspek politik, ekonomi, sosial, dan teknologi. Sedangkan analisis SWOT bertujuan untuk memetakan apa saja yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman terhadap proses pelayanan pasien di RS XYZ.

1) Analisis PEST

Hasil analisis PEST dilakukan terhadap empat aspek, yaitu politik, ekonomi, sosial, dan teknologi. Pada aspek politik, adanya kebijakan-kebijakan di bidang kesehatan, seperti penerapan RME dan pelaksanaan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pelayanan kesehatan secara kualitas dan operasional di RS XYZ. Pada aspek ekonomi, saat ini pertumbuhan jumlah rumah sakit di Indonesia mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah tersebut, tentu akan menimbulkan persaingan dalam industri pelayanan kesehatan di Indonesia.

Pada aspek sosial, terlihat adanya peningkatan angka partisipasi murni (APM) pendidikan di Indonesia. Hal tersebut akan berpotensi meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memilih dan membeli produk layanan kesehatan yang berkualitas. Pada aspek teknologi, terlihat adanya perkembangan tren penggunaan teknologi kesehatan digital, khususnya pada aplikasi *mobile*, oleh masyarakat. Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan selain perlunya dukungan sistem informasi rumah sakit (SIMRS) yang terintegrasi.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dirangkum hasil analisis empat aspek PEST dengan kebutuhan bisnis rumah sakit sebagaimana tabel berikut.

Tabel 1. Hasil analisis PEST kebutuhan bisnis rumah sakit

Aspek PEST	Kebutuhan Bisnis	Kode
Politik	Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 24 Tahun 2022 yang mengatur tentang Rekam Medis Elektronik (RME)	PEST-1
	program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)	PEST-2
Ekonomi	Pertumbuhan jumlah rumah sakit	PEST-3
Sosial	Menghadirkan layanan kesehatan terbaru yang dibutuhkan oleh masyarakat, seperti layanan steam cell dan layanan gamma knife	PEST-4
Teknologi	Adopsi teknologi kesehatan digital	PEST-5
	Penguatan sistem informasi rumah sakit. Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis	PEST-6

2) Analisis SWOT

Setelah dilakukan analisis PEST, maka selanjutnya dilakukan analisis SWOT. Analisis SWOT dilakukan melalui analisis dari hasil diskusi dengan narasumber dan mempelajari renstra RS XYZ. Hasil dari analisis SWOT ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 2 Analisis SWOT

<p>Internal</p> <p>Eksternal</p>	<p>Strengths</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebagai RS Pusat Rujukan Nasional dan terakreditasi JCI. 2. Memiliki SDM yang andal dan kompetensi yang unggul. 3. Pelayanan kesehatan yang didukung oleh adanya SIMRS dan LIS. 4. Memiliki PPK yang disusun dengan berbasis bukti dan multidisiplin. 	<p>Weaknesses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sarana dan prasarana penunjang operasional RS yang berusia tua. 2. Bisnis proses yang belum terintegrasi antara manajemen klinis dan manajemen korporasi pada pelayanan end-to-end dan pelayanan penunjang. 3. Sistem IT belum optimal dan terintegrasi.
<p>Opportunities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berkembangnya obat-obatan dan teknologi kedokteran. 2. Berkembangnya model layanan kesehatan berbasis <i>medical tourism</i>. 3. Peluang kerjasama dengan pihak eksternal, dalam hal pelayanan, penelitian, dan pendidikan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan layanan klinis. 2. Mengembangkan wisata medis. 3. Penerapan standar klinis menggunakan PPK dan <i>clinical pathway</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaiki waktu pelayanan pasien secara <i>end-to-end</i> di rawat inap dan IGD. 2. Implementasi AI dan <i>Big Data</i> dapat dimanfaatkan dalam proses diagnosa penyakit dan pengelolaan data pasien yang berbasis <i>cloud</i>.
<p>Threats</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Semakin banyak RS baru yang muncul dengan berbagai layanan dan kemudahan yang ditawarkan. 2. Kelengkapan sarana medis yang ditawarkan oleh RS lain. 3. Tingginya angka kasus penyakit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan digitalisasi sistem dan administrasi yang terintegrasi data antrian pendaftaran, dan <i>Medical Record</i> yang terintegrasi. 2. Kolaborasi dengan lembaga penelitian dan penyedia layanan kesehatan lainnya dapat mendorong 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan stratifikasi RS yang diampu. 2. Mengembangkan fasilitas medis yang canggih menghadirkan berbagai layanan terbaru dan membantu penanganan kasus-kasus medis yang kompleks.

kompleks dan penyakit tahap akhir yang dirujuk ke RS XYZ.	munculnya inovasi layanan baru.	
---	---------------------------------	--

Hasil dari analisis SWOT di atas, menunjukkan bahwa RS XYZ memiliki beberapa kekuatan, seperti reputasi sebagai RS rujukan nasional, SDM yang unggul, dan dukungan aplikasi SIMRS. Namun, RS XYZ juga memiliki beberapa kelemahan, seperti kondisi sarana dan prasarana yang kurang optimal, dan belum semua layanan medis memiliki Panduan Praktik Klinik (PPK).

Disisi lain, RS XYZ juga memiliki peluang yang dapat dimanfaatkan, seperti mengembangkan teknologi kedokteran dan tren *medical tourism*. Lalu ancaman yang perlu diwaspadai RS XYZ adalah munculnya rumah sakit baru yang menawarkan fasilitas dan layanan medis yang lengkap.

2. Target Kapabilitas SI/TI

Dalam rangka RS XYZ menuju transformasi layanan secara digital, maka dibutuhkan layanan dan produk berbasis teknologi dengan target kapabilitas SI/TI yang memadai.

Tabel 3. Target kapabilitas SI/TI

Target Kapabilitas	Deskripsi
Peran SI/TI	SI/TI mampu berperan dalam meningkatkan tata kelola RS secara digital, mewujudkan optimalisasi proses bisnis layanan kesehatan, dan mendukung pengelolaan SDM kesehatan yang lebih baik.
Digitalisasi dan Bisnis Digital	Mampu mewujudkan strategi digitalisasi yang mencakup sistem informasi rumah sakit (SIMRS) yang terintegrasi, digitalisasi layanan kesehatan, dan pelatihan SDM digital.
Layanan dan Produk TI	Mampu membangun layanan dan produk TI yang mendukung layanan kesehatan, seperti RME terintegrasi, <i>telemedicine</i> , portal pasien, sistem <i>medical tourism</i> , dan <i>business intelligence</i> .
Tren Teknologi	Mampu beradaptasi dan mengembangkan fondasi teknologi terbaru, seperti AI, teknologi pengobatan presisi, penggunaan IoT, dan <i>blockchain</i> .
Kemampuan TI dan Pendekatan Organisasi	Kemampuan TI yang dibutuhkan seiring dengan perkembangan teknologi terbaru, seperti infrastruktur TI yang andal, manajemen privasi, keamanan data, dan SIMRS terintegrasi. Selain itu, pendekatan organisasi yang dibutuhkan adalah penyusunan renstra SI/TI, komitmen manajemen TI, dan investasi SI/TI yang sesuai kebutuhan.

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dikatakan bahwa poin-poin tersebut merupakan bagian dari kunci sukses dalam mewujudkan transformasi digital layanan kesehatan. Namun hal tersebut juga membutuhkan dukungan manajemen puncak dan perencanaan strategis SI/TI yang baik untuk memastikan bahwa implementasinya tidak hanya untuk efisiensi operasional, tetapi juga mendukung peningkatan kualitas layanan kesehatan.

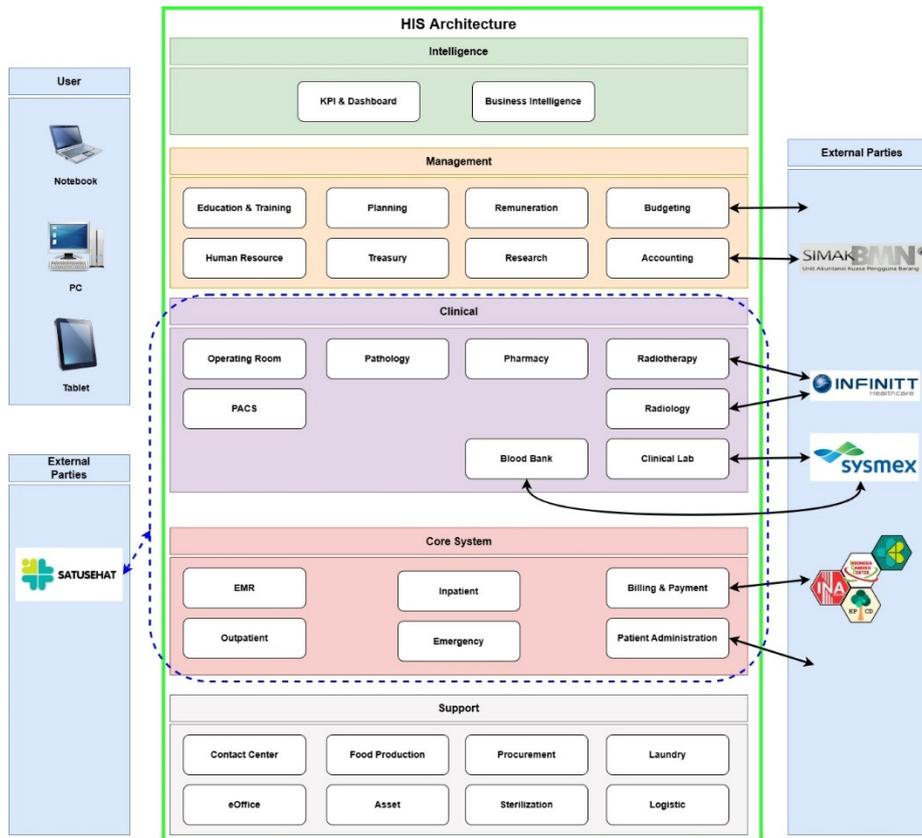
3. Kesenjangan Kondisi SI/TI

Dalam memahami kesenjangan kondisi SI/Ti di RS XYZ, maka dilakukan identifikasi kondisi saat ini dibandingkan dengan harapan yang ingin dicapai. Sehingga nantinya hasil dari analisis kesenjangan akan menjadi rekomendasi dalam arah dan rencana pengembangan SI/TI kedepannya.

1) Kondisi SI/TI saat ini

Dalam memahami kondisi SI/TI saat ini, maka dilakukan proses evaluasi untuk menilai apakah penggunaan teknologi sudah mendukung pencapaian tujuan bisnis RS XYZ. Dengan evaluasi tersebut, maka dapat diidentifikasi area layanan kesehatan mana saja yang membutuhkan perbaikan, optimalisasi implementasi teknologi, dan memastikan penggunaan teknologi telah memberikan dampak positif bagi peningkatan layanan kesehatan.

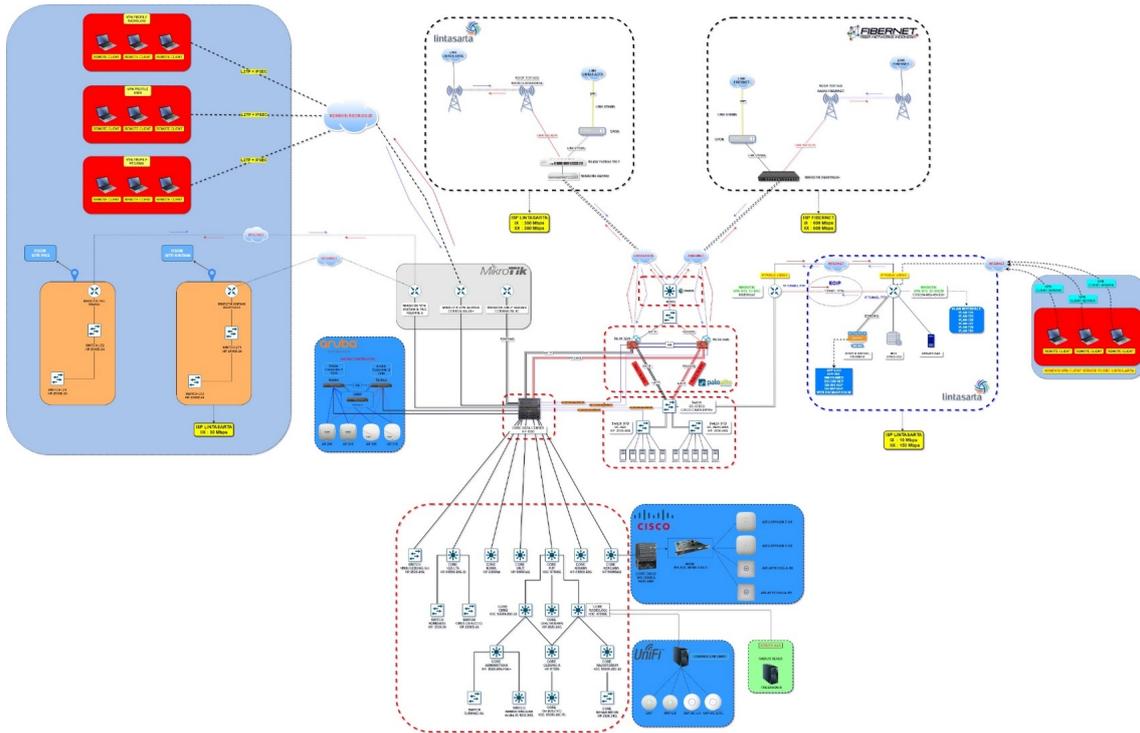
Unsur evaluasi yang pertama dapat dilakukan adalah memahami dan menilai apakah arsitektur sistem informasi di rumah sakit sudah memadai. Pemahaman tersebut akan memberikan kerangka dasar dalam memahami kebutuhan pengembangan SI/TI guna mendukung terwujudnya visi, misi, dan tujuan strategis rumah sakit. Berdasarkan arsitektur sistem informasi yang ada saat ini, dapat dikatakan bahwa kerangka sistem sudah mampu mewujudkan integrasi yang baik antara SIMRS dengan sistem penunjang lain yang mendukung proses layanan kesehatan. Seperti pada gambar di bawah ini, SIMRS sudah melakukan integrasi dengan sistem lain, seperti LIS, Satu Sehat, Infinit dan SAM BMN [11].



Gambar 2. Arsitektur sistem informasi RS XYZ

Unsur evaluasi yang kedua adalah menilai apakah arsitektur jaringan di RS XYZ sudah mampu memberikan dukungan infrastruktur SI/TI yang memadai. Secara topologi jaringan, saat ini rumah sakit menggunakan topologi STAR. Dimana setiap gedung rumah sakit sudah memiliki perangkat *core switch* atau *multi layer switch*. Dimana *core switch* inilah yang berperan dalam mengatur lalu lintas data pada SIMRS. Selain itu, untuk mendukung keamanan sistem, RS XYZ juga telah dilengkapi dengan perangkat *firewall*. *Firewall* tersebut bersifat *fail over* atau saling *backup* jika salah satu perangkat berstatus *fail*.

RS XYZ juga sudah dilengkapi dengan teknologi DRC atau *disaster recovery center* sebagai fasilitas *backup* apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan terjadi pada *Data Center* utama. Tentunya DRC tersebut terhubung menggunakan *firewall*. Selain itu, RS XYZ juga sudah dilengkapi dengan *Cloud AWS* dengan tujuan utama untuk melakukan *backup* sistem lainnya [12]. Berikut merupakan gambaran arsitektur jaringan di RS XYZ.



Gambar 3. Arsitektur jaringan saat ini di RS XYZ

Selanjutnya juga disusun profolio aplikasi di RS XYZ. Profolio aplikasi disusun berdasarkan pemahaman dan kesepakatan dari pihak manajemen tentang manfaat yang diberikan sistem informasi saat ini dan di masa datang dari sudut pandang strategi rumah sakit.

Aplikasi-aplikasi dalam sistem informasi rumah sakit (SIMRS) yang sedang dan akan dikembangkan, khususnya di IGD, Rawat Inap, dan Pemeriksaan Penunjang akan ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Gambar 4 Klasifikasi kuadran prioritas profolio aplikasi

Strategic	High Potential
a. SIM Patologi Anatomi b. PPK Digital c. e-KMKB d. RSCMku e. Website RSCM	a. PPK Digital b. SIPKL (Sistem Informasi PKL) c. CPOE CRU (Pemeriksaan Genomik)
Key Operational	Support
a. Triage IGD b. CPOE Laboratorium c. CPOE Radiologi d. Rekam Medis Elektronik (RME) e. Sistem Penjadwalan dan Manajemen Pesawat Radioterapi.	a. SMILING b. e-RKT c. e-FAST

-
- f. SILABDU
 - g. Sistem Penilaian Kinerja Medis dan Nakes
 - h. Konsultasi Pasien Ranap
 - i. e-PAK (Panduan Asuhan Keperawatan)
 - j. Order Farmasi
 - k. Aplikasi *Finger Scan* DPJP
-

Klasifikasi di atas dilakukan dengan mempertimbangkan hasil dari analisis *value chain* dan hasil diskusi dengan pihak manajemen dan tim IT rumah sakit. Aplikasi yang masuk dalam prioritas dan harus ada di RS XYZ adalah yang termasuk ke dalam kelompok *Key Operational*. Selanjutnya untuk mendukung keunggulan strategis, maka diperlukan aplikasi-aplikasi ke dalam kelompok *Strategic*. Kemudian yang terakhir, adalah aplikasi-aplikasi yang terdapat dalam kelompok *High Potential* dan *Support* [13].

2) Kondisi Kesenjangan SI/TI

Analisis perbedaan antara kondisi SI/TI saat ini dengan kebutuhan telah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Keputusan yang mungkin ditetapkan setelah melakukan analisis kesenjangan ini, meliputi:

- a. *New System*. Mengimplementasikan SI/TI yang sepenuhnya baru. Hal tersebut dilakukan ketika teknologi tersebut belum dimiliki oleh rumah sakit. Dimana proses bisnis yang berjalan masih manual atau setengah manual.
- b. *Upgrade*. Melakukan upgrade sistem dengan penambahan fitur atau modul baru.
- c. *Continue*. Melanjutkan penggunaan sistem atau teknologi yang ada saat ini. Hal tersebut dikarenakan perangkat tersebut masih mendukung kebutuhan bisnis rumah sakit saat ini dan masa mendatang.
- d. *Replace*. Melakukan penggantian sistem atau teknologi lama dengan yang baru.
- e. *Retire*. Menghentikan penggunaan SI/TI yang terkait dengan proses bisnis yang dihilangkan.

Berikut adalah hasil analisis kesenjangan sistem informasi (SI) yang merupakan hasil dari konfirmasi dan identifikasi berdasarkan kebutuhan bisnis rumah sakit di masa depan. Hasil kesenjangan berikut akan menjadi pertimbangan dalam keputusan menentukan prioritas pengembangan SI pada tahap selanjutnya.

Tabel 4 Analisis kesenjangan sistem informasi dengan potensi kebutuhan layanan di IGD, Rawat Inap, dan Pemeriksaan Penunjang.

Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan SI	Kondisi Saat Ini	Status SI
Registrasi pasien IGD	Modul Admisi IGD	Ada	<i>Continue</i>
	SISRUTE RSCM	Ada	<i>Upgrade</i>

Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan SI	Kondisi Saat Ini	Status SI
Registrasi Rawat Inap	Modul Admisi Ranap	Ada	<i>Continue</i>
Registrasi Pemeriksaan Penunjang	Modul Loker Pemeriksaan	Ada	<i>Continue</i>
Pelayanan pasien IGD	Modul Triage IGD	Ada	<i>Upgrade</i>
Pelayanan pasien Ranap	Rekam Medis Elektronik (RME)	Ada	<i>Upgrade</i>
	Sistem Konsultasi Online Pasien	Ada	<i>Upgrade</i>
	PPK Digital (Panduan Praktik Klinis)	Belum Ada	<i>New System</i>
	Sistem Surveilans Antibiotik	Belum Ada	<i>New System</i>
	Sistem Manajemen Sterilisasi Alat Medis	Belum Ada	<i>New System</i>
	<i>Business Intelligence (BI) dan Data Analytic</i>	Belum Ada	<i>New System</i>
	Pemeriksaan Penunjang	Sistem Patologi Anatomi	Belum Ada
SILABDU (Sistem Informasi Laboratorium Terpadu)		Ada	<i>Upgrade</i>
Modul CPOE Genomik CRU		Belum Ada	<i>New System</i>
Perawatan intensif di IGD	Rekam Medis Elektronik (RME)	Ada	<i>Upgrade</i>
Pemberian terapi di Instalasi Rawat Inap	Modul order Farmakologi	Ada	<i>Continue</i>
	<i>Business Intelligence (BI) dan Data Analytic</i>	Belum Ada	<i>New System</i>
Penggunaan alat pemeriksaan penunjang	Modul BMHP	Ada	<i>Continue</i>
Order pemeriksaan penunjang untuk pasien di IGD dan Rawat Inap	Order CPOE	Ada	<i>Continue</i>
Pemeriksaan sampel yang didukung oleh fasilitas LIS dan sistem PACS	Integrasi dengan LIS dan PACS	Ada	<i>Upgrade</i>
Pencatatan rekam medis pasien	<i>Finger Scan</i> pada RME	Ada	<i>Upgarde</i>

Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan SI	Kondisi Saat Ini	Status SI
	Rekam Medis Elektronik (RME)	Ada	<i>Upgrade</i>
Pemberian hasil pemeriksaan penunjang	Modul hasil pemeriksaan secara digital di RSCMku	Ada	<i>Upgarde</i>
Edukasi pasien pasca rawat inap	Resume Medis Elektronik	Ada	<i>Continue</i>
Pembuatan SOP atau kebijakan prosedur pelayanan pasien	Digitalisasi sistem penyusunan kebijakan	Belum Ada	<i>New System</i>
Pengadaan tenaga medis dan non-medis	e-Rekrutmen	Ada	<i>Upgrade</i>
Pelatihan tenaga medis dan non-medis	Aplikasi LMS	Ada	<i>Continue</i>
Pengembangan modul SIMRS	Sistem Pengelolaan Layanan <i>Medical Tourism</i>	Belum Ada	<i>New System</i>
	Rekam Medis Elektronik (RME)	Ada	<i>Upgarde</i>
	<i>Finger Scan</i> pada RME	Ada	<i>Upgarde</i>
	<i>Business Intelligence</i> (BI) dan <i>Data Analytic</i>	Belum Ada	<i>New System</i>
Integrasi data SIMRS dengan LIS dan PACS	Integrasi sistem dengan RME	Ada	<i>Upgarde</i>
Pembelian BMHP (Bahan Medis Habis Pakai)	e-RKT	Ada	<i>Upgrade</i>
Pembelian peralatan medis	e-RKT	Ada	<i>Upgrade</i>
Pembelian obat-obatan	e-RKT	Ada	<i>Upgrade</i>
Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 24 Tahun 2022 yang mengatur tentang Rekam Medis Elektronik (RME)	Rekam Medis Elektronik (RME)	Ada	<i>Upgarde</i>
Program JKN	Integrasi dengan Sistem JKN	Ada	<i>Upgarde</i>
Pertumbuhan jumlah rumah sakit	Sistem Pengelolaan Layanan <i>Medical Tourism</i>	Belum Ada	<i>New System</i>
Menghadirkan informasi layanan kesehatan terbaru yang dibutuhkan oleh masyarakat	Website RSCM	Ada	<i>Replace</i>

Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan SI	Kondisi Saat Ini	Status SI
Adopsi teknologi Kesehatan digital	<i>Telemedicine</i>	Ada	<i>Replace</i>
Penguatan sistem informasi rumah sakit. Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis	Rekam Medis Elektronik (RME)	Ada	<i>Upgarde</i>

Berdasarkan data diatas, maka terdapat kebutuhan 9 sistem baru yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas layanan medis di masa depan, khususnya pada layanan IGD, Rawat Inap, dan Pemeriksaan Penunjang. Sistem-sistem baru tersebut sebagian besar akan dikembangkan oleh unit IT rumah sakit. Namun, untuk sistem patologi anatomik pengembangannya akan dilakukan oleh pihak ketiga. Hal tersebut dikarenakan sistem tersebut akan diintegrasikan dengan LIS yang dikembangkan pihak ketiga tersebut [13].

Selanjutnya dilakukan analisis kesenjangan teknologi informasi (TI) yang berfokus pada infrastruktur yang mendukung operasional SI di RS XYZ. Hasil dari analisis kesenjangan TI ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 5. Analisis kesenjangan TI di Rumah Sakit

Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan TI	Kondisi Saat Ini	Status TI
Peningkatan kualitas pelayanan pasien yang cepat dan data yang valid. (SIMRS yang terintegrasi)	Perubahan topologi jaringan internet, dari STAR menjadi RING.	Belum Ada	<i>Replace</i>
	<i>Disaster Recovery Center</i>	Ada	<i>Continue</i>
	<i>Cloud AWS</i>	Ada	<i>Continue</i>
	<i>Firewall</i>	Ada	<i>Upgrade</i>
	Sertifikasi infrastruktur keamanan berbasis ISO 27001	Belum Ada	<i>New System</i>
	<i>Data Center</i>	Ada	<i>Upgrade</i>

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan beberapa kebutuhan TI berdasarkan analisis kesenjangan yang ada, yaitu perubahan topologi jaringan internet, sertifikasi ISO 27001, dan peremajaan perangkat jaringan. Kondisi infrastruktur TI di RS XYZ belum memiliki sertifikasi ISO 27001. Hal tersebut penting untuk menjaga kualitas dan kepercayaan pengguna sistem bahwa

infrastruktur TI yang ada dapat memenuhi salah satu standar keamanan data internasional [13].

Bagian terakhir dalam analisis kesenjangan adalah terkait dengan manajemen SI/TI. Analisis kesenjangan pada bagian ini berfokus pada tata kelola yang dilakukan oleh unit IT rumah sakit. Hal tersebut dilakukan untuk menjamin perangkat SI/TI yang dimiliki rumah sakit dapat mendukung peningkatan layanan kesehatan dan proses pengembangan teknologi yang lebih baik.

Tabel 6 Analisis kesenjangan manajemen SI/TI

Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan Manajemen SI/TI	Kondisi Saat Ini	Status SI/TI
Menjamin dan peningkatan kualitas layanan kesehatan berbasis digital	Tata kelola TI yang sesuai standar COBIT 2019	Belum Ada	<i>New System</i>
	Keamanan data medis berbasis ISO 27001	Belum Ada	<i>New System</i>
	Akreditasi <i>Joint Commision International (JCI)</i>	Ada	<i>Upgrade</i>
	Assesment menggunakan standar ITIL v 4.0	Ada	<i>Upgrade</i>
	Standarisasi dokumentasi pengembangan sistem	Belum Ada	<i>New System</i>

Berdasarkan hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kebutuhan utama dalam manajemen SI/TI di RS XYZ, yaitu kebutuhan tata kelola berbasis COBIT 2019, sertifikasi keamanan ISO 27001, dan dokumentasi hasil pengembangan sistem. Hal tersebut penting agar unit IT dalam menjalankan tugas dan fungsinya dapat merujuk pada best practise yang sudah banyak digunakan oleh organisasi TI di dunia. Selain itu, adanya standarisasi dokumen hasil pengembangan sistem yang lengkap dan seragam akan membuat tim yang bekerja di unit IT dapat memahami kronologi pengembangan dan *upgrade* teknologi yang dilakukan.

4. Landasan dan Arah Pengembangan SI/TI

Pengembangan SI/TI di RS XYZ didasarkan pada visi, misi, serta tujuan strategis yang telah ditetapkan rumah sakit. Visi SI/TI selayaknya selaras dengan visi institusi untuk menjadi rumah sakit berkelas dunia dengan pelayanan unggulan, pendidikan, dan penelitian yang berkelanjutan. Untuk mencapai visi tersebut, SI/TI harus mendukung pelayanan utama seperti IGD, Rawat Inap, dan Pemeriksaan Penunjang dengan sistem yang terintegrasi guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan kesehatan. Selain itu, tujuan SI/TI meliputi peningkatan kualitas pelayanan, optimalisasi tata kelola rumah sakit melalui digitalisasi, serta peningkatan keamanan data pasien melalui teknologi jaringan yang canggih.

Strategi pengembangan SI/TI mencakup implementasi teknologi yang mendukung operasional rumah sakit serta penyesuaian dengan kebijakan nasional terkait layanan kesehatan digital. Penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) dan

sistem pendukung keputusan klinis (CDSS) menjadi prioritas dalam meningkatkan kecepatan dan akurasi diagnosis serta pengobatan pasien. Selain itu, tren teknologi seperti *telemedicine*, *big data analytics*, dan *Internet of Medical Things (IoMT)* menjadi bagian dari inovasi layanan yang memungkinkan masyarakat mendapatkan akses layanan kesehatan yang lebih luas dan efisien. Dengan demikian, RS XYZ perlu memastikan kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia untuk mengadopsi transformasi digital di sektor kesehatan [14].

Dalam mewujudkan perencanaan strategis SI/TI yang efektif, diperlukan adopsi kerangka kerja yang memastikan tata kelola, efisiensi, dan keselarasan strategi dengan kebutuhan bisnis rumah sakit. COBIT dapat digunakan untuk mengelola risiko dan kepatuhan, TOGAF membantu dalam pengembangan arsitektur sistem yang fleksibel, ITIL memastikan kualitas layanan TI, dan pendekatan *Enterprise Architecture* membantu dalam evaluasi strategi SI/TI dan tujuan rumah sakit. Oleh sebab itu, implementasi kerangka kerja ini harus disertai dengan pembentukan tim tata kelola TI, pelatihan staf IT, serta evaluasi rutin guna memastikan bahwa strategi SI/TI dapat mendukung pelayanan kesehatan.

Dengan pendekatan yang sistematis dan berbasis data, RS XYZ dapat mengoptimalkan implementasi SI/TI untuk mencapai efisiensi operasional dan peningkatan layanan kesehatan. Transformasi digital di rumah sakit ini juga harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan, baik dalam hal pengelolaan sumber daya maupun peningkatan kapasitas tenaga medis dan administratif. Oleh karena itu, langkah strategis seperti integrasi sistem, penguatan kebijakan keamanan data, serta pengembangan infrastruktur digital yang adaptif harus menjadi prioritas dalam roadmap pengembangan SI/TI di RS XYZ.

5. Rekomendasi Strategi dan *Roadmap* Pengembangan SI/TI

1) Strategi Layanan SI

Setelah dilakukan identifikasi kebutuhan bisnis rumah sakit pada bagian sebelumnya, maka disusunlah rekomendasi untuk pengembangan layanan berbasis sistem informasi yang dibutuhkan berdasarkan pada skala prioritas dan renstra tahun 2025-2029 pada Instalasi IGD, Rawat Inap, dan Pemeriksaan Penunjang.

Skala prioritas disusun untuk mengidentifikasi layanan berbasis SI mana saja yang harus diprioritaskan dan layanan yang akan diterapkan selanjutnya. Hal tersebut memastikan bahwa layanan berbasis SI yang dikembangkan dan diimplementasikan sesuai dengan prioritas layanan kesehatan dan meminimalisir potensi investasi SI yang tidak tepat. Berikut adalah rekomendasi strategi layanan berbasis SI yang dipetakan berdasarkan skala prioritas yang merujuk pada renstra RS XYZ dan rencana proyek TI yang sedang disusun oleh unit IT rumah sakit.

Tabel 7. Pemetaan rekomendasi pelayanan berbasis SI di RS XYZ

	Mendesak	Kurang Mendesak
Penting	1. Penerapan full RME pada rawat inap	1. Implementasi sistem peresepan sesuai Fornas pada pasien JKN.

	2. Pengembangan sistem penjadwalan operasi elektif	2. Pelayanan CPOE Radiologi dan CPOE Genomik CRU di RME.
	3. Bridging PACS dan RME	3. Sistem Surveilans Antibiotik.
	4. SISRUITE	4. <i>Business Intelligence (BI)</i> dan <i>Data Analytic</i> .
	5. PPK Digital	
Kurang Penting	1. Sistem Pelayanan Patologi Anatomik.	1. Maintanance API sistem internal dan eksternal.
	2. Sistem Manajemen Sterilisasi Alat Medis.	2. Pengembangan modul di sistem pelatihan berbasis TI.
		3. Sistem Pengelolaan Layanan <i>Medical Tourism</i> .
		4. Digitalisasi sistem penyusunan kebijakan.

2) Strategi Layanan TI

Berdasarkan hasil analisis kesenjangan TI, rencana pengembangan SI, dan program strategis rumah sakit, maka disusun rekomendasi strategi untuk layanan TI. Beberapa rekomendasi strategi yang disusun ditampilkan pada tabel berikut ini.

Tabel 8 Strategi Layanan TI

No	Strategi TI	Penjelasan
1	Perubahan topologi jaringan STAR menjadi RING	Rekomendasi ini untuk mendukung proses digitalisasi dan peningkatan mutu layanan melalui infrastruktur TI yang andal. Selain itu, adanya infrastruktur TI yang stabil akan menjadi fondasi dari semua layanan digital di rumah sakit.
2	<i>Upgrading Firewall</i>	Rekomendasi ini juga sejalan dengan upaya penguatan infrastruktur keamanan digital sebagaimana tertuang dalam rencana strategis RS. Hal ini cukup penting dan mendesak karena mengingat saat ini potensi ancaman siber telah meningkat.
3	Sertifikasi ISO 27001	Berdasarkan Permenkes RI Nomor 82 Tahun 2013 tentang SIMRS, memberikan arahan kepada setiap rumah sakit untuk melakukan pengelolaan dan meningkatkan kualitas SIMRS yang ada.

		Kualitas SIMRS tersebut berkaitan juga dengan kualitas sistem yang baik, seperti kualitas keamanan informasi. Jika rumah sakit lalai dalam pengelolaan keamanan terhadap SIMRS yang ada, maka risiko keamanan dapat terjadi baik oleh faktor internal maupun eksternal [15].
4	<i>Upgrading Data Center</i>	<i>Upgrading data center</i> dilakukan dengan mengikuti standar ANSI/TIA-942 yang memungkinkan RS untuk menjalankan proses bisnis dan transaksi layanan dengan aman, serta sesuai standar tata kelola TI. Standar ANSI juga mengatur tentang desain ruangan <i>data center</i> , seperti adanya <i>raised floor</i> , CRAC, generator, dan sirkulasi udara yang baik.
5	Pengembangan <i>Data Recovery Center (DRC)</i>	DRC yang dikembangkan bertujuan untuk menjamin kontinuitas layanan SI/TI pada saat kondisi darurat atau bencana. Pengembangan tersebut juga dalam rangka peningkatan manajemen risiko TI di RS.

Berdasarkan rekomendasi strategi di atas, maka terdapat hal utama yang perlu diperhatikan oleh unit IT RS, yaitu perlu adanya prioritas terkait keamanan dan infrastruktur jaringan. Sebagai contoh, unit IT RS perlu fokus dalam implementasi *firewall* dan perubahan topologi jaringan untuk mendukung kebutuhan layanan data medis, perlindungan, dan stabilitas layanan SI.

3) Strategi Manajemen SI/TI

Selanjutnya pada bagian ini juga disusun rekomendasi strategi manajemen SI/TI. Rekomendasi strategi ini dipetakan berdasarkan prioritas sebagai berikut.

Tabel 9 Pemetaan rekomendasi strategi manajemen SI/TI di rumah sakit

	Mendesak	Kurang Mendesak
Penting	<ol style="list-style-type: none"> Keamanan data medis sesuai dengan ISO 27001. Tata Kelola TI sesuai standar COBIT 2019. 	<ol style="list-style-type: none"> Peningkatan akreditasi JCI (<i>Joint Commission International</i>). <i>Assesment</i> menggunakan standar ITIL v 4.0.
Kurang Penting	<ol style="list-style-type: none"> Memberikan pelatihan IT Audit, IT <i>Security</i>, 	<ol style="list-style-type: none"> Standarisasi dokumentasi

<i>Helpdesk Management, dan IT Government.</i>	pengembangan sistem.
--	----------------------

Berdasarkan tabel diatas, maka rekomendasi strategi manajemen SI/TI yang paling penting untuk dijalankan adalah implementasi standar keamanan data sesuai ISO 27001 dan tata kelola TI sesuai COBIT 2019. Pertama, rekomendasi ISO 27001 penting karena akan membantu pengelolaan dan melindungi data sensitif medis, dan membangun kepercayaan pasien terhadap SIMRS yang digunakan. Kedua, rekomendasi COBIT 2019 juga penting karena akan menjadi fondasi dalam rangka implementasi berbagai teknologi SI/TI agar terarah dan sesuai dengan kebutuhan bisnis layanan kesehatan.

4) Roadmap Pengembangan SI/TI

Pada bagian ini dijelaskan tentang *roadmap* pengembangan SI/TI yang didasarkan pada prioritas pengembangan sistem informasi, teknologi informasi, dan manajemen TI yang sudah dibahas pada sub bab sebelumnya. *Roadmap* pengembangan SI/TI tersebut akan terbagi menjadi tiga kategori skala, yaitu :

- a. *Small*, kategori ini menggambarkan bahwa proyek pengembangan SI/TI ini tidak membutuhkan banyak sumber daya, lingkup pekerjaan yang kecil, dan membutuhkan waktu yang singkat.
- b. *Medium*, kategori ini menggambarkan bahwa proyek pengembangan SI/TI ini membutuhkan sumber daya yang cukup banyak, lingkup pekerjaan cukup besar, dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, terdapat potensi integrasi dengan satu atau beberapa sistem lainnya.
- c. *Large*, kategori ini menggambarkan bahwa proyek pengembangan SI/TI ini membutuhkan sumber daya dan waktu yang banyak, serta lingkup pekerjaan yang kompleks. Selain itu, terdapat potensi integrasi dengan banyak sistem lainnya.

Tabel 10 *Roadmap* pengembangan SI/TI di rumah sakit

No.	Program Pengembangan SI/TI	Tahun Pelaksanaan	Skala Proyek
1	Rekam Medis Elektronik (RME) pada SIMRS	2025	<i>Medium</i>
2	Pengembangan sistem penjadwalan operasi elektif.	2025	<i>Medium</i>
3	Bridging PACS dan RME	2025	<i>Medium</i>
4	SISRUTE RSCM	2025-2026	<i>Medium</i>
5	PPK Digital	2025-2027	<i>Large</i>
6	Sistem Pelayanan Patologi Anatomi	2025-2026	<i>Large</i>
7	Sistem Manajemen Sterilisasi Alat Medis	2026	<i>Medium</i>
8	Sistem Peresepan sesuai Fornas pada pasien JKN	2025-2026	<i>Medium</i>

No.	Program Pengembangan SI/TI	Tahun Pelaksanaan	Skala Proyek
9	CPOE Radiologi dan CPOE Genomik CRU di RME.	2025-2028	Medium
10	Sistem Surveilans Antibiotik.	2026-2027	Medium
11	<i>Business Intelligence (BI) dan Data Analytic.</i>	2026-2029	Large
12	Maintanance API sistem internal dan eksternal.	2025-2029	Medium
13	Pengembangan modul di sistem pelatihan berbasis TI.	2027 & 2029	Medium
14	Sistem Pengelolaan Layanan <i>Medical Tourism.</i>	2027-2028	Medium
15	Digitalisasi sistem penyusunan kebijakan.	2028	Medium
16	Perubahan Topologi Jaringan Internet (STAR menjadi RING).	2026-2028	Large
17	<i>Upgrading firewall.</i>	2026	Medium
18	Sertifikasi Infrastruktur Keamanan (ISO 27001).	2025-2026	Medium
19	<i>Upgrading Data Center.</i>	2028	Large
20	Melanjutkan pengembangan <i>Data Recovery Center (DRC).</i>	2029	Large
21	<i>Cloud AWS.</i>	2025-2029	Small
22	Keamanan data medis sesuai dengan ISO 27001.	2025-2026	Medium
23	Tata Kelola TI sesuai standar COBIT 2019.	2025-2026	Large
24	Peningkatan akreditasi JCI (<i>Joint Commission International</i>).	2026	Large
25	<i>Assesment</i> menggunakan standar ITIL v 4.0.	2027	Medium
26	Memberikan pelatihan IT Audit, IT Security, <i>Helpdesk Management</i> , dan <i>IT Government.</i>	2025-2029	Small
27	Standarisasi dokumentasi pengembangan sistem.	2026-2027	Small

Dengan rekomendasi *roadmap* yang disusun diatas, maka RS XYZ dapat secara bertahap melakukan pengembangan dan pengelolaan SI/TI untuk mendukung layanan kesehatan berbasis digital yang lebih baik dan terjamin keamanan datanya, serta sesuai dengan kebutuhan strategis dan operasional rumah sakit. Selain itu, *roadmap* yang disusun diatas juga sudah diupayakan selaras dengan rancangan RENSTRA RS Tahun 2025-2029 dan *Roadmap* Pengembangan SI/TI yang disusun oleh Unit IT rumah sakit.

D. Simpulan

Berdasarkan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa aset SI/TI yang ada di instalasi IGD, Rawat Inap, dan Pemeriksaan Penunjang telah berhasil mendukung pelayanan medis saat ini. Meskipun demikian, perlu adanya peningkatan dalam integrasi antara sistem lama dan sistem yang baru. Hal tersebut untuk mendukung pelayanan dan akurasi manajemen data medis yang lebih baik.

Strategi SI/TI yang dikembangkan ini bertujuan untuk mendukung transformasi digital layanan kesehatan. Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan serta menjaga kepercayaan dan kepuasan pasien terhadap keamanan data SIMRS. Hal penting yang harus menjadi perhatian adalah strategi ini harus sejalan dengan tujuan bisnis rumah sakit.

Selain itu, pengembangan aset SI/TI yang terintegrasi sangat diperlukan. Hal tersebut meliputi pengembangan SIMRS, infrastruktur TI yang andal, dan peningkatan keterampilan SDM pengguna sistem. Perencanaan tersebut juga harus mempertimbangkan kebutuhan bisnis dan memastikan rumah sakit dapat bersaing di industri kesehatan. Secara keseluruhan, pengembangan SI/TI yang terintegrasi dan strategi yang selaras dengan tujuan bisnis rumah sakit akan memberikan dampak positif terhadap kualitas layanan kesehatan, kepercayaan pasien, dan daya saing rumah sakit.

E. Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Magister Manajemen, Perbanas Jakarta yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa penelitian. Selanjutnya tidak lupa kepada Komite Etik Penelitian RSCM FKUI dan Bagian Penelitian yang telah memberikan izin lokasi untuk penelitian ini.

F. Referensi

- [1] Presiden RI, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit," Jakarta, 2009.
- [2] IPSTI RSCM, "Laporan Pagu TIK 2024," Jakarta, 2024.
- [3] S. Robo, T. Trisno, S. Sunardi, and S. Santosa, "Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan Enterprise Architecture Planning pada PT. Karya Cipta Buana Sentosa Maumere," *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [4] M. Maulana and D. I. Sesuse, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi: Studi Kasus Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah Departemen Agama RI," *Journal of Information Systems*, vol. 7, no. 1, pp. 1–12, 2011.
- [5] R. K. Yin, *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, 6th ed. SAGE Publications, 2018.
- [6] D. Coghlan and T. Brannick, *Doing Action Research in Your Own Organization*, 4th ed. SAGE Publications, 2014.
- [7] G. S. Kearns and R. Sabherwal, "Strategic Alignment Between Business and Information Technology: A Knowledge-Based View of Behaviors, Outcome, and Consequences.," *Journal of Management Information Systems*, pp. 129–162.

- [8] J. Peppard and J. Ward, "Beyond strategic information systems: Towards an IS capability," *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 13, pp. 167–194.
- [9] R. J. Holden and B. T. Karsh, "The Technology Acceptance Model: Its Past and Its Future in Health Care," *J Biomed Inform*, vol. 43, pp. 159–172, 2010.
- [10] N. K. Denzin, *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. McGraw-Hill, 1978.
- [11] RSCM, "Rencana Strategis Bisnis 2020-2024 (Revisi 2)," Jakarta, 2022.
- [12] IPSTI, "Katalog Layanan Infrastruktur TI," Jakarta, 2022.
- [13] H. Aditiyawijaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pasien: Studi Kasus RSCM Jakarta," Jakarta, 2025.
- [14] Kemkes RI, "Permenkes RI Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024," Jakarta, 2022.
- [15] T. Fariiqqa, U. Indahyanti, and U. K. Nisak, "Merevolusi Keamanan TI Rumah Sakit melalui ISO 27001.," *Academia Open*, vol. 9, no. 2, pp. 6–19, 2024.