



Studi Kasus

Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan *Framework* COBIT 2019 (Studi Kasus: Semen Padang *Hospital*)

Rury Moryanda^a, Vera Pujani^{b*}, Yahya Marpaung^c

^a Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

^b Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

^c Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 09 November 2023

Revisi Akhir: 16 Januari 2024

Diterbitkan Online: 18 Januari 2024

KATA KUNCI

COBIT 2019,
Design Factor,
Rumah Sakit,
Tata Kelola SIMRS

KORESPONDENSI

E-mail: verapujani@eb.unand.ac.id*

A B S T R A C T

Dalam menghadapi transformasi teknologi informasi di rumah sakit, evaluasi sistem informasi manajemen menjadi satu aspek penting untuk memastikan efektivitas, efisiensi dan kesesuaian sistem dalam mendukung operasional dan pelayanan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis tujuan teknologi informasi yang relevan di Semen Padang *Hospital* dengan menggunakan *framework* COBIT 2019. COBIT 2019 adalah suatu kerangka kerja yang dirancang untuk membantu organisasi dalam mengatur dan mengelola informasi dan teknologi secara efektif. Metode penelitian dilakukan melalui wawancara dengan pimpinan terkait dalam implementasi SIMRS dengan mengikuti alur desain tata kelola COBIT 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa objektif proses dengan nilai tertinggi adalah EDM03 (Optimalisasi Risiko), APO12 (Manajemen Risiko) dan APO13 (Manajemen Keamanan). Implikasi dari studi ini memberikan wawasan tentang prioritas tujuan teknologi informasi yang dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan SIMRS. Studi ini juga memberikan rekomendasi untuk perbaikan lebih lanjut, serta saran agar penelitian berikutnya dapat melakukan evaluasi tingkat kemampuan SIMRS berdasarkan proses yang ada pada COBIT 2019.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan pesat teknologi informasi telah merubah lanskap operasional di berbagai sektor, termasuk bidang kesehatan dimana rumah sakit menjadi salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang sangat berpengaruh. Dalam menghadapi dinamika modernisasi, rumah sakit memandang teknologi informasi sebagai elemen integral untuk meningkatkan efisiensi, akurasi dan keamanan dalam pengelolaan informasi kesehatan. Adopsi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang berbasis teknologi informasi bukan hanya menjadi strategi operasional, melainkan juga menjadi inovasi yang diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam pencapaian visi dan misi organisasi [1].

Pentingnya SIMRS semakin diperkuat oleh regulasi pemerintah, khususnya Permenkes Nomor 82 tahun 2013 yang mewajibkan setiap rumah sakit untuk mengimplementasikan SIMRS. Keberadaan SIMRS bukan hanya sebagai instrumen pelaporan, tetapi sebagai jantung sistem yang mengintegrasikan seluruh alur proses pelayanan rumah sakit [2]. Namun implementasi SIMRS masih belum optimal dilakukan di beberapa Rumah Sakit [3].

Evaluasi dan pemantauan dalam tata kelola menjadi hal yang penting, tidak hanya untuk mencapai pengembalian optimal, tetapi juga untuk mengelola risiko yang terkait dengan teknologi informasi. Selain itu, tata kelola TI memegang peranan penting dalam mendukung pencapaian visi dan misi organisasi, serta memberikan kerangka untuk menilai sejauh mana pemanfaatan TI telah dilakukan [4] [5]. Namun, dalam konteks penerapan SIMRS, seringkali terjadi kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Kesenjangan ini mencakup kurangnya integrasi data

yang efektif, kesulitan adaptasi staf terhadap perubahan budaya organisasi, dan tantangan dalam memenuhi persyaratan kepatuhan regulasi. Penting untuk mengidentifikasi dan mengatasi kesenjangan ini guna memastikan keberlanjutan dan efektivitas SIMRS dalam mendukung operasional rumah sakit secara keseluruhan.

Dalam konteks evaluasi tata kelola sistem informasi, pendekatan *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) 2019 menjadi landasan yang relevan. Kerangka kerja ini memberikan panduan yang terstruktur dan holistik untuk menilai dan meningkatkan tata kelola teknologi informasi. Penggunaan COBIT 2019 membawa konsep pengukuran tingkat kapabilitas dan memfasilitasi identifikasi area perbaikan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan teknologi informasi di rumah sakit [6]. COBIT 2019 dirilis dengan menambahkan perkembangan terkini yang dapat mempengaruhi informasi dan teknologi dalam organisasi. Penerapan sistem tata kelola dilakukan dengan memberi nilai pada faktor desain menggunakan *Design Toolkit* COBIT 2019. Dalam proses desain tata kelola terdapat 11 faktor desain, yaitu: strategi organisasi, tujuan organisasi, profil risiko, isu terkait TI, lanskap ancaman, persyaratan kepatuhan, peran TI, sumber model TI, model implementasi, strategi adopsi teknologi dan ukuran organisasi.

Semen Padang *Hospital* adalah salah satu rumah sakit non-pemerintah kelas C yang berada dibawah Yayasan PT Semen Padang. Semen Padang *Hospital* telah merubah sistem informasi manajemen mereka yang lama menjadi sistem informasi terkomputerisasi baru yang lebih terintegrasi seiring dengan berkembangnya teknologi sejak tahun 2013. Sejak diimplementasikan aplikasi SIMRS ini tidak pernah dilakukan pengembangan. Hal ini mengakibatkan keterbatasan fitur dan fungsionalitas SIMRS, ketidakmampuan system untuk mengikuti perkembangan teknologi terbaru, kerentanan terhadap masalah keamanan dan keterbatasan integrasi dengan sistem lain. Selain itu, SIMRS yang digunakan Semen Padang *Hospital* saat ini belum mampu mengakomodir kebijakan terbaru Permenkes no. 24 tahun 2022 yang mewajibkan Rumah Sakit untuk melakukan pencatatan rekam medik elektronik 100%. Dalam konteks ini, penting untuk memiliki SIMRS yang handal dan terintegrasi untuk mendukung pelayanan Rumah Sakit serta bekerja sama dengan BPJS Kesehatan.

Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk mengidentifikasi dan menganalisis tata kelola SIMRS di Semen Padang *Hospital*. Dengan menggunakan framework COBIT 2019, penelitian ini berusaha memberikan pemahaman mendalam terkait dengan tujuan spesifik yang perlu dicapai dalam aspek TI di lingkungan Rumah sakit. Melalui analisis ini, diharapkan hasil penelitian akan memberikan kontribusi signifikan dan memberikan pandangan yang jelas dan terarah kepada unit sistem informasi di Semen Padang *Hospital*. Hal ini diharapkan dapat memberikan landasan untuk perancangan tata kelola SIMRS yang lebih efektif dan seuai dengan kebutuhan serta konteks Semen Padang *Hospital*.

2. METODE

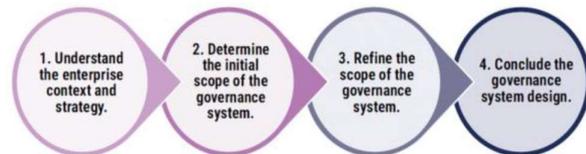
Metode penelitian ini mengadopsi alur desain tata kelola yang terperinci dalam buku panduan metodologi COBIT 2019 [7]. Proses metodologi ini mencakup beberapa tahap, yaitu identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis data menggunakan *Governance System Design Workflow* dan penyusunan rekomendasi.

Penelitian ini merujuk pada kerangka kerja COBIT 2019 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan wawancara dengan pihak terkait, yaitu Direktur Operasional, *General Manager* Pemeliharaan dan *Manager* Sisfo di Semen Padang *Hospital* untuk mengidentifikasi data yang diperlukan dalam penelitian.
2. Proses analisis data menggunakan metode deskriptif untuk mendeskriptifkan level *design factor* yang ada dalam tata kelola SIMRS di Semen Padang *Hospital*. Pengukuran dilakukan berdasarkan *framework* COBIT 2019 dengan pendekatan kualitatif dan hasilnya diekspresikan dalam bentuk rating atau kuantifikasi yang telah disediakan oleh *framework* COBIT 2019.

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan Alur Kerja Perancangan Sistem Tata Kelola (*Governance System Design Workflow*) yang terdapat dalam buku pedoman metodologi COBIT 2019 [7]. Alur kerja ini terdiri dari beberapa tahap, antar lain:

1. Memahami konteks dan strategi perusahaan.
2. Menentukan ruang lingkup awal sistem tata kelola.
3. Meningkatkan ruang lingkup sistem tata kelola,
4. Menyimpulkan desain sistem tata kelola.



Gambar 1. *Governance System Design Workflow* [8]

3. HASIL

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Direktur Operasional, *General Manager* Pemeliharaan dan *Manager* Sisfo dilakukan analisis untuk memberikan nilai pada setiap factor desain berupa desain tata kelola yang berasal dari pengisian faktor desain pada COBIT 2019 menggunakan *Design Toolkit*. Desain Factor yang dimaksud meliputi strategi perusahaan, tujuan perusahaan, profil resiko, permasalahan terkait TI, ancaman perusahaan dari internal maupun external, kebutuhan kepatuhan, peran IT, Model Sumber dari TI, Metode implementasi TI, strategi adopsi teknologi. Sehingga yang didapatkan dari proses analisis adalah hasil desain tata kelola teknologi informasi dengan hasil pengisian nilai dari kesebelas desain faktor dan ukuran organisasi. Hasil *Design Factor* COBIT 2019 di Semen Padang *Hospital* dijelaskan pada sub bab berikut.

3.1. Strategi Organisasi (*Enterprise Strategy*)

Faktor desain pertama adalah mengidentifikasi strategi organisasi yang diterapkan oleh Semen Padang Hospital dari empat strategi yang disediakan oleh *toolkit* desain COBIT 2019. Hasil identifikasi faktor desain 1 ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Faktor Desain 1 - Strategi Organisasi

| <i>Value</i> | <i>Importance (1-5)</i> | <i>Baseline</i> |
|------------------------|-------------------------|-----------------|
| <i>Growth</i> | 4,67 | 3 |
| <i>Innovation</i> | 4,33 | 3 |
| <i>Cost Leadership</i> | 3,33 | 3 |
| <i>Client Service</i> | 4,67 | 3 |

Pada Tabel 1 didapatkan hasil dari pemetaan bahwa aspek pertumbuhan dan layanan merupakan strategi utama di Semen Padang Hospital. Hal ini sesuai dengan misi Semen Padang Hospital menyediakan layanan kesehatan yang dikelola oleh *Human Capital* berjiwa muda dan adaptif dengan mengedepankan inovasi teknologi terkini. Dalam lingkungan kesehatan yang kompetitif, fokus pada pertumbuhan dapat menjadi strategi untuk tetap bersaing dengan rumah sakit lainnya. Disamping itu, menawarkan layanan yang lebih luas atau inovatif dapat menjadi daya tarik bagi pasien.

3.2. Tujuan Organisasi (*Enterprise Goals*)

Faktor desain kedua adalah tujuan organisasi, yaitu tujuan atau target organisasi yang mendukung strategi organisasi yang diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Hasil identifikasi faktor desain kedua ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Faktor Desain 2 – Tujuan Organisasi

| <i>Value</i> | <i>Importance (1-5)</i> | <i>Baseline</i> |
|---|-------------------------|-----------------|
| <i>EG01-Portofolio of competitive products and services</i> | 3,33 | 3 |
| <i>EG02-Managed business risk</i> | 4,67 | 3 |
| <i>EG03-Compliance with external laws and regulation</i> | 4,67 | 3 |
| <i>EG04-Quality of financial information</i> | 4,00 | 3 |
| <i>EG05-Customer-oriented services culture</i> | 4,33 | 3 |
| <i>EG06-Business-service continuity and availability</i> | 4,67 | 3 |
| <i>EG07-Quality of management information</i> | 5,00 | 3 |
| <i>EG08-Optimization of internal business process</i> | 4,33 | 3 |
| <i>EG09-Optimization of business process costs</i> | 3,67 | 3 |
| <i>EG10-Staff skills, motivation and productivity</i> | 4,33 | 3 |
| <i>EG11-Compliance with internal policies</i> | 4,00 | 3 |
| <i>EG12-Managed digital transformation programs</i> | 4 | 3 |
| <i>EG13-Product and business innovation</i> | 5 | 3 |

Sumber: [8]

Pada tabel 2 dari pemetaan tujuan organisasi didapatkan 8 tujuan terpilih berdasarkan tujuan Semen Padang Hospital, yaitu nilai 5 untuk tujuan EG07 - kualitas manajemen informasi. Tujuan ini dipandang krusial karena berkaitan dengan seluruh sektor yang terlibat dalam operasional rumah sakit. Selanjutnya, tujuan EG02 - risiko bisnis yang dikelola mendapat nilai 4,67, menandakan bahwa Semen Padang Hospital perlu mengoptimalkan pengelolaan risiko yang dapat berdampak pada internal maupun eksternal rumah sakit. Selain itu, tujuan EG03 - kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal menjadi fokus dengan nilai 4, karena kepatuhan ini menjadi prasyarat utama dalam menjalankan operasional rumah sakit. Tujuan EG06 - kontinuitas dan ketersediaan layanan juga mendapat perhatian karena sebagai pemberi layanan kesehatan, rumah sakit harus memastikan kelangsungan layanan yang efektif, responsif terhadap kebutuhan masyarakat, dan sesuai dengan standar etika serta profesionalisme medis. Selanjutnya, tujuan EG13 - inovasi produk dan bisnis juga ditempatkan sebagai prioritas karena diharapkan dapat memberikan nilai tambah yang signifikan kepada pasien, meningkatkan efisiensi operasional, dan menjaga relevansi rumah sakit di tengah dinamika pasar kesehatan yang terus berubah. Keseluruhan hasil prioritas ini mencerminkan komitmen Semen Padang Hospital untuk terus meningkatkan kualitas layanan, mengelola risiko dengan efektif, memastikan kepatuhan, dan berinovasi dalam upaya menjawab tuntutan dinamis dalam sektor kesehatan.

Tabel 3. Faktor Desain 3 – Profil Risiko

| No | <i>Value</i> | <i>Impact (1-5)</i> | <i>Likelihood (1-5)</i> | <i>Risk Rating</i> |
|----|---|---------------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | <i>IT Investment decision making, portofolio definition & maintenance</i> | 5 | 4,3 | Sangat tinggi |
| 2 | <i>Programs & projects life cycle management</i> | 5 | 4 | Sangat tinggi |
| 3 | <i>IT cost & oversight</i> | 3,3 | 4 | Tinggi |
| 4 | <i>IT expertise, skills & behavior</i> | 5 | 4 | Sangat tinggi |
| 5 | <i>Enterprise / IT architecture</i> | 2,3 | 3,7 | Normal |
| 6 | <i>IT operational infrastructure incidents</i> | 5 | 4,7 | Sangat tinggi |
| 7 | <i>Unauthorized actions</i> | 2,3 | 2 | Normal |
| 8 | <i>Softwaree adoption/usage problems</i> | 4 | 3,3 | Tinggi |
| 9 | <i>Hardware incidents</i> | 3,3 | 2 | Normal |
| 10 | <i>Software failures</i> | 5 | 2 | Tinggi |
| 11 | <i>Logical attacks</i> | 4,3 | 3 | Tinggi |
| 12 | <i>Supplier incidents</i> | 4,3 | 2,7 | Tinggi |
| 13 | <i>Noncompliance</i> | 4 | 3 | Tinggi |
| 14 | <i>Geopolitical issues</i> | 3,3 | 2,3 | Normal |
| 15 | <i>Industrial action</i> | 4,3 | 2,3 | Tinggi |
| 16 | <i>Acts of nature</i> | 4,3 | 2,7 | Tinggi |
| 17 | <i>Technology-based innovation</i> | 5 | 2 | Tinggi |
| 18 | <i>Environmental</i> | 4,3 | 3,7 | Sangat tinggi |
| 19 | <i>Data & information management</i> | 4,7 | 4,3 | Sangat tinggi |

3.3. Profil Risiko (Risk Profile)

Faktor desain ketiga adalah profil risiko yang bertujuan untuk mengidentifikasi profil risiko Semen Padang Hospital. Hasil identifikasi faktor desain ketiga ditampilkan pada tabel 3.

Pada tabel 3 didapatkan insiden infrastruktur TI sebagai risiko tertinggi yang kemungkinan/dapat terjadi di Semen Padang Hospital. Berdasarkan jawaban dari informan jika terjadi kesalahan dalam sistem informasi manajemen akibatnya sangat besar bagi rumah sakit.

3.4. Masalah Terkait TI (IT Related Issues)

Faktor desain keempat adalah isu terkait TI yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang akan dihadapi oleh Semen Padang Hospital dalam teknologi informasi. Hasil Identifikasi faktor desain keempat ditampilkan pada tabel 4.

Dari hasil pemetaan desain faktor ini, terdapat beberapa masalah atau isu serius yang sangat penting terkait dengan TI di Semen Padang Hospital. Permasalahan tersebut antara lain: 1). ketidakpuasan antara entitas TI yang berbeda di seluruh organisasi karena persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis; 2). ketidakpuasan antara departemen bisnis dan departemen TI karena inisiatif yang gagal atau persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis; 3). insiden TI yang signifikan seperti kehilangan data, pelanggaran keamanan, kegagalan proyek, dan kesalahan aplikasi yang terkait dengan TI; 4). ketidakmampuan memenuhi persyaratan regulasi atau kontrak terkait TI; 5). temuan audit reguler atau laporan penilaian lainnya tentang kinerja TI yang tidak memuaskan atau kendala terkait kualitas atau layanan TI yang dilaporkan; 6). pengeluaran TI yang tersembunyi dan tidak terkendali, yaitu pengeluaran TI oleh departemen pengguna di luar kendali mekanisme keputusan investasi TI yang normal dan anggaran yang disetujui; 7). duplikasi atau tumpang tindih antara berbagai inisiatif atau bentuk pemborosan sumber daya lainnya; 8). perubahan atau proyek yang menggunakan IT sering gagal memenuhi kebutuhan bisnis dan disampaikan terlambat atau melebihi anggaran; 9). keengganan anggota dewan, eksekutif, atau manajemen senior untuk berinteraksi dengan TI atau kurangnya dukungan bisnis yang berkomitmen untuk TI; 10). model operasional TI yang kompleks dan/atau mekanisme keputusan yang tidak jelas untuk keputusan terkait TI; 11). masalah reguler dengan kualitas data dan integrasi data dari berbagai sumber; departemen bisnis menerapkan solusi informasi mereka dengan sedikit atau tanpa keterlibatan departemen TI perusahaan (terkait dengan komputasi pengguna akhir, yang sering muncul dari ketidakpuasan terhadap solusi dan layanan TI; 12). ketidaktauhuan dan/atau pelanggaran privasi dan ketidakmampuan untuk memanfaatkan teknologi baru atau berinovasi menggunakan informasi dan teknologi.

Tabel 4. Faktor Desain 4 – Isu Terkait TI

| No | Value | Importance (1-5) | Base-line |
|----|---|------------------|-----------|
| 1 | <i>Discontent among various IT entities within the organization due to a perceived lack of contribution to business value</i> | 3 | 2 |
| 2 | <i>Discontentment between business departments and the IT department arising from unsuccessful initiatives or a perceived minimal contribution to business value</i> | 3 | 2 |
| 3 | <i>Noteworthy incidents in the realm of IT, including data loss, security breaches, project failures, and application errors, associated with IT operations</i> | 3 | 2 |
| 4 | <i>Issues with the delivery of services by the IT outsourcing provider</i> | 2 | 2 |
| 5 | <i>Inabilities to fulfill regulatory or contractual obligations in the realm of IT</i> | 3 | 2 |
| 6 | <i>Frequent audit discoveries or assessments highlighting subpar IT performance or reported issues with IT quality or services</i> | 3 | 2 |
| 7 | <i>Significant undisclosed and unauthorized IT expenditures, meaning IT spending conducted by user departments without adherence to standard IT investment decision processes and approved budgets</i> | 3 | 2 |
| 8 | <i>Redundancy or overlap among different initiatives, leading to resource wastage or inefficiencies</i> | 3 | 2 |
| 9 | <i>Inadequate IT resources, personnel lacking essential skills, or staff experiencing burnout and dissatisfaction</i> | 2 | 2 |
| 10 | <i>IT-driven changes or projects consistently falling short of meeting business requirements and being delivered behind schedule or exceeding budget constraints</i> | 3 | 2 |
| 11 | <i>Hesitancy among board members, executives, or senior management to actively participate in IT matters, or a lack of dedicated business sponsorship for IT</i> | 3 | 2 |
| 12 | <i>Complicated IT operational structure and/or ambiguous decision-making processes for IT-related decisions</i> | 3 | 2 |
| 13 | <i>Unnecessarily elevated expenses associated with IT</i> | 2 | 2 |
| 14 | <i>Impeded or unsuccessful execution of new initiatives or innovations resulting from the existing IT architecture and systems</i> | 2 | 2 |
| 15 | <i>The disparity in understanding between business and technical domains, resulting in communication barriers between business users and information or technology specialists who use distinct languages</i> | 2 | 2 |
| 16 | <i>Regular issues with data quality and integration of data across various sources</i> | 3 | 2 |
| 17 | <i>High level of end-user computing, creating (among other problems) a lack of oversight and quality control over the applications that are being developed and put in operation</i> | 2 | 2 |
| 18 | <i>Business departments implementing their information solutions with little or no involvement of the enterprise IT department (related to end-user computing, which often stems from dissatisfaction with IT solutions and services)</i> | 3 | 2 |
| 19 | <i>Ignorance of and/or non-compliance with privacy regulations</i> | 3 | 2 |
| 20 | <i>Inability to exploit new technologies or innovate using I&T</i> | 3 | 2 |

Sumber: [8]

3.5. Lanskap Ancaman (*Threat Landscape*)

Faktor desain kelima adalah *landscape* ancaman yang mengidentifikasi ancaman TI di Semen Padang *Hospital*. Hasil identifikasi faktor desain kelima dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Faktor Desain 5 – Lanskap Ancaman

| <i>Value</i> | <i>Importance</i> (100%) | <i>Baseline</i> |
|---------------|-----------------------------|-----------------|
| <i>High</i> | 30% | 33% |
| <i>Normal</i> | 70% | 67% |

Tabel 5 menunjukkan hasil factor desain kelima tentang lanskap ancaman menunjukkan Semen Padang *Hospital* saat ini beroperasi dengan tingkat ancaman normal dengan persentase 70% dan 30% tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa Semen Padang *Hospital* tidak berada pada permasalahan geopolitik, alam maupun wilayah industri.

3.6. Persyaratan Kepatuhan (*Compliance Requirements*)

Faktor desain keenam adalah persyaratan kepatuhan, dimana pemetaan ini dilakukan untuk menyesuaikan persyaratan kepatuhan Semen Padang *Hospital* dengan persyaratan kepatuhan dalam domain COBIT 2019. Hasil identifikasi faktor desain keenam dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Faktor Desain 6 – Persyaratan Kepatuhan

| <i>Value</i> | <i>Importance</i> (100%) | <i>Baseline</i> |
|---------------|-----------------------------|-----------------|
| <i>High</i> | 0% | 0% |
| <i>Normal</i> | 80% | 100% |
| <i>Low</i> | 20% | 0% |

Faktor desain keenam yang ditunjukkan tabel 6 dapat dilihat bahwa kepatuhan yang sudah diterapkan di Semen Padang *Hospital* menunjukkan berada pada kepatuhan di level normal yaitu sebesar 80%.

3.7. Peran TI (*Role of IT*)

Faktor desain ketujuh adalah peran TI, dimana pemetaan ini dilakukan untuk menyesuaikan peran TI di Semen Padang *Hospital* dengan peran TI pada COBIT 2019. Hasil identifikasi faktor desain ketujuh dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Faktor Desain 7 – Peran TI

| <i>Value</i> | <i>Importance</i> (1-5) | <i>Baseline</i> |
|-------------------|----------------------------|-----------------|
| <i>Support</i> | 5 | 3 |
| <i>Factory</i> | 5 | 3 |
| <i>Turnaround</i> | 3 | 3 |
| <i>Strategic</i> | 4 | 3 |

Dari hasil pemetaan desain faktor ketujuh didapatkan *support* dan *factory* dengan penilaian tertinggi untuk peran TI di Semen Padang *Hospital*. Hal ini disebabkan karena Semen Padang

Hospital mengadopsi peran TI sebagai pendukung operasional rumah sakit.

3.8. Sourcing Model for IT

Faktor desain kedelapan adalah model sumber daya TI, pemetaan dilakukan untuk menyesuaikan model sumber daya TI di Semen Padang *Hospital* dengan model sumber daya TI pada COBIT 2019. Hasil identifikasi desain faktor kedelapan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Faktor Desain 8 – Sumber Model TI

| <i>Value</i> | <i>Importance</i> (100%) | <i>Baseline</i> |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| <i>Outsourcing</i> | 27% | 33% |
| <i>Cloud</i> | 10% | 33% |
| <i>Inourced</i> | 63% | 33% |

Table 8 menunjukkan model sumber daya TI pada Semen Padang *Hospital*, dengan proporsi *insourced* mencapai 63%. Hal ini menunjukkan bahwa Semen Padang *Hospital* menggunakan staff IT sendiri untuk mengelola dan mengembangkan aplikasi SIMRS yang dimilikinya. Sementara itu, sekitar 27% berasal dari *outsourcing*, dimana Semen Padang *Hospital* mengandalkan vendor untuk membangun SIMRS yang digunakan saat ini. Adapun penggunaan model *cloud* sendiri yaitu sebesar 10% dari total sumber model TI yang dimiliki oleh Semen Padang *Hospital*.

3.9. Metode Implementasi TI (*IT Implementation Methods*)

Faktor desain kesembilan adalah metode implementasi, pemetaan dilakukan untuk menyesuaikan model implementasi metode di Semen Padang *Hospital* dengan COBIT 2019. Hasil dari identifikasi desain faktor kesembilan dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Faktor Desain 9 – Metode Implementasi

| <i>Value</i> | <i>Importance</i> (100%) | <i>Baseline</i> |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| <i>Agile</i> | 13% | 15% |
| <i>DevOps</i> | 10% | 10% |
| <i>Traditional</i> | 77% | 75% |

Tabel 9 menunjukkan pendekatan pengembangan SIMRS di Semen Padang *Hospital*, saat ini masih menggunakan metode tradisional sebagai strategi utama dalam pengembangan SIMRS yang digunakan saat ini.

3.10. Strategi Adopsi Teknologi (*Technology Adoption Strategy*)

Faktor desain kesepuluh yaitu strategi adopsi teknologi di Semen Padang *Hospital*. Hasil identifikasi desain faktor kesepuluh dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Faktor Desain 10 – Strategi Adopsi Teknologi

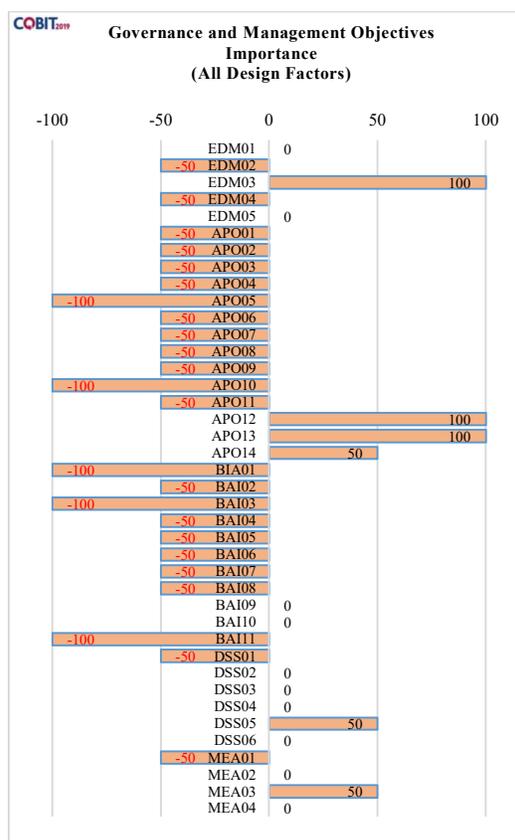
| Value | Importance (100%) | Baseline |
|---------------------|----------------------|----------|
| <i>First Mover</i> | 0% | 15% |
| <i>Follower</i> | 10% | 70% |
| <i>Slow Adopter</i> | 90% | 15% |

Table 10 menunjukkan strategi penerimaan teknologi informasi yang digunakan Semen Padang *Hospital* dan data menunjukkan bahwa sebanyak 90% mengadopsi pendekatan yang kurang cepat (*slow adopter*). Ini berarti bahwa Semen Padang *Hospital* tidak terlalu responsif terhadap perubahan teknologi karena beberapa sumber daya yang dimiliki tidak dapat segera beradaptasi dengan perubahan yang terjadi.

3.11. Information Technology Governance Design Result

Dari semua hasil faktor desain yang ada dalam COBIT 2019, semua domain yang telah dihasilkan digabungkan menjadi sebuah desain tata kelola. Desain tata kelola yang dihasilkan berbentuk sebuah proses dengan tingkat kemampuan yang direkomendasikan [9]. COBIT 2019 menjelaskan bahwa tingkat kemampuan yang diharapkan untuk skor lebih dari atau sama dengan 75 memerlukan tingkat kemampuan 4. Jika skor kemampuan lebih dari atau sama dengan 50, dibutuhkan tingkat kemampuan 3, jika skor lebih dari atau sama dengan 25, maka diperlukan tingkat kemampuan 2 dan jika skor kurang dari 25, proses dapat mencapai tingkat kemampuan 1 [10]. Berikut adalah domain *Governance and Management Objectives* yang dihasilkan dari analisis faktor desain.

Berdasarkan gambaran hasil factor desain pada gambar 2, ditemukan bahwa objektif proses yang memperoleh skor lebih dari atau sama dengan 75 dan memiliki kemampuan untuk mencapai level 4 (*capability level 4*), yaitu EDM03, APO12 dan APO13 dengan nilai 100. Hal ini menunjukkan bahwa proses pada COBIT 2019 yang menjadi prioritas pada SIMRS Semen Padang *Hospital* saat ini adalah EDM03 (*Ensured Risk Optimization*), APO12 (*Managed Risk*) dan APO13 (*Managed Security*).

Gambar 2. *Governance and Management Objectives Importance*

4. PEMBAHASAN

Analisis faktor desain dalam kerangka kerja COBIT 2019 memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan tata kelola SIMRS di Semen Padang *Hospital*. Penilaian ini membantu rumah sakit untuk mengukur sejauh mana mereka telah mengimplementasikan prinsip-prinsip desain yang efektif dalam tata kelola SIMRS. Pada penelitian ini didapatkan bahwa tiga proses COBIT 2019 yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi dan dijadikan prioritas untuk kemudian dilakukan evaluasi dan penilaian *capability level* dari masing-masing proses terpilih. Proses yang terpilih adalah EDM03 – *ensured risk optimization*, APO12 – *managed risk* dan APO13 – *managed security*.

Objektif proses EDM03, yang fokus pada memastikan bahwa risiko diidentifikasi, dinilai, dan dioptimalkan secara efektif, memiliki peran krusial dalam tata kelola Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Keberhasilan operasional rumah sakit, khususnya dalam aspek keamanan SIMRS, sangat bergantung pada manajemen risiko yang efektif. Dengan memprioritaskan EDM03, Semen Padang *Hospital* menunjukkan kesadaran mendalam terhadap kompleksitas tantangan keamanan informasi di lingkungan kesehatan. Langkah-langkah yang diambil untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko potensial mencerminkan pendekatan proaktif dalam menjaga keamanan SIMRS. Pentingnya mitigasi risiko juga tercermin dalam upaya Semen Padang *Hospital* untuk mengambil langkah-langkah preventif guna memastikan operasional mereka berjalan

tanpa terlalu banyak risiko yang tidak dikelola. Temuan ini sejalan dengan riset yang dilakukan oleh [6] mengenai evaluasi manajemen risiko pada SIMRS Rumah Sakit Ernaldi Bahar di Sumatera Selatan, yang juga menekankan prioritas pada proses EDM03 dengan harapan mencapai kemampuan level 4. Dengan menggali lebih dalam ke dalam EDM03, analisis ini membuka wawasan tentang bagaimana rumah sakit dapat mengintegrasikan prinsip-prinsip desain yang efektif dalam manajemen risiko, yang pada gilirannya berkontribusi pada keamanan dan keberlanjutan operasional SIMRS secara menyeluruh.

Objektif proses APO12, yang menekankan manajemen risiko dalam kerangka kerja COBIT 2019, mencerminkan kesadaran yang mendalam akan kompleksitas risiko yang dapat memengaruhi operasional Semen Padang *Hospital*. Dalam realitas dinamis layanan kesehatan, risiko dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk tantangan keamanan informasi dan perubahan dalam lingkungan kesehatan. Dengan memberikan prioritas pada APO12, rumah sakit ini secara aktif mengakui perlunya mengidentifikasi, mengukur, dan mengelola risiko-risiko ini. Analisis lebih mendalam terhadap APO12 mengungkap bagaimana Semen Padang *Hospital* berupaya untuk melibatkan tim manajemen risiko dalam memahami risiko-risiko yang mungkin muncul dalam operasional harian mereka. Sejalan dengan riset yang dilakukan pada RSUD Palembang BARI, yang menekankan pentingnya pencatatan dan peninjauan rutin terhadap insiden keamanan serta mengelompokkan setiap insiden tersebut secara lebih komprehensif untuk memastikan keberlanjutan keamanan sistem dan mencegah gangguan baik dari dalam sistem maupun lingkungan sekitar [11]. Langkah-langkah konkret dalam mengukur dan mengelola risiko tersebut memperlihatkan komitmen terhadap upaya pencegahan serta kesiapan untuk menghadapi perubahan lingkungan yang dinamis. Dengan demikian, analisis terfokus pada APO12 memberikan wawasan tentang bagaimana COBIT 2019 dapat diaplikasikan secara efektif dalam mengelola risiko di sektor layanan kesehatan, memberikan dasar yang kokoh untuk meningkatkan keamanan dan keberlanjutan operasional rumah sakit.

Objektif proses APO13 memusatkan perhatian pada manajemen keamanan informasi dan pengelolaan insiden keamanan, menunjukkan pentingnya keamanan informasi dalam pengelolaan teknologi informasi di lingkungan kesehatan. Keamanan informasi bukan hanya menjadi faktor kunci, tetapi juga fondasi utama dalam memastikan integritas dan ketersediaan data pasien di era kesehatan yang semakin terhubung. Prioritas pada APO13 di Semen Padang *Hospital* mencerminkan upaya aktif untuk menjaga kerahasiaan informasi pasien, memastikan integritas data, dan memitigasi risiko insiden keamanan dengan cara yang efektif. Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh [11], yang mengindikasikan bahwa RSUD Palembang BARI telah meningkatkan keamanan informasi melalui penyelenggaraan pelatihan, mencakup penggunaan sistem yang aman, pengenalan terhadap serangan phishing, pemilihan kata sandi yang kuat dan upaya menghindari tindakan yang dapat membahayakan keamanan sistem. Analisis lebih mendalam terhadap APO13 mengungkap bagaimana rumah sakit ini merancang kebijakan dan prosedur keamanan yang ketat, serta bagaimana mereka merespons dan mengelola insiden keamanan yang mungkin terjadi. Dengan fokus pada aspek ini, penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana COBIT 2019, melalui APO13, dapat memberikan

kontribusi positif terhadap pengelolaan keamanan informasi di lingkungan rumah sakit modern.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian yang menitikberatkan pada pengembangan strategi tujuan teknologi informasi berdasarkan *framework* COBIT 2019, kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi yang dihimpun dari *Enterprise Strategy*, dapat disimpulkan bahwa fokus utama Semen Padang *Hospital* saat ini adalah mengarah pada pertumbuhan rumah sakit dan pelayanan kepada klien. Aspek-aspek seperti finansial, pertumbuhan, dan internal menjadi prioritas, terutama dalam mengelola risiko bisnis, meningkatkan kualitas manajemen informasi di rumah sakit, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi pemerintah Indonesia. Selanjutnya, peran dan kontribusi dari unit sistem informasi di rumah sakit dianalisis melalui Design Factor 4, 6, 7, 9, dan 10. Temuan menunjukkan bahwa IT masih berfungsi sebagai pendukung operasional rumah sakit, dengan proses pengembangan sistem yang mengadopsi pendekatan yang relatif lambat.

Selain itu, terdapat 10 *core model* yang direkomendasikan untuk mencapai level kapabilitas dengan nilai 1, termasuk EDM01, EDM05, BAI09, BAI10, DSS02, DSS03, DSS04, DSS06, MEA02, dan MEA04. Sebanyak 5 *core model* direkomendasikan untuk mencapai level kapabilitas dengan nilai 2, termasuk APO14, DSS05, dan MEA03. Sementara itu, 3 *core model* disarankan untuk mencapai level kapabilitas dengan nilai 4, yaitu EDM03, APO12, dan APO13. Tidak ada *core model* yang direkomendasikan pada level kapabilitas nilai 3 berdasarkan hasil dari *Design Factor*. Analisis ini memberikan pemahaman yang lebih rinci tentang posisi serta tingkat kesiapan sistem informasi rumah sakit dalam mendukung tujuan dan strategi rumah sakit, membuka potensi untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut pada aspek-aspek kritis tata kelola teknologi informasi. Penelitian lebih lanjut akan lebih baik jika dilakukan evaluasi kemampuan proses dalam COBIT 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Handayani and G. Feoh, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus Di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh – Jambi)," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 226–236, 2016, doi: [10.36002/jutik.v2i2.148](https://doi.org/10.36002/jutik.v2i2.148)
- [2] Kemenkes RI, "Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 82 Tahun 2013," 2013
- [3] P. D. Igianny, "Systematic Review: Faktor yang Mempengaruhi Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)," *Semin. Nas. Ina.*, p. 2019, 2019.
- [4] I. Swastika, G. Putra, and Pramesta, *Audit Sistem Informasi Dan Tata Kelola Teknologi Informasi*, I. Yogyakarta: Andi, 2016.

- [5] A. Safitri, I. Syafii, and K. Adi, "Measuring the Performance of Information System Governance using Framework COBIT 2019," *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 174, no. 31, pp. 23–30, 2021, doi: [10.5120/ijca2021921253](https://doi.org/10.5120/ijca2021921253).
- [6] H. Cici, T. Amirta, M. Ihsan, P. Putra, and Y. Utama, "Risk Management Evaluation in Hospital Management Information Systems Using Framework COBIT 2019 - Case Study : Ernaldi Bahar South Sumatera Hospital," vol. 4, no. 1, pp. 11–17, 2023.
- [7] ISACA, *COBIT 2019 Framework Introduction and Methodology*. 2019.
- [8] ISACA, *Designing an Information and Technology Governance Solution*. 2018.
- [9] H. Tran Anh, T. Tran Thi Phuong, L. Pham Tra, and T. Dau Thi Kim, "The Impact of Enterprise Risk Management Implementation on Organization Performance by Moderating Role of Information Technology," *Proc. Int. Conf. Emerg. Challenges Bus. Transform. Circ. Econ. (ICECH 2021)*, vol. 196, no. Icech, pp. 221–236, 2021, doi: [10.2991/aebmr.k.211119.023](https://doi.org/10.2991/aebmr.k.211119.023).
- [10] ISACA, *Governance and Management Objectives*. 2018. [Online]. Available: <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- [11] M. A. Algiffary, M. I. Herdiansyah, and Y. N. Kunang, "Audit Keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dengan Framework COBIT 2019 Pada RSUD Palembang BARI," vol. 4, no. 1, pp. 19–26, 2023.

melanjutkan studi ke jenjang S3 dalam bidang Business Administration di Southern Cross University Australia.



Dr. dr. Yahya Marpaung, Sp.B, FINACS
Penulis menyelesaikan Pendidikan dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara dan menyelesaikan spesialis bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Kemudian melanjutkan melanjutkan studi ke jenjang S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Andalas.

BIODATA PENULIS



Rury Moryanda

Saat ini penulis sebagai mahasiswa tingkat akhir di Pasca Sarjana Universitas Andalas, Fakultas Kedokteran, Program Studi Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Kajian Administrasi Rumah Sakit membuat penulis saat ini melakukan penelitian yang berfokus pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit sebagai bagian dari tugas akhir studi.



Dr. Vera Pujani, SE, MM.tech

Penulis menyelesaikan Pendidikan sarjana di Jurusan Manajemen Universitas Andalas. Kemudian melanjutkan studi ke jenjang S2 Magister Pengurusan Teknologi di University Teknologi Malaysia (UTM). Setelah menyelesaikan Pendidikan S2, penulis terus mengembangkan wawasan akademisnya dengan