

IMPLEMENTATION COBIT 2019 FOR EVALUATION OF HEALTH CLINIC INFORMATION SYSTEM GOVERNANCE IN CENTRAL JAVA

Ilham Akbar Sodik^{*1}, Dinar Mutiara Kusumo Nugraheni²

^{1,2}Magister Sistem Informasi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro, Indonesia
Email: ¹ilhamakbarsodik@gmail.com, ²dinar.mutiara@live.undip.ac.id

(Naskah masuk: 06 Juni 2022, Revisi : 13 Juni 2022, diterbitkan: 26 Desember 2022)

Abstract

The clinic is one of the small and medium-scale public facilities that provide individual health services with basic and detailed services. The application of information systems in health clinics has been carried out in recent years to support good performance in health services for the community. This study aims to evaluate the capability of information system governance that has been implemented in health clinics. The evaluation of this information system uses COBIT 2019. The latest framework is used as a guide in the evaluation of governance. COBIT 2019 has 10 design factors and 40 domains, which will then be the top domains that will be used to analyze information system capabilities. The results were obtained in several domains, including BAI02, BAI03, and BAI07. Furthermore, the results were obtained from the level of information system capability for each domain, namely the BAI02 domain with level 3 capability, the BAI03 domain with level 4 capability, and the BAI07 domain with level 3 capability. Two domains still have gaps, namely BAI02 and BAI07. Then this research also produces several recommendations to achieve the specified target level, such as being able to build your information system without relying on third parties and being able to design operational standards and guidelines that can be used in the transition to technological change.

Keywords: COBIT 2019, Health Clinic, Information System, Information System Governance.

IMPLEMENTASI COBIT 2019 UNTUK EVALUASI TATA KELOLA SISTEM INFORMASI KLINIK KESEHATAN DI JAWA TENGAH

Abstrak

Klinik merupakan salah satu fasilitas publik skala kecil menengah yang menyelenggarakan layanan kesehatan perorangan dengan pelayanan dasar maupun secara detail. Penerapan sistem informasi dalam klinik kesehatan telah dilakukan dalam beberapa tahun terakhir untuk menunjang kinerja yang baik dalam pelayanan kesehatan untuk masyarakat. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kapabilitas tata kelola sistem informasi yang telah diterapkan dalam klinik kesehatan. Evaluasi sistem informasi ini menggunakan COBIT 2019. Kerangka kerja terbaru digunakan sebagai pedoman dalam evaluasi tata kelola. COBIT 2019 memiliki 10 desain faktor dan 40 domain yang kemudian akan didapatkan domain teratas yang akan digunakan untuk menganalisis kapabilitas sistem informasi. Hasil penelitian didapatkan beberapa domain antara lain BAI02, BAI03, dan BAI07. Selanjutnya didapatkan hasil tingkat kapabilitas sistem informasi masing-masing domain yaitu domain BAI02 mendapatkan kapabilitas level 3, BAI03 mendapatkan kapabilitas level 4, dan domain BAI07 mendapatkan kapabilitas level 3. Terdapat dua domain yang masih memiliki *gap* yaitu BAI02 dan BAI07. Kemudian pada penelitian ini juga menghasilkan beberapa rekomendasi agar dapat mencapai target level yang ditentukan seperti mampu membangun sistem informasi sendiri tanpa bergantung dengan pihak ketiga serta dapat merancang standar operasional dan pedoman yang dapat digunakan dalam transisi perubahan teknologi.

Kata kunci: COBIT 2019, Klinik kesehatan, Sistem Informasi, Tata Kelola Sistem Informasi.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam semua aspek bidang usaha maupun pelayanan, seperti usaha kecil menengah swasta hingga pelayanan yang dilakukan oleh lembaga pemerintahan. Hingga saat ini penerapan tata

kelola sistem informasi pada sektor kesehatan terus berkembang, khususnya pada layanan kesehatan publik[1]. Sistem informasi yang berkualitas dalam lingkup pelayanan kesehatan didukung dengan kepatuhan SDM terhadap prosedur tata kelola[2]. Salah satu pelayanan publik adalah klinik kesehatan

umum. Klinik merupakan salah satu fasilitas publik skala kecil menengah yang menyelenggarakan layanan kesehatan perorangan dengan pelayanan dasar maupun secara detail[3]. Tujuan implementasi teknologi informasi pada skala klinik salah satunya untuk mempermudah kinerja dokter maupun staf klinik sehingga lebih efektif dan efisien[4]. Penerapan sistem informasi dapat didukung oleh manajemen tata kelola yang baik untuk memastikan setiap sumber daya yang telah dimiliki oleh perusahaan dapat dikelola dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah dirancang. Tata kelola Teknologi Informasi merupakan salah satu dari bagian tata kelola organisasi yang berfungsi untuk memastikan implementasi teknologi informasi sejalan dengan strategi dan tujuan organisasi[5]. Tata kelola yang dapat berjalan dengan baik harus dapat dievaluasi secara berkala sehingga dapat dipantau apabila terdapat kesalahan bisa cepat diperbaiki[6].

Tata kelola teknologi informasi yang digunakan dalam klinik kesehatan tidak selamanya berjalan sesuai yang diharapkan. Pada permasalahan ini, penggunaan teknologi informasi sering kali menjadi kendala dalam proses bisnis berlangsung. Ditambah adopsi sistem informasi yang berasal dari vendor pihak ketiga sehingga staf klinik sendiri tidak dapat mengatasinya. Kondisi seperti ini menjadi berbanding terbalik dengan tujuan sistem informasi dan tata kelola sistem yang dapat membantu mewujudkan strategis klinik dental agar lebih berkembang.

Dari permasalahan yang muncul, terdapat berbagai kerangka kerja yang digunakan untuk mengevaluasi tata kelola teknologi seperti *COBIT*, *ISO*, *ITIL*, *TOGAF*, dan lainnya[7]. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kerangka kerja *COBIT 2019*. *COBIT 2019* merupakan kerangka kerja terbaru pengembangan dari *COBIT 5* yang mampu mengembangkan serta menerapkan tata kelola teknologi informasi yang sejalan dengan strategi dalam organisasi[8]. *COBIT 2019* seperti dengan *COBIT 5* diterbitkan oleh *IT Governance Institute*[9]. *COBIT 2019* dapat digabungkan dengan beberapa kerangka kerja tata kelola TI lain untuk dapat menghasilkan hasil yang diharapkan oleh organisasi[10]. Kerangka kerja *COBIT 2019* juga dapat digunakan untuk implementasi tata kelola teknologi dengan mempertimbangkan semua aspek seperti manusia, kemampuan, kompetensi, layanan, infrastruktur, dan aplikasi[11]. Selain itu *COBIT 2019*, dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan dan menilai kualitas penerapan TI agar sejalan dengan visi, misi, dan tujuan perusahaan[12].

Pada penelitian ini, memiliki ruang lingkup hanya pada sisi penerapan tata kelola teknologi informasi yang dibatasi oleh domain-domain pada *COBIT 2019* yang berjumlah 40 domain terdiri atas lima domain *Governance Objectives* dan 35 domain *Management Objectives*[11].

2. METODE PENELITIAN

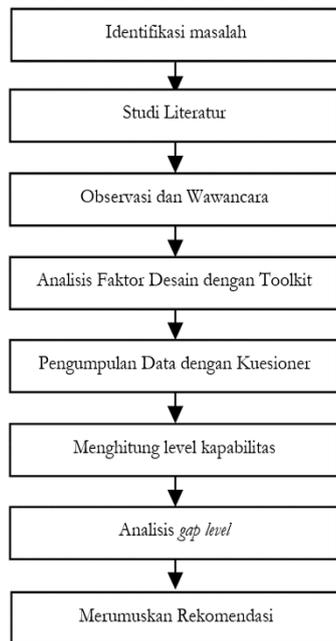
Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan melakukan wawancara dan diskusi dengan Direktur Klinik serta menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan perhitungan hasil kuesioner untuk mengukur tingkat kapabilitas dengan menyelaraskan visi, misi, dan tujuan klinik berdasarkan *COBIT 2019*.

Kedua metode penelitian tersebut digunakan untuk menjelaskan masing-masing pertanyaan yang muncul atas permasalahan diatas[13]. Penelitian ini juga memiliki tahapan-tahapan yang harus dilalui, yaitu tahap perencanaan seperti identifikasi masalah dan studi literatur; tahap pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara, menganalisis desain faktor dengan menggunakan *toolkit*, serta kuesioner; tahap analisis data dengan cara perhitungan tingkat kapabilitas serta memberikan rekomendasi sesuai permasalahan yang muncul. Tahapan-tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Pada penelitian ini mengacu pada kerangka kerja *COBIT 2019* seperti berikut[14]:

1. Mengidentifikasi masalah yang muncul pada klinik seperti melihat sejauh mana implementasi sistem informasi yang telah digunakan dengan tata kelola yang sudah ditetapkan.
2. Melakukan studi literatur sebagai referensi penelitian untuk dapat memahami konsep kerangka kerja *COBIT 2019* dengan menghubungkan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya.
3. Melakukan observasi dan wawancara untuk dapat memahami profil perusahaan seperti visi, misi, dan tujuan. Serta meninjau beberapa berkas dan peran TI dalam klinik.
4. Menganalisis faktor desain *COBIT 2019* berdasarkan hasil wawancara menggunakan *toolkit* untuk menentukan domain yang termasuk dalam *Governance and Management Objectives* yang sejalan dengan tujuan perusahaan.
5. Hasil beberapa domain yang telah ditentukan akan digunakan sebagai acuan dalam pengumpulan data melalui kuesioner yang disebar ke beberapa responden yang terkait dalam tata kelola sistem informasi.
6. Menentukan tingkat kapabilitas berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada langkah sebelumnya.
7. Menganalisis *gap level* yang muncul berdasarkan perhitungan tingkat kapabilitas yang berguna untuk melihat perbedaan antara hasil yang dicapai saat ini dengan *level* yang diharapkan. Hal ini digunakan untuk mengukur kinerja TI dalam perusahaan saat ini apakah sudah sesuai dengan harapan manajemen atas perusahaan[15].
8. Merumuskan rekomendasi berdasarkan hasil *gap level* yang akan diberikan kepada perusahaan sebagai saran untuk

memaksimalkan proses bisnis dengan menggunakan sistem informasi yang telah diadopsi agar mencapai tujuan perusahaan.



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian

Perhitungan level kapabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan *Rating Scale* atau skala peringkat yang memiliki empat tingkat seperti *Not Achieved* (N) yang berarti tidak ada bukti pencapaian yang mendefinisikan aktivitas yang dinilai, *Partially Achieved* (P) yang berarti terdapat beberapa bukti pendekatan dan pencapaian yang didefinisikan pada aktivitas yang dinilai, *Largely Achieved* (L) yang berarti terdapat bukti pendekatan sistematis serta pencapaian signifikan yang didefinisikan pada aktivitas yang dinilai, *Fully Achieved* (F) yang berarti terdapat bukti yang lengkap dan sistematis serta pencapaian penuh, dan tidak ditemukan kelemahan signifikan terkait aktivitas yang dinilai[16]. Setiap skala peringkat mempunyai nilai yang digunakan untuk mengkategorikan setiap pencapaian, skala peringkat secara detail dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Skala Peringkat atau *Rating Scale*

Abbreviation	Description	Percentage
N	<i>Not Achieved</i>	0% to 15%
P	<i>Partially Achieved</i>	>15% to 50%
L	<i>Largely Achieved</i>	>50% to 85%
F	<i>Fully Achieved</i>	>85% to 100%

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap penelitian tata kelola sistem informasi klinik kesehatan dimulai dengan melakukan peninjauan visi, misi, dan tujuan klinik dalam penggunaan sistem informasi penunjang proses bisnis. Visi, misi, dan tujuan akan dihubungkan dengan *COBIT 2019* yang selanjutnya dianalisis menggunakan 10 faktor desain *COBIT 2019* dengan *toolkit*. Pada penentuan faktor desain *COBIT 2019* ini

dilakukan wawancara dengan Direktur Klinik sebagai penanggung jawab seluruh proses bisnis. Faktor desain yang pertama bertujuan untuk menganalisis strategi organisasi yang telah ditentukan[17]. Hasil faktor desain yang pertama ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Faktor Desain Strategi Organisasi

Value	Importance (1-5)	Baseline
<i>Growth/Acquisition</i>	3	3
<i>Innovation/Differentiation</i>	4	3
<i>Cost Leadership</i>	3	3
<i>Client Service/Stability</i>	5	3

Pada tabel 2 didapatkan hasil bahwa aspek *Client Service* atau pelayanan pelanggan merupakan strategi utama dengan ditunjukkan dengan nilai paling tinggi. Pada urutan selanjutnya klinik berfokus pada peningkatan inovasi dan pelayanan sebagai pembeda. Dan dua aspek lain dibawahnya yaitu *Growth* atau peningkatan dalam pendapatan dan mengoptimalkan pengelolaan keuangan jangka pendek. Pada faktor desain yang pertama didapatkan dua domain yaitu *APO02* berfokus dalam strategi dan *APO5* berfokus dalam meningkatkan portofolio. Selanjutnya dilakukan analisis dengan faktor desain yang kedua yaitu tujuan organisasi, didapatkan hasil seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Faktor Desain Tujuan Organisasi

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

Tabel 2 menunjukkan bahwa tujuan organisasi berfokus pada mengoptimalkan fungsi proses bisnis internal dan dapat mengelola program transformasi digital dengan ditunjukkan nilai paling tertinggi. Domain yang dihasilkan pada faktor desain kedua ini yaitu *APO08* berfokus pada mengelola hubungan dan *BAI05* mengelola perubahan organisasi. Selanjutnya dilakukan analisis faktor desain ketiga yang berfokus pada profil risiko TI, didapatkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 3. Faktor Desain Profil Risiko

<i>Risk Scenario Category</i>	<i>Impact (1-5)</i>	<i>Likelihood</i>	<i>Risk Rating</i>	<i>Baseline</i>
<i>IT investment decision making, portfolio definition and maintenance</i>	3	3	9	9
<i>Program & projects life cycle management</i>	3	4	12	9
<i>IT cost & oversight</i>	4	3	12	9
<i>IT expertise, skills & behavior</i>	3	4	12	9
<i>Enterprise/IT architecture</i>	3	4	12	9
<i>IT operational infrastructure incidents</i>	3	3	9	9
<i>Unauthorized actions</i>	4	3	12	9
<i>Software adoption/usage problems</i>	4	4	16	9
<i>Hardware incidents</i>	4	3	12	9
<i>Software failures</i>	3	4	12	9
<i>Logical attacks (hacking, malware, etc.)</i>	3	3	9	9
<i>Third-party/supplier incidents</i>	4	4	16	9
<i>Noncompliance</i>	2	2	4	9
<i>Geopolitical Issues</i>	3	3	9	9
<i>Industrial action</i>	3	2	6	9
<i>Acts of nature</i>	4	3	12	9
<i>Technology-based innovation</i>	3	3	9	9
<i>Environmental</i>	3	3	9	9
<i>Data & information management</i>	4	2	8	9

Pada tabel 3 didapatkan hasil bahwa terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi proses bisnis dalam klinik kesehatan yaitu *software adoption/usage problems* dan *Third-party/supplier incidents*. Klinik mempunyai pegawai senior dan diluar bidang teknologi sehingga kendala ketika implementasi aplikasi baru untuk menunjang proses bisnis harus membutuhkan waktu lama untuk memahaminya. Serta dalam proses bisnis klinik kesehatan masih menggunakan aplikasi pihak ketiga, sehingga ketika pihak ketiga terdapat kendala otomatis berdampak terhadap proses bisnis pada klinik tersebut. Domain yang dihasilkan pada faktor

desain ketiga ini adalah *APOOI* yang berarti manajemen *framework* T&I dikelola. Selanjutnya menganalisis faktor desain keempat yang berfokus pada isu terkait TI. Faktor desain keempat dapat dilihat hasilnya pada tabel 5.

Tabel 5. Faktor Desain Isu Terkait TI

<i>IT-Related Issue</i>	<i>Importance (1-5)</i>	<i>Baseline</i>
<i>Frustration between different IT entities across the organization because of a perception of low contribution to business value</i>	1	2
<i>Frustration between business departments (i.e., the IT customer) and the IT department because of failed initiatives or a perception of low contribution to business value</i>	2	2
<i>Significant IT-related incidents, such as data loss, security breaches, project failure and application errors, linked to IT</i>	2	2
<i>Service delivery problems by the IT outsourcer(s)</i>	1	2
<i>Failures to meet IT-related regulatory or contractual requirements</i>	2	2
<i>Regular audit findings or other assessment reports about poor IT performance or reported IT quality or service problems</i>	2	2
<i>Substantial hidden and rogue IT spending, that is, IT spending by user departments outside the control of the normal IT investment decision mechanisms and approved budgets</i>	1	2
<i>Duplications or overlaps between various initiatives, or other forms of wasted resources</i>	2	2
<i>Insufficient IT resources, staff with inadequate skills or staff burnout/dissatisfaction</i>	1	2
<i>IT-enabled changes or projects frequently failing to meet business needs and delivered late or over budget</i>	1	2
<i>Reluctance by board members, executives or senior management to engage with IT, or a lack of committed business sponsorship for IT</i>	1	2
<i>Complex IT operating model and/or unclear decision mechanisms for IT-related decisions</i>	1	2
<i>Excessively high cost of IT</i>	1	2
<i>Obstructed or failed implementation of new initiatives or innovations caused by the current IT architecture and systems</i>	1	2
<i>Gap between business and technical knowledge, which leads to business users and information and/or technology specialists speaking different languages</i>	1	2
<i>Regular issues with data quality and integration of data across various sources</i>	3	2
<i>High level of end-user computing, creating (among other problems) a lack of oversight and quality control over the applications that</i>	1	2

<i>are being developed and put in operation</i>		
<i>Business departments implementing their own 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>	1	2
<i>Ignorance of and/or noncompliance with privacy regulations</i>	2	2
<i>Inability to exploit new technologies or innovate using I&T</i>	1	2

Pada tabel 5 faktor desain keempat yang berfokus pada isu terkait TI terdapat satu masalah serius yaitu tentang masalah reguler yang sering terjadi seperti kualitas data yang tidak komplit atau kesalahan data serta belum terintegrasi dengan sebagian bidang proses bisnis. Domain yang menjadi fokus yaitu *APO14* tentang mengelola data. Faktor desain selanjutnya yang kelima yaitu berfokus pada lanskap ancaman di luar organisasi atau dalam kasus ini pada klinik kesehatan. Hasil faktor desain kelima dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Faktor Desain Lanskap Ancaman

Value	Importance (100%)	Baseline
High	0%	33%
Normal	100%	67%

Faktor desain kelima tentang lanskap ancaman menunjukkan 100% normal yang berarti klinik kesehatan tidak berada pada permasalahan geopolitik, alam, maupun wilayah industri. Seluruh domain pada faktor desain kelima memiliki nilai yang setara. Faktor desain keenam berfokus pada persyaratan kepatuhan yang ada pada klinik dan hasil faktor desain keenam dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Faktor Desain Persyaratan Kepatuhan

Value	Importance (100%)	Baseline
High	0%	0%
Normal	100%	100%
Low	0%	0%

Faktor desain keenam yang ditunjukkan pada tabel 7 menunjukkan bahwa persyaratan kepatuhan yang sudah ditetapkan dalam klinik kesehatan menunjukkan normal 100% yang berarti sudah patuh dan menjalankan persyaratan kepatuhan yang ada. Selanjutnya faktor desain ketujuh berfokus untuk menganalisis peran TI dalam klinik, hasil faktor desain ketujuh dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Faktor Desain Peran TI

Value	Importance (1-5)	Baseline
Support	4	3
Factory	1	3
Turnaround	1	3
Strategic	5	3

Faktor desain ketujuh menganalisis peran TI menunjukkan bahwa Teknologi Informasi memiliki

peran penting untuk strategi klinik kesehatan menunjukkan nilai tertinggi. Selanjutnya peran Teknologi Informasi juga sebagai pendukung proses bisnis utama klinik kesehatan tersebut. Selanjutnya menganalisis faktor desain kedelapan yaitu sumber model TI yang sudah diimplementasikan klinik kesehatan. Hasil dari faktor desain kedelapan dapat dilihat pada tabel ke 9 berikut.

Tabel 9. Faktor Desain sumber model TI

Value	Importance (100%)	Baseline
Outsourcing	25%	33%
Cloud	35%	33%
Inourced	40%	34%

Tabel 9 menunjukkan bahwa faktor desain kedelapan yang menganalisis sumber model TI menunjukkan bahwa 40% berasal dari bidang layanan teknologi informasi klinik sendiri yang telah memiliki staf yang cukup. Selain itu sumber model TI lain seperti *outsourcing* menunjukkan 35% yang berarti klinik tersebut masih memakai layanan dari pihak ketiga untuk menunjang proses bisnis di klinik kesehatan, yang terakhir menunjukkan 25% pada *cloud* yang berarti klinik kesehatan mulai memanfaatkan layanan penyimpanan awan dalam menyimpan dokumen. Selanjutnya pada faktor desain kesembilan untuk menganalisis metode yang telah diimplementasikan dalam klinik, hasil dari faktor desain dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Faktor Desain Metode Implementasi

Value	Importance (100%)	Baseline
Agile	35%	15%
DevOps	35%	10%
Traditional	30%	75%

Faktor desain kesembilan pada tabel 10 menunjukkan bahwa klinik kesehatan telah mengimplementasikan metode campuran, hal ini dibuktikan bahwa pada metode *Agile* dan *DevOps* mempunyai nilai yang sama yaitu 35%, dan metode tradisional berada di angka 30%. Faktor desain yang terakhir yaitu untuk menganalisis strategi mengadopsi teknologi dalam klinik kesehatan, hasil ini ditunjukkan pada tabel 11.

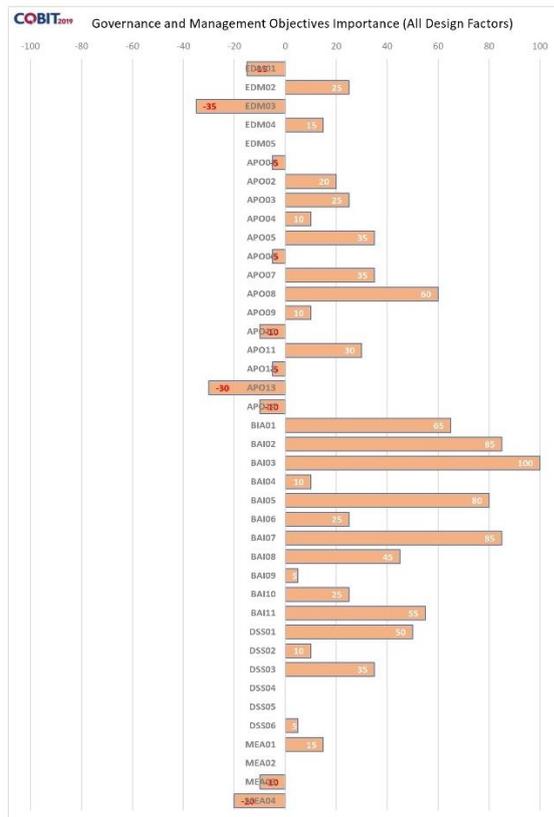
Tabel 11. Faktor Desain Strategi Adopsi Teknologi

Value	Importance (100%)	Baseline
First mover	55%	15%
Follower	40%	70%
Slow adopter	5%	15%

Faktor desain kesepuluh menunjukkan bahwa klinik kesehatan memiliki komitmen 55% dalam mengadopsi teknologi secara cepat, dan 40% sebagai pengikut karena klinik kesehatan dapat mengikuti perkembangan sistem dalam klinik kesehatan dibawah naungan kementerian kesehatan.

Faktor desain pertama hingga kesepuluh telah dianalisis dan diambil tiga domain teratas yang akan dilanjutkan untuk mengukur evaluasi tata kelola sistem informasi klinik kesehatan. Ketiga domain

tersebut antara lain *BAI02* yang menunjukkan nilai 85 yang berfokus untuk mengatasi permasalahan dalam memenuhi kebutuhan secara optimal pada klinik kesehatan. Domain kedua yaitu *BAI03* yang menunjukkan nilai 100 yang berfokus untuk menetapkan solusi yang tepat waktu dan biaya yang sedikit dalam memberikan produk dan layanan digital untuk mendukung tujuan klinik kesehatan. Domain ketiga yaitu *BAI07* yang menunjukkan nilai 85 yang berfokus untuk menerapkan solusi dan sesuai dengan harapan. Pada gambar 2 menunjukkan domain *Governance and Management Objectives* yang dihasilkan dari analisis faktor desain.



Gambar 2. Seluruh domain/*Governance and Management Objectives*

Tahap selanjutnya yang akan dilakukan yaitu menentukan tingkat kapabilitas menggunakan tiga domain yang telah dilakukan. Untuk menentukan tingkat kapabilitas dengan memberikan kuesioner kepada tiga responden yang terdiri dari dua staf dokter dan satu staf bagian administrasi teknologi informasi. Pada kuesioner masing-masing domain diisi oleh keempat responden secara bertahap dengan memilih Ya (Y) atau Tidak (T) yang selanjutnya akan dihitung skala peringkatnya mulai dari *Not Achieved* (N) sampai *Fully Achieved* (F).

Domain *BAI02* berfokus untuk mengidentifikasi solusi dan menganalisis persyaratan sebelum diakuisisi serta memastikan bahwa solusi tersebut selaras dengan persyaratan strategis perusahaan. Domain *BAI02* mempunyai empat sub domain dan 18 aktivitas yang dapat dinilai untuk menghitung tingkat

kapabilitas[14]. Hasil tingkat kapabilitas domain *BAI02* dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Tingkat Kapabilitas Domain *BAI02*

Tingkat Kapabilitas	R1	R2	R3	Rata-Rata	Skala Rating
1	100%	100%	100%	100%	F
2	80%	100%	100%	94%	F
3	70%	80%	60%	70%	L
4	-	-	-	-	-

Penghitungan tingkat kapabilitas ke-3 memiliki rata-rata 70% berada pada skala *Largely* (L) dan menandakan pengujian tidak dilanjutkan karena belum mencapai nilai 85%, namun hal ini menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan berdasarkan domain *BAI02* berarti ada bukti pendekatan sistematis dan pencapaian signifikan dalam proses yang dinilai.

Domain *BAI03* berfokus untuk menetapkan dan pemeliharaan produk serta layanan yang teridentifikasi sesuai dengan persyaratan perusahaan yang mencakup pengembangan, pengadaan, dan kemitraan dengan vendor. Domain *BAI03* mempunyai 12 sub domain dan 61 aktivitas yang dapat dinilai. Hasil tingkat kapabilitas domain *BAI03* dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Tingkat Kapabilitas Domain *BAI03*

Tingkat Kapabilitas	R1	R2	R3	Rata-Rata	Skala Rating
1	100%	100%	100%	100%	F
2	96%	88%	92%	92%	F
3	81%	75%	100%	86%	F
4	50%	100%	75%	75%	L

Kapabilitas level pada domain *BAI03* mencapai level 4, hal ini membuktikan bahwa setiap aktivitas yang dijalankan dilakukan secara sistematis dan tidak ditemukan kelemahan signifikan dalam menjalankan proses bisnis.

Domain *BAI07* berfokus pada penerimaan serta dapat menerapkan solusi baru dengan aman dan transisi terhadap perubahan teknologi informasi. Pada domain *BAI07* mempunyai 8 sub domain dan 51 aktivitas yang akan diuji untuk menghitung tingkat kapabilitasnya. Hasil tingkat kapabilitas domain *BAI07* dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 13. Tingkat Kapabilitas Domain *BAI07*

Tingkat Kapabilitas	R1	R2	R3	Rata-Rata	Skala Rating
1	100%	100%	100%	100%	F
2	88%	96%	96%	94%	F
3	82%	77%	91%	84%	L
4	-	-	-	-	-

Kapabilitas level pada domain *BAI07* pada level 3 mendapatkan nilai 84% yang mana nilai tersebut masih dibawah nilai yang ditentukan untuk dilanjutkan ke level selanjutnya. Sehingga penghitungan pada domain *BAI07* dihasilkan kapabilitas level 3 yang berarti ada bukti pendekatan

sistematis dan pencapaian signifikan dalam proses yang dinilai.

Selanjutnya setelah didapatkan tingkat kapabilitas pada setiap domain, dilakukan analisis *gap* dari setiap domain yang ditunjukkan pada tabel 14.

Tabel 13. Analisis *gap* domain

Domain	Target Level	Level saat ini	Gap
BAI02	4	3	1
BAI03	4	4	0
BAI07	4	3	1

Pada analisis *gap* terdapat dua domain yang belum mencapai target yaitu domain *BAI02* dan *BAI07*. Pada domain *BAI02* masih terdapat *gap* 1 tingkat dikarenakan pada tingkat kapabilitas ke-3 hanya mendapatkan nilai 70% dan domain *BAI07* terdapat *gap* 1 tingkat dari target yang diinginkan dikarenakan hanya mencapai nilai 84% pada tingkat kapabilitas ke-3.

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari analisis faktor desain yang dilakukan, menunjukkan bahwa klinik kesehatan memiliki fokus terhadap peningkatan layanan terhadap pengunjung serta memiliki tujuan untuk selalu berinovasi dan beradaptasi terhadap transformasi digital. Faktor desain yang digunakan juga menghasilkan beberapa domain seperti *BAI02*, *BAI03*, dan *BAI07*. Ketiga domain tersebut digunakan untuk mengevaluasi seluruh aktivitas terkait TI untuk melihat tingkat kapabilitasnya. Hasil dari *BAI03* menunjukkan level 4 yang berarti seluruh aktivitas sudah mencapai target yang diinginkan, sedangkan hasil dari *BAI02* dan *BAI07* menunjukkan level 3 yang berarti masih terdapat kesenjangan 1 level dibawah target yang diinginkan.

Untuk mengatasi kesenjangan yang muncul, peneliti memberikan beberapa rekomendasi seperti :

1. Untuk domain *BAI02* yang berfokus pada menciptakan solusi untuk masalah secara optimal untuk memenuhi kebutuhan dan meminimalisir risiko, maka direkomendasikan bahwa klinik kesehatan diharapkan dapat merancang dan mengimplementasikan sistem informasi serta penyimpanan data secara mandiri dengan memaksimalkan staff teknologi informasi yang dimiliki untuk meminimalisir penggunaan sistem informasi dari pihak ketiga.
2. Untuk domain *BAI07* yang berfokus pada penerimaan dan transisi perubahan teknologi informasi, terdapat rekomendasi yaitu untuk dapat merancang pedoman dan standar operasional serta mengamankan data secara terstruktur mulai dari perancangan, pengujian, hingga perilisan ke bagian lain sebagai penunjang proses bisnis sehingga seluruh data yang digunakan tetap terjaga dan memudahkan dalam proses peralihan teknologi. Dengan rekomendasi yang telah diberikan, diharapkan

dapat meningkatkan tata kelola serta proses bisnis yang dilaksanakan dalam klinik kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Agitha, S. E. Anjarwani, M. I. Azizah, I. R. Yunus, and R. W. Witjaksono, "Implementation of COBIT 4.1 to Define and Maintain Infrastructure of Information Technology at Regional Public Hospital in West Nusa Tenggara," 2020, doi: 10.1109/ICADEIS49811.2020.9277015.
- [2] H. R. Peikari, R. T., M. H. Shah, and M. C. Lo, "Patients' perception of the information security management in health centers: the role of organizational and human factors," *BMC Med. Inform. Decis. Mak.*, 2018, doi: 10.1186/s12911-018-0681-z.
- [3] D. Ferdiansyah, "Penerapan Konsep Model View Controller Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kesehatan Berbasis Web," *J. Kaji. Ilm.*, 2018, doi: 10.31599/jki.v18i2.289.
- [4] U. Faddillah, N. O. Syamsiah, and I. Purwandani, "Pemodelan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Penjualan Obat Menggunakan Kerangka TOGAF ADM," *Indones. J. Softw. Eng.*, 2019, doi: 10.31294/ijse.v5i1.5871.
- [5] A. Andrianti and L. Y. Astri, "Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Fokus Proses DSS05 (Studi Pada RS Bhayangkara Jambi)," *Indones. J. Comput. Sci.*, 2020.
- [6] M. Saleh, I. Yusuf, and H. Sujaini, "Penerapan Framework COBIT 2019 pada Audit Teknologi Informasi di Politeknik Sambas," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, 2021, doi: 10.26418/jp.v7i2.48228.
- [7] F. Febriani and A. D. Manuputty, "Evaluasi Tata Kelola Guna Meningkatkan Kinerja Manajemen Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i1.3260.
- [8] U. F. Vista, B. S. W. A, and F. W. Wibowo, "Audit Tata Kelola Keamanan Data Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 4.1 pada PT. KLM," *J. Teknol. Inf.*, 2019.
- [9] and I. S. N. al Hakim, R. Fauzi, "analisis dan perancangan proses manajemen risiko ti menggunakan kerangka kerja cobit 2019 di pt inti (persero)," *eProceedings Eng.*, vol. 7, p. 3, 2020.
- [10] S. K. White, "What is COBIT? A framework for Alignment and Governance," *Cio*. 2019.
- [11] ISACA, *COBIT 2019 Framework*

Introduction and Methodology. 2019.

- [12] A. Vatesia, R. Faurina, and D. K. Ramadhan, "Information Technology Governance In Advisory And Economic Development Sector Using Cobit 5 Framework," *J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 2 SE-Articles, pp. 255–260, Apr. 2022, doi: 10.20884/1.jutif.2022.3.2.128.
- [13] A. J. Senjaya, "Tinjauan kritis terhadap istilah metode campuran (mixed method) dalam riset sosial," *Risalah, J. Pendidik. dan Stud. Islam*, 2017, doi: 10.5281/zenodo.1240584.
- [14] ISACA, "COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives," www.icasa.org/COBITuse, 2019.
- [15] S. Pahdianingsi, Nofriadi, and W. Handoko, "Application Of The Maturity Level Model In The Plan And Organise (Po) Domain Using The Cobit 4.1 Framework For Information Technology Governance," *J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 2 SE-Articles, pp. 279–285, Apr. 2022, doi: 10.20884/1.jutif.2022.3.2.184.
- [16] C. I. Pramita Ady, P. N. Basuki, and A. D. Manuputty, "Analysis of Information Technology Governance Using the COBIT 5 Framework (Case Study: E-Legal Drafting Legal Section of the Regional Secretariat of Salatiga City)," *J. Inf. Syst. Informatics*, 2019, doi: 10.33557/journalisi.v1i2.17.
- [17] ISACA, "COBIT 2019 Framework: Designing an Information and Technology Governance Solution," www.icasa.org/COBITuse, 2019..