

Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan *Framework* COBIT 5: Studi Kasus Pada PT XYZ

¹Yayi Naulia Silalahi, ²Muhammad Aldo Faturrahman, ³Adnan Buyung Nasution
Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

E-mail: ¹yayinauliasilalahi@gmail.com, ²aldofaturrahman21@gmail.com,
³adnanbuyungnasution@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata kelola teknologi informasi (TI) di PT XYZ menggunakan *framework* COBIT 5. COBIT 5 merupakan *framework* yang menyediakan panduan komprehensif untuk tata kelola manajemen dan TI, yang bertujuan untuk membantu organisasi mencapai tujuan strategis mereka melalui penggunaan teknologi informasi yang efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Pada penelitian ini terdapat tiga domain yang diambil dari COBIT 5 yaitu EDM04, APO04, dan BAI08. Domain tersebut dipilih berdasarkan visi dan misi PT XYZ.

Kata kunci : *COBIT 5, IT Governance, Telkomsel*

ABSTRACT

This study aims to analyze information technology (IT) governance at PT XYZ using the COBIT 5 framework. COBIT 5 is a framework that provides comprehensive guidelines for IT management and governance, aiming to help organizations achieve their strategic goals through the effective use of information technology. The research method used is a case study with data collection techniques including interviews, questionnaires, observations, and documentation. In this study, three domains from COBIT 5 are selected: EDM04, APO04, and BAI08. These domains are chosen based on the vision and mission of PT XYZ Region.

Keyword : *COBIT 5, IT Governance, Telkomsel*

1. PENDAHULUAN

Saat ini kemajuan di bidang teknologi berkembang sangat pesat. Demikian juga dengan kebutuhan trafik dan permintaan dari pemakai telekomunikasi terus meningkat baik dari segi kualitas maupun segi kuantitas dalam arti system komunikasi tersebut bisa menyalurkan informasi sebanyak mungkin dalam waktu yang

bersamaan (Santosa & F, 2022). PT XYZ sebagai salah satu perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia, sangat bergantung pada TI untuk memberikan layanan terbaik kepada pelanggannya. Dengan meningkatnya jumlah pelanggan dan berkembangnya layanan digital, kebutuhan akan sistem TI yang andal, aman, dan efisien semakin mendesak. Oleh karena itu, tata kelola TI

yang efektif menjadi suatu keharusan untuk memastikan bahwa TI digunakan secara optimal, risiko dapat diminimalisasi, dan tujuan bisnis dapat dicapai dengan efisien.

Namun, mengelola TI bukanlah tugas yang mudah. Dibutuhkan kerangka kerja yang kuat untuk mengelola berbagai aspek TI, mulai dari perencanaan, pengelolaan risiko, hingga evaluasi kinerja. Salah satu kerangka kerja yang banyak digunakan oleh organisasi di seluruh dunia adalah COBIT 5. COBIT 5 atau *Control Objectives for Information and Related Technology*, menyediakan panduan komprehensif untuk tata kelola manajemen TI, mengelola risiko, dan meningkatkan kinerja operasional serta memberikan saran perbaikan untuk meningkatkan kinerja manajemen (Pasha et al., 2021). COBIT 5 memiliki 37 proses yang terbagi menjadi 5 bagian. Secara umum proses yang terdapat pada COBIT 5 dapat dipilih sesuai dengan lingkungan organisasi (Alaeddini & Mir-Amini, 2020).

5 domain COBIT 5 yang dimaksud adalah EDM (*Evaluate, Direct and Management*), APO (*Align, Plan and Organise*), BAI (*Build, Acquire and Implement*), DSS (*Deliver, Service and Support*) dan MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) (ISACA, 2012a).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan tata kelola TI di PT XYZ menggunakan *framework* COBIT 5. Melalui analisis ini, diharapkan dapat diidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam penerapan tata kelola TI di PT XYZ. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat digunakan oleh PT XYZ untuk meningkatkan kualitas tata kelola TI perusahaan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat. Pertama, penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pemahaman yang lebih

mendalam tentang penerapan COBIT 5 di lingkungan perusahaan telekomunikasi. Kedua, hasil penelitian ini dapat menyediakan rekomendasi praktis yang dapat digunakan oleh PT XYZ untuk meningkatkan tata kelola TI mereka. Ketiga, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang tata kelola TI, sehingga dapat berkontribusi pada pengembangan pengetahuan dan praktik terbaik dalam tata kelola TI.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: bagaimana penerapan tata kelola TI di PT XYZ menggunakan *framework* COBIT 5? Apa saja kekuatan dan kelemahan dalam penerapan tata kelola TI di PT XYZ? Rekomendasi perbaikan apa yang dapat diberikan untuk meningkatkan kualitas tata kelola TI di PT XYZ? Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut, sehingga dapat membantu PT XYZ dalam meningkatkan kualitas tata kelola TI mereka.

2. LANDASAN TEORI

IT Governance

IT Governance atau tata kelola teknologi informasi merupakan bagian dari tata kelola organisasi yang berfokus pada bagaimana teknologi informasi diarahkan, dikendalikan, dan dimanfaatkan untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi. IT Governance memastikan bahwa penggunaan teknologi informasi tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga memberikan nilai bagi organisasi, mengelola risiko, serta menggunakan sumber daya teknologi informasi secara efektif dan efisien.

Penerapan IT Governance menjadi penting karena teknologi informasi memiliki peran yang semakin besar dalam mendukung kegiatan

operasional dan pencapaian tujuan organisasi. Tata kelola TI diperlukan untuk memastikan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat memberikan kontribusi terhadap tujuan organisasi serta membantu organisasi dalam mengelola sumber daya dan risiko TI. menjelaskan bahwa tata kelola teknologi informasi merupakan bagian dari pengendalian organisasi yang mencakup struktur organisasi, teknologi informasi, dan strategi bisnis, serta berorientasi pada pemanfaatan TI agar dapat memberikan kontribusi terhadap pencapaian tujuan organisasi. (Nadhiroh et al., 2021.)

Dalam studi ini, IT Governance dijadikan dasar untuk menilai pelaksanaan pengelolaan teknologi informasi pada objek yang diteliti. Penilaian terhadap tata kelola TI dapat dilakukan dengan menerapkan kerangka kerja tertentu, seperti COBIT 5, yang menawarkan metode untuk mengevaluasi proses pengelolaan dan tata kelola teknologi informasi. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh (Satria et al., 2024) memanfaatkan COBIT 5 untuk menilai tata kelola teknologi informasi dan melakukan pengukuran berdasarkan level kapabilitas untuk memahami kondisi proses TI serta memberikan saran perbaikan.

COBIT 5

COBIT 5 (*Control Objectives for Information and Related Technologies 5*) merupakan kerangka kerja yang dikembangkan oleh ISACA untuk membantu organisasi dalam melakukan tata kelola dan manajemen teknologi informasi. COBIT 5 menyediakan prinsip, praktik, model proses, dan berbagai alat yang dapat digunakan organisasi untuk memastikan bahwa teknologi informasi mampu memberikan nilai bagi pemangku kepentingan sekaligus mengelola risiko dan sumber daya teknologi informasi secara tepat.

COBIT 5 memiliki lima prinsip utama, yaitu memenuhi kebutuhan

pemangku kepentingan, mencakup organisasi secara menyeluruh, menerapkan satu kerangka kerja yang terintegrasi, menggunakan pendekatan holistik, serta memisahkan tata kelola dengan manajemen. Kelima prinsip tersebut menjadi dasar dalam penerapan tata kelola dan manajemen teknologi informasi agar dapat berjalan secara terarah dan selaras dengan tujuan organisasi (Robbani & Riadi, 2022).

Dalam penerapannya, COBIT 5 membagi aktivitas teknologi informasi ke dalam dua area utama, yaitu *governance* dan *management*. Area *governance* memiliki domain *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)*, sedangkan area *management* terdiri atas *Align, Plan and Organize (APO)*, *Build, Acquire and Implement (BAI)*, *Deliver, Service and Support (DSS)*, serta *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*. Pembagian tersebut memungkinkan evaluasi dilakukan secara sistematis terhadap berbagai aspek pengelolaan teknologi informasi (Elsi et al., 2022).

COBIT 5 juga menyediakan *Process Capability Model* yang digunakan untuk menilai tingkat kapabilitas suatu proses. Model ini mengukur kemampuan proses dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan mengidentifikasi area yang masih memerlukan peningkatan. Tingkat kapabilitas dalam COBIT 5 terdiri dari enam tingkatan, yaitu *Level 0 (Incomplete Process)*, *Level 1 (Performed Process)*, *Level 2 (Managed Process)*, *Level 3 (Established Process)*, *Level 4 (Predictable Process)*, dan *Level 5 (Optimizing Process)*. Setiap tingkat menunjukkan kondisi dan kemampuan proses yang berbeda, mulai dari proses yang belum diterapkan atau gagal mencapai tujuan hingga proses yang terus mengalami peningkatan secara berkelanjutan (Widjaja & Setiawan, 2022).

Dalam penelitian ini, COBIT 5 digunakan sebagai kerangka kerja untuk

melakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi. Pemilihan proses COBIT 5 disesuaikan dengan fokus dan permasalahan yang terdapat pada objek penelitian. Hasil evaluasi kemudian dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kapabilitas proses serta mengidentifikasi kesenjangan (*gap*) sebagai dasar penyusunan rekomendasi perbaikan.

Telkomsel

Telkomsel merupakan perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi dan layanan digital di Indonesia. Sebagai perusahaan yang menyediakan layanan komunikasi dan berbagai layanan digital kepada masyarakat, Telkomsel memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi informasi dalam mendukung kegiatan operasional maupun penyediaan layanan kepada pelanggan.

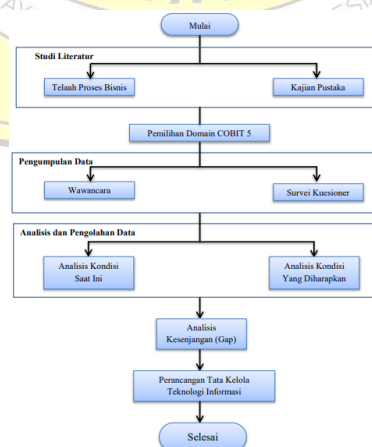
Pemanfaatan teknologi informasi dalam lingkungan Telkomsel mencakup berbagai aspek, mulai dari pengelolaan infrastruktur dan jaringan, sistem informasi, layanan pelanggan, pengelolaan data, hingga penyediaan layanan digital. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan teknologi informasi menjadi salah satu aspek penting dalam menjaga keberlangsungan dan kualitas layanan perusahaan.

Besarnya ketergantungan terhadap

teknologi informasi juga menuntut adanya tata kelola yang baik agar teknologi yang digunakan dapat memberikan nilai bagi perusahaan, mendukung pencapaian tujuan bisnis, serta meminimalkan berbagai risiko yang dapat mengganggu operasional. Oleh karena itu, evaluasi terhadap tata kelola teknologi informasi diperlukan untuk mengetahui apakah proses yang berjalan telah sesuai dengan praktik tata kelola yang diharapkan. (Telkomsel, 2024).

3. METODOLOGI

Metodologi penelitian merupakan serangkaian cara atau langkah-langkah untuk memecahkan suatu masalah berdasarkan pada data yang didapat dari hasil peneleitian yang dilakukan oleh seseorang(Sari et al., 2023). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis tata kelola teknologi TI di PT XYZ dengan menggunakan *framework* COBIT 5. Di bawah ini adalah diagram alir penelitian yang dimulai dari studi literature, pemilihan domain, pengumpulan data dengan cara wawancara dan kuesioner, analisis dan pengolahan data, analisis kesenjangan, dan perancangan tata kelola TI.



Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan seperti Gambar 2.1. Akan dijelaskan di bawah ini:

1. Studi literatur adalah pendekatan penelitian dengan pengumpulan dan analisis literatur yang relevan dengan topik atau masalah penelitian (Fajar & Aviani, 2019).
2. Pemilihan domain COBIT 5 dilakukan dengan mempelajari dokumen bisnis PT XYZ berdasarkan visi, misi perusahaan agar sesuai dengan tujuan bisnis dan tujuan IT (Putri et al., 2020).
3. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara tanya jawab secara langsung pada narasumber yang berkaitan (Utami, 2021) dan membuat kuesioner skala prioritas yang ditujukan kepada IT Supervisor pada PT XYZ.
4. Analisis data hasil kuesioner berupa data kondisi saat ini (*as is*) dan kondisi yang diharapkan (*to be*).
5. Analisis kesenjangan dilakukan untuk membandingkan kondisi tingkat kapabilitas proses TI saat ini (*as is*) dengan kondisi tingkat kapabilitas proses TI yang diinginkan oleh perusahaan (*to be*).
6. Perencanaan Tata Kelola TI:
 - 1) Perencanaan tata kelola akan dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan perbaikan untuk proses teknologi informasi yang belum mencapai kondisi yang diinginkan.
 - 2) Rencana perbaikan mencakup rekomendasi yang perlu dilaksanakan oleh PT. PT XYZ untuk memberikan arahan kepada manajemen dalam mencapai target kapabilitas proses

teknologi informasi yang diharapkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil PT XYZ

PT XYZ merupakan salah satu regional operasional dari PT Telekomunikasi Selular (PT XYZ), perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia. Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian pada PT XYZ cabang Medan.

Visi Misi PT XYZ

• Visi

Menjadi penyedia layanan telekomunikasi digital terbaik di regional dengan mewujudkan masyarakat Indonesia yang berdaya saing tinggi untuk membuat hari ini menjadi lebih baik dan menciptakan masa depan yang gemilang.

• Misi

Menyediakan konektivitas, layanan, dan solusi yang inovatif dan unggul bagi semua orang, setiap rumah, dan kegiatan usaha untuk membuka semua peluang.

Pemetaan COBIT 5

Tujuan Bisnis (Enterprise Goals)

Langkah awal yang dilakukan dalam analisis tata kelola TI adalah dengan mengidentifikasi COBIT *Enterprise Goals* yang sesuai dengan visi dan misi PT. PT XYZ Medan berdasarkan visi dan misi perusahaan (Hidayat et al., 2024).

Figure 5—COBIT 5 Enterprise Goals

BSC Dimension	Enterprise Goal	Relation to Governance Objectives		
		Benefits Realisation	Risk Optimisation	Resource Optimisation
Financial	1. Shareholder value of business investments	P		S
	2. Portfolio of competitive products and services	P	P	S
	3. Managed business risk (safeguarding of assets)		P	S
	4. Compliance with external laws and regulations		P	
	5. Financial transparency	P	S	S
Customer	6. Customer-oriented service culture	P		S
	7. Business service continuity and availability		P	
	8. Agile responses to a changing business environment	P		S
	9. Information-based strategic decision making	P	P	P
	10. Optimisation of service delivery costs	P		P
Internal	11. Optimisation of business process functionality	P		P
	12. Optimisation of business process costs	P		P
	13. Managed business change programmes	P	P	S
	14. Operational and staff productivity	P		P
	15. Compliance with internal policies		P	
Learning and Growth	16. Skilled and motivated people	S	P	P
	17. Product and business innovation culture	P		

Gambar 2.2 Tujuan Bisnis

Dari visi dan misi perusahaan maka didapatkan *Enterprise Goals* yang paling sesuai yaitu *portfolio of competitive products and service*.
Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT-related Goals

Figure 22—Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT-related Goals

Enterprise Goal	IT-related Goal	Financial	Customer	Internal	Learning and Growth
1. Alignment of IT and business strategy	01 IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations	S	S	S	S
2. Realised benefits from IT-enabled investments and service portfolio	02 Commitment of executive management for making IT-related decisions	S	S	S	S
3. Delivery of IT services in line with business requirements	03 Managed IT-related business risk	S	S	S	S
4. IT agility	04 Realised benefits from IT-enabled investments and service portfolio	S	S	S	S
5. Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	05 Transparency of IT risks, benefits and costs	S	S	S	S
6. Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	06 Delivery of IT services in line with business requirements	S	S	S	S

Gambar 2.3 Tujuan IT

Berdasarkan pemetaan pada Gambar 3. Didapatkan tujuan IT dari PT XYZ, yaitu:

1. Alignment of IT and business strategy
2. Realised benefits from IT-enabled investments and service portfolio
3. Delivery of IT services in line with business requirements
4. IT agility
5. Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes
6. Knowledge, expertise and initiatives for business innovation.

Berdasarkan visi, misi PT XYZ dan tujuan bisnis yang telah didapat, tujuan IT yang paling sesuai adalah *IT agility*.

Mapping IT-Related Goals To IT-Related Processes

Mapping IT-related Goals to Processes adalah proses pemetaan *IT-related Goals* ke dalam proses COBIT 5 atau bisa disebut pemetaan domain COBIT 5 (ISACA, 2012b).

Figure 23—Mapping COBIT 5 IT-related Goals to Processes

IT-related Goal	COBIT 5 Process	Financial	Customer	Internal	Learning and Growth
01 IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations	EDM01 Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	S	S	S	S
02 Commitment of executive management for making IT-related decisions	EDM02 Ensure Benefits Delivery	S	S	S	S
03 Managed IT-related business risk	EDM03 Ensure Risk Optimization	S	S	S	S
04 Realised benefits from IT-enabled investments and service portfolio	EDM04 Ensure Stakeholder Engagement	S	S	S	S
05 Transparency of IT risks, benefits and costs	EDM05 Ensure Stakeholder Engagement	S	S	S	S
06 Delivery of IT services in line with business requirements	AP001 Manage the IT Management Framework	S	S	S	S
	AP002 Manage Strategy	S	S	S	S
	AP003 Manage Enterprise Architecture	S	S	S	S
	AP004 Manage Infrastructure	S	S	S	S
	AP005 Manage Portfolio	S	S	S	S
	AP006 Manage Budget and Costs	S	S	S	S
	AP007 Manage Human Resources	S	S	S	S
	AP008 Manage Technology	S	S	S	S
	AP009 Manage Service Delivery	S	S	S	S
	AP010 Manage Suppliers	S	S	S	S
	AP011 Manage Quality	S	S	S	S
	AP012 Manage Risk	S	S	S	S
	AP013 Manage Security	S	S	S	S

Gambar 2.4 Mapping it-related goals to it-related processes

Berdasarkan pemetaan domain COBIT 5 di atas, didapatkan 6 domain yaitu EDM04, APO01, APO03, APO04, BAI08.

Dari pemetaan COBIT 5 di atas, penulis telah memilih domain yang sangat sesuai dengan visi dan misi perusahaan, berikut ini domain yang terpilih:

- Tujuan Bisnis = Portofolio of competitive products and services
- Tujuan IT = IT agility
- Domain = EDM04, APO04, BAI08

Pengolahan Data dan Perhitungan Capability Level

Berdasarkan pemilihan proses COBIT 5 yang telah diuraikan, terdapat 3 proses COBIT atau domain COBIT yang akan dihitung kapabilitasnya.

Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner EDM04

Tabel 3. 1 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner EDM04.01

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan secara berkala meninjau strategi TI untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan bisnis saat ini dan masa depan.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
2	Prinsip-prinsip untuk mengalokasikan dan mengelola sumber daya TI didefinisikan dengan jelas oleh perusahaan.	As is	0	0	0	0	100	0
		To be	0	0	0	0	100	0
3	Rencana sumber daya TI ditinjau dan disetujui secara berkala untuk memastikan kesesuaiannya dengan strategi perusahaan	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
4	Persyaratan untuk menyelaraskan pengelolaan sumber daya TI dengan perencanaan keuangan perusahaan dipahami dengan baik.	As is	0	0	0	100	0	0
		To be	0	0	0	50	50	0
5	Perusahaan secara berkala meninjau dan memperbarui prinsip-prinsip pengelolaan arsitektur perusahaan untuk memastikan relevansinya.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
Kondisi saat ini			0	0	0	20	20	60
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	10	30	60

Tabel 3.2 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner EDM04.02

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Strategi, prinsip, dan rencana sumber daya disampaikan dengan jelas kepada semua pemangku kepentingan yang relevan.dan masa depan..	As is	0	0	0	100	0	0
		To be	0	0	0	100	0	0
2	Ada prosedur untuk memastikan tanggung jawab pengelolaan sumber daya dilaksanakan dengan efektif.	As is	0	0	0	0	100	0
		To be	0	0	0	0	100	0
3	Perusahaan menetapkan tujuan yang jelas untuk pengelolaan sumber daya TI.	As is	0	0	0	0	100	0
		To be	0	0	0	0	100	0

4	Perusahaan memiliki prinsip-prinsip yang jelas terkait dengan pengamanan sumber daya TI.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
5	Perusahaan memastikan bahwa alokasi sumber daya TI sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan.	<i>As is</i>	0	0	0	0	0	100
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
Kondisi saat ini			0	0	0	20	60	20
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	20	60	20

Tabel 3.3 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner EDM04.03

Tabel 3.5 Hasil Rekapitulasi Jawaban Rasio Rater ED1104-03								
No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan secara efektif memantau alokasi sumber daya sesuai dengan tujuan dan prioritas yang telah disepakati.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
2	Perusahaan memiliki indikator yang jelas untuk menilai kinerja strategi sumber TI dan arsitektur perusahaan.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
3	Pemantauan kinerja sumber daya mencakup evaluasi terhadap penggunaan, hasil, dan nilai tambah yang dihasilkan.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
Kondisi saat ini			0	0	0	0	0	100
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	0	0	100

Tabel 3.4 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO04.01

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan memiliki platform inovasi yang jelas dengan definisi selera risiko yang terukur.	As is	0	0	0	0	50	50
		To be	0	0	0	0	0	100
2	Perusahaan menyediakan alat kolaborasi yang efektif untuk mendukung kerja antar lokasi geografis dan divisi.	As is	0	0	0	0	50	50
		To be	0	0	0	0	0	100
3	Ada program rotasi pekerjaan yang dirancang untuk memperluas wawasan karyawan dan mendorong inovasi.	As is	0	0	0	0	50	50
		To be	0	0	0	0	0	100
4	Perusahaan memiliki program yang memungkinkan staf untuk menyampaikan ide-ide inovatif..	As is	0	0	0	0	50	50
		To be	0	0	0	0	0	100
5	Perusahaan secara aktif mendorong ide-ide inovasi dari pelanggan melalui berbagai saluran komunikasi.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
Kondisi saat ini			0	0	0	0	40	60
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	0	0	100

Tabel 3.5 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO04.02

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Karyawan memiliki pemahaman yang baik tentang bagaimana teknologi dapat mendukung strategi dan tujuan bisnis perusahaan.	As is	0	0	0	0	100	0
		To be	0	0	0	0	50	50
2	Karyawan merasa bahwa pertemuan rutin dengan unit bisnis membantu dalam memahami dan mengatasi masalah bisnis yang ada.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
3	Perusahaan memastikan bahwa keputusan investasi dalam teknologi baru didukung oleh analisis biaya-manfaat yang komprehensif..	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
Kondisi saat ini			0	0	0	0	33,3	66,7
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	0	16,7	83,3

Tabel 3.6 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO04.03

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)						
			0	1	2	3	4	5	
1	Ada komunikasi yang efektif mengenai minat perusahaan terhadap inovasi teknologi kepada semua karyawan.	As is	0	0	0	100	0	0	
		To be	0	0	0	50	50	0	
2	Perusahaan secara rutin melakukan penelitian dan pemindaian terhadap lingkungan eksternal untuk mengidentifikasi teknologi yang sedang berkembang.	As is	0	0	0	50	50	0	
		To be	0	0	0	50	0	50	
3	Perusahaan berkonsultasi dengan pakar pihak ketiga untuk mengonfirmasi temuan penelitian tentang teknologi baru jika diperlukan.	As is	0	0	0	50	50	0	
		To be	0	0	0	0	100	0	
4	Ada program atau platform yang memungkinkan karyawan untuk berbagi ide inovasi TI mereka.	As is	0	0	0	0	100	0	
		To be	0	0	0	0	100	0	
Kondisi saat ini			0	0	0	50	50	0	
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	25	62,5	12,5	

Tabel 3.7 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO04.04

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan secara rutin mengevaluasi teknologi baru dengan mempertimbangkan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai kematangan teknologi tersebut.	<i>As is</i>	0	0	0	0	50	50
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100

2	Perusahaan secara sistematis mengidentifikasi masalah yang perlu diselesaikan atau dibuktikan melalui inisiatif pembuktian konsep.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
3	Perusahaan menetapkan anggaran yang dibutuhkan untuk setiap inisiatif pembuktian konsep dengan tepat.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
4	Proses persetujuan untuk inisiatif pembuktian konsep dilakukan secara formal dan terdokumentasi.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
5	Keputusan untuk melanjutkan atau menghentikan penerapan teknologi baru didasarkan pada analisis kelayakan dan potensi ROI (<i>Return on Investment</i>).	<i>As is</i>	0	0	0	0	0	100
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
Kondisi saat ini			0	0	0	0	70	30
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	0	60	40

Tabel 3.8 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO04.05

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan secara rutin mendokumentasikan hasil dari setiap inisiatif pembuktian konsep dengan rinci.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
2	Tim arsitektur TI terlibat secara aktif dalam proses integrasi peluang inovasi ke dalam strategi perusahaan.	<i>As is</i>	0	0	0	0	50	50
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
3	Perusahaan memiliki prosedur yang jelas untuk menindaklanjuti hasil inisiatif pembuktian konsep.	<i>As is</i>	0	0	0	100	0	0
		<i>To be</i>	0	0	0	100	0	0
4	Alasan penolakan inisiatif pembuktian konsep dikomunikasikan secara transparan kepada seluruh pemangku kepentingan yang relevan.	<i>As is</i>	0	0	0	100	0	0
		<i>To be</i>	0	0	0	100	0	0
Kondisi saat ini			0	0	0	50	37,5	12,5
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	50	25	25

Tabel 3.9 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO04.06

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan secara rutin menilai implementasi teknologi baru atau inovasi TI yang diadopsi sebagai bagian dari strategi TI.	<i>As is</i>	0	0	0	100	0	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
2	Perusahaan memiliki mekanisme untuk menangkap pembelajaran dari setiap implementasi teknologi baru	<i>As is</i>	0	0	0	0	0	100
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100

	atau inovasi TI.								
3	Rencana inovasi perusahaan disesuaikan secara berkala berdasarkan pembelajaran dan feedback yang diperoleh.	<i>As is</i>	0	0	0	0	50	50	
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100	
4	Perusahaan secara sistematis mengidentifikasi potensi nilai yang ingin diwujudkan dari penggunaan inovasi TI.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0	
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0	
	Kondisi saat ini		0	0	0	25	37,5	37,5	
	Kondisi yang diharapkan		0	0	0	0	50	50	

Tabel 3.10 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner BAI.08.01

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)						
			0	1	2	3	4	5	
1	Perusahaan secara proaktif mengomunikasikan nilai pengetahuan untuk mendorong penciptaan pengetahuan.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0	
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0	
2	Perusahaan mengidentifikasi faktor-faktor motivasi yang mendorong pertukaran pengetahuan antar karyawan.	<i>As is</i>	0	0	0	100	0	0	
		<i>To be</i>	0	0	0	100	0	0	
3	Perusahaan menyediakan lingkungan yang kondusif untuk pertukaran dan transfer pengetahuan.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0	
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0	
4	Praktik manajemen pengetahuan diintegrasikan ke dalam proses TI lainnya secara efektif..	<i>As is</i>	0	0	0	100	0	0	
		<i>To be</i>	0	0	0	100	0	0	
5	Manajemen menunjukkan sikap yang positif dan mendukung terhadap inisiatif berbagi pengetahuan di perusahaan.	<i>As is</i>	0	0	0	0	50	50	
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100	
	Kondisi saat ini		0	0	0	40	50	10	
	Kondisi yang diharapkan		0	0	0	40	40	20	

Tabel 3.11 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner BAI08.02

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)						
			0	1	2	3	4	5	
1	Perusahaan secara efektif mengidentifikasi calon pengguna pengetahuan yang relevan di seluruh departemen.	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0	
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0	
2	Perusahaan mempertimbangkan berbagai tipe konten seperti prosedur,	<i>As is</i>	0	0	0	0	0	100	
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100	

	proses, struktur, konsep, kebijakan, aturan, fakta, dan klasifikasi dalam manajemen pengetahuan.								
3	Perusahaan menggunakan skema klasifikasi konten yang terstruktur untuk mengorganisir sumber informasi.	As is	0	0	0	100	0	0	
		To be	0	0	0	100	0	0	
4	Proses pengumpulan informasi di perusahaan dilakukan secara sistematis dan terstruktur.	As is	0	0	0	0	50	50	
		To be	0	0	0	0	0	100	
	Kondisi saat ini		0	0	0	25	37,5	37,5	
	Kondisi yang diharapkan		0	0	0	25	25	50	

Tabel 3.12 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner BAI08.03

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan secara efektif mengidentifikasi atribut bersama di antara berbagai sumber informasi.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
2	Perusahaan menciptakan tampilan yang jelas dan terstruktur ke kumpulan data terkait sesuai dengan kebutuhan pemangku kepentingan.	As is	0	0	0	100	0	0
		To be	0	0	0	50	50	0
3	Perusahaan memiliki skema yang jelas untuk mengelola pengetahuan tidak terstruktur yang tidak tersedia melalui sumber formal	As is	0	0	0	100	0	0
		To be	0	0	0	50	50	0
4	Pengetahuan yang dihasilkan dipublikasikan dan dapat diakses oleh pemangku kepentingan terkait.	As is	0	0	0	0	0	100
		To be	0	0	0	0	0	100
	Kondisi saat ini		0	0	0	50	0	50
	Kondisi yang diharapkan		0	0	0	25	25	50

Tabel 3.13 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner BAI08.04

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan secara efektif mengidentifikasi calon pengguna pengetahuan berdasarkan klasifikasi	As is	0	0	0	0	100	0
		To be	0	0	0	0	0	100

	pengetahuan yang tersedia.							
2	Perusahaan melakukan analisis kesenjangan kebutuhan untuk menentukan kebutuhan pengetahuan pengguna.	<i>As is</i>	0	0	0	100	0	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
3	Perusahaan menyediakan program pelatihan yang komprehensif tentang pengetahuan yang tersedia bagi pengguna.	<i>As is</i>	0	0	0	100	0	100
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
	Kondisi saat ini		0	0	0	66,7	33,3	0
	Kondisi yang diharapkan		0	0	0	0	66,7	33,3

Tabel 3.14 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner BAI08.05

No	Activities	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			0	1	2	3	4	5
1	Perusahaan memiliki mekanisme yang efektif untuk mengukur kegunaan pengetahuan yang tersedia.	<i>As is</i>	0	0	0	100	0	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	100	0
2	Perusahaan memiliki aturan yang jelas untuk menentukan kapan pengetahuan harus dipensiunkan.	<i>As is</i>	0	0	100	0	0	0
		<i>To be</i>	0	0	0	100	0	0
	Kondisi saat ini		0	0	50	50	0	0
	Kondisi yang diharapkan		0	0	0	50	50	0

Penentuan Nilai dan *Capability Level*

Nilai Kapabilitas EDM04

1. *As is* EDM04.01:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (20.3) + (20.4) + (60.5)}{100} = 4,4$$

To be EDM04.01:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (10.3) + (30.4) + (60.5)}{100} = 4.5$$

2. *As is* EDM04.02:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (20.3) + (60.4) + (20.5)}{100} = 4$$

To be EDM04.02:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (20.3) + (60.4) + (20.5)}{100} = 4$$

3. *As is* EDM04.03:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (0.4) + (100.5)}{100} = 5$$

To be EDM04.03:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (0.4) + (100.5)}{100} = 5$$

Nilai Kapabilitas APO04

1. As is APO04.01:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (40.4) + (60.5)}{100} = 4,6$$

To be APO04.01:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (0.4) + (100.5)}{100} = 5$$

2. As is APO04.02:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (33,3.4) + (66,7.5)}{100} = 4,7$$

To be APO04.02:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (16,7.4) + (83,3.5)}{100} = 4,8$$

3. As is APO04.03:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (50.3) + (50.4) + (0.5)}{100} = 3,5$$

To be APO04.03:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (25.3) + (62,5.4) + (12,5.5)}{100} = 3,8$$

4. As is APO04.04:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (70.4) + (30.5)}{100} = 4,3$$

To be APO04.04:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (60.4) + (40.5)}{100} = 4,4$$

5. As is APO04.05:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (50.3) + (37,5.4) + (12,5.5)}{100} = 3,6$$

To be APO04.05:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (50.3) + (25.4) + (25.5)}{100} = 3,7$$

6. As is APO04.06:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (25.3) + (37,5.4) + (37,5.5)}{100} = 4,1$$

To be APO04.06:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (50.4) + (50.5)}{100} = 4,5$$

Nilai Kapabilitas BAI08

1. As is BAI08.01:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (40.3) + (50.4) + (10.5)}{100} = 3,7$$

To be BAI08.01:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (40.3) + (40.4) + (20.5)}{100} = 3,8$$

2. As is BAI08.02:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (25.3) + (37,5.4) + (37,5.5)}{100} = 4,1$$

To be BAI08.02:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (25.3) + (25.4) + (50.5)}{100} = 4,2$$

3. As is BAI08.03:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (50.3) + (0.4) + (50.5)}{100} = 4$$

To be BAI08.03:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (25.3) + (25.4) + (50.5)}{100} = 4,2$$

4. As is BAI08.04:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (66,7.3) + (33,3.4) + (0.5)}{100} = 3,3$$

To be BAI08.04:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (0.3) + (66,7.4) + (33,3.5)}{100} = 4,3$$

5. As is BAI08.05:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (50.2) + (50.3) + (0.4) + (0.5)}{100} = 2,5$$

To be BAI08.05:

$$NK = \frac{(0.0) + (0.1) + (0.2) + (50.3) + (50.4) + (0.5)}{100} = 3,5$$

Tingkat Kapabilitas

Tabel 3.15 Tingkat Kapabilitas

No	Sub Domain	Nilai Kapabilitas		Tingkat Kapabilitas	
		As is	To be	As is	To be
1	EDM04.01	4,4	4,5	4	4
2	EDM04.02	4	4	4	4
3	EDM04.03	5	5	5	5
4	APO04.01	4,6	5	5	5
5	APO04.02	4,7	4,8	5	5
6	APO04.03	3,5	3,8	3	4
7	APO04.04	4,3	4,4	4	4
8	APO04.05	3,6	3,7	4	4
9	APO04.06	4,1	4,5	4	4
10	BAI08.01	3,7	3,8	4	4
11	BAI08.02	4,1	4,2	4	4
12	BAI08.03	4	4,2	4	4
13	BAI08.04	3,3	4,3	3	4
14	BAI08.05	2,5	3,5	2	3
Rata-Rata		3,98	4,26	4	4

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pada seluruh proses COBIT yang dipilih yakni EDM04, APO04, dan BAI08 pada PT XYZ untuk kondisi saat ini (*As is*) memperoleh nilai 3,98 dan berada di tingkat kapabilitas level 4 yaitu proses dapat diprediksi *Predictable Process*. Sedangkan untuk kondisi yang diharapkan (*To be*) memperoleh nilai 4,26 dan berada di tingkat kapabilitas level 4 yaitu proses dapat diprediksi *Predictable Process*.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terkait tata kelola TI pada PT XYZ, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan COBIT 5 sebagai *framework* untuk analisis maupun evaluasi tata kelola TI sangat berguna dan mudah untuk digunakan.
2. Untuk domain EDM04 berada di tingkat kapabilitas level 4 (*Predictable Process*), perusahaan sudah dapat mengelola tata kelola TI dan memprediksi manajemen risiko. Untuk domain APO04 berada di tingkat kapabilitas level 4 (*Predictable Process*), perusahaan sudah mampu mengelola TI dan mengelola portofolio untuk inovasi TI. Untuk domain BAI08 juga berada di tingkat kapabilitas level 4 (*Predictable Process*), perusahaan sudah mampu mengelola pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan.
3. Berdasarkan nilai dan tingkat kapabilitas, PT XYZ sudah mencapai level yang cukup tinggi. Itu berarti tata kelola TI pada perusahaan sudah berjalan dan dikelola dengan baik.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Berisi ucapan terima kasih terutama kepada pihak yang telah memberi pendanaan penelitian atau pengabdian Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaeddini, M., & Mir-Amini, M. (2020). Integrating COBIT with a hybrid group decision-making approach for a business-aligned IT roadmap formulation. *Information Technology and Management*, 21(2). <https://doi.org/10.1007/s10799-019-00305-0>.
- Elsi, Z. R. S., Karnadi, Jimmie, Putra, F. A. D., Hartini, & Agustanti, S. P. (2022). Information technology governance in University of Muhammadiyah Palembang with framework COBIT 5 domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM). *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 14(3), 294–302. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v14i3.1136.294-302>.
- Fajar, P., & Aviani, Y. I. (2019). Hubungan Self-Efficacy dengan Penyesuaian Diri: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i1.2912>
- Hidayat, R., Imtihan, K., & Ashari, M. (2024). Penerapan Kerangka Kerja COBIT 5 Untuk Audit Sistem Informasi Dalam Pengelolaan Haji Dan Umroh. *Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi (MISI)*, 7(2), 195–203. <https://doi.org/10.36595/misi.v5i2>
- ISACA. (2012a). *COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. ISACA.
- ISACA. (2012b). *Enabling Processes*. ISACA.
- Pasha, D., Priandika, A. T., & Yusma. (2021). Analisis Tata Kelola IT dengan Domain DSS pada Instansi XYZ Menggunakan COBIT 5. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1). <https://doi.org/10.33365/jiiti.v1i1.268>
- Putri, R. A., Srg, F. H., Dewi, S., & Yulindra, T. (2020). Analisis Tata Kelola Sistem Informasi dengan Framework COBIT-5: Studi Kasus pada PT. Batu Karang. *QUERY: Jurnal Sistem Informasi*, 4(1).
- Robbani, M. R., et al. (2022). [Artikel mengenai penerapan/evaluasi tata kelola dan manajemen teknologi informasi menggunakan COBIT 5].

- International Journal of Computer Applications, 184(27).
- Santosa, N. H., & F, Y. A. (2022). Perbaikan Sinyal Dengan Metode Pengukuran Titik Putus Dan Penyambungan Kabel Fiber Optik Pada BTS SUB376-SANCASUBANG. *INFOTRONIK: Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronik*, 7(1), 33–41. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2022.7.1.1429>
- Sari, M., Rachman, H., Astuti, N. J., Afgani, M. W., & Abdullah, R. (2023). Explanatory Survey dalam Metode Penelitian Deskriptif Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(1), 10–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1953>.
- Satria, W. I., Ilmi, F., & Pratiwi, N. I. (2024). Evaluation of IT governance in Indonesia's One-Door Investment and Integrated Services Institution using COBIT 5. *TIERS Information Technology Journal*, 5(2), 141–152.
- PT Telekomunikasi Selular. (2024). *Annual report 2024*. Telkomsel.
- Utami, R. S. (2021). Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 dan Rekomendasi Perbaikan (Studi Kasus : Badan Pengembangan Teknologi Informasi). *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Teknologi*, 5(1), 31–36. <https://doi.org/10.35870/emt.v5i1.327>.
- Widjaja, A. E., & Setiawan, J. (2022). Measurement of capability level at PT Sentral Electric using COBIT 5 framework. *Journal of Multidisciplinary Issues*, 2(2), 22–36.

