

AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5.0 DI PT. XYZ

Supono¹, Sari Armianti²

Prodi D3 Manajemen Informatika, Politeknik Pos Indonesia¹

Email : supono@poltekpos.ac.id

Prodi D3 Manajemen Informatika, Politeknik Pos Indonesia¹

Email : sariarmiati@poltekpos.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi (TI) memberikan dampak yang positif pada perusahaan dalam memberikan layanan terhadap konsumen dan terhadap pemangku kepentingan (*stakeholder*). Sehingga penggunaannya pun harus selaras dengan tujuan organisasi dalam hal ini perusahaan. Penggunaan Teknologi Informasi (TI) pada perusahaan dikatakan bermanfaat jika sesuai dengan visi dan misi perusahaan. PT. XYZ merupakan perusahaan logistik yang telah menerapkan teknologi informasi dalam proses operasionalnya, khususnya dalam proses pengiriman barang. Saat ini berbagai aplikasi dan sistem informasi diterapkan di berbagai unit di PT. XYZ untuk mendukung proses bisnisnya. Untuk melihat efektifitas dan keberhasilan penerapan teknologi informasi yang sesuai dengan ekspektasi pelanggan dan *stakeholder*, maka diperlukan proses audit untuk mengidentifikasi tingkat kematangan TI sehingga manajemen TI dapat menemukan solusi dari proses yang belum efektif atau belum maksimal. Cobit 5.0 adalah salah satu *framework* yang memberikan solusi untuk audit sistem informasi dengan berfokus pada pendekatan proses yang diinginkan. Dari hasil pengukuran menggunakan maturity level, didapatkan hasilnya pada level 1 menuju 2 atau di angka 1,38 yang artinya kegiatan sudah dilakukan, tetapi belum didokumentasikan dengan baik. Oleh karena itu diberikan rekomendasi untuk memenuhi target level di level 3.

Kata Kunci: Cobit 5, Logistik, *maturity level*.

Abstract

The development of information technology (IT) has a positive impact on companies in providing services to consumers and stakeholders. So that its use must be in line with the goals of the organization in this case the company. The use of Information Technology (IT) in a company is said to be useful if it is in accordance with the company's vision and mission. PT. XYZ is a logistics company that has applied information technology in its operational processes, especially in the process of shipping goods. Currently, various applications and information systems are implemented in various units at PT. XYZ to support its business processes. For the effectiveness and success of implementing information technology in accordance with customer and stakeholder expectations, an audit process is needed to identify the level of IT maturity so that IT management can find solutions to processes that are not yet effective or not optimal. Cobit 5.0 is a framework that provides solutions for information system audits by focusing on the desired process approach. From the measurement results using the maturity level, the results are at level 1 to 2 or at 1.38 which means the activity has been carried out, but has not been evaluated properly. Therefore, recommendations are given to meet the target level at level 3.

Keywords: Cobit 5, Logistics, *maturity level*.

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi saat ini menjadi bagian yang tak terpisahkan dan terintegrasi dengan tujuan bisnis organisasi, termasuk bagaimana teknologi informasi (TI) dikelola dengan baik untuk menjadikan keuntungan dan nilai lebih bagi organisasi. Saat ini perkembangan teknologi informasi menjadi bagian

yang sangat penting bagi setiap lembaga atau organisasi. Penerapan teknologi informasi memiliki investasi yang tinggi sehingga perlu adanya pengelolaan TI yang signifikan, melalui pengelolaan TI yang baik maka proses TI yang ada dapat berjalan secara sistematis, terkendali, efektif, efisien, dapat mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan daya saing (Rizki, 2016).

Pada kenyataannya pelaksanaan tatakelola TI tidak selalu berjalan lancar. Berbagai hambatan dan masalah dapat muncul karena berbagai hal, seperti manajemen senior tidak mau terlibat dan menggunakan TI, keselarasan strategis tidak berjalan dengan baik, manajemen risiko yang lemah, dan manajemen sumber daya tidak efektif (Jogiyanto & Abdillah, Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi, 2011). Tata Kelola tidak hanya difungsikan sebagai pendukung (*support*) tetapi menjadi bagian atau penentu kesuksesan suatu lembaga atau perusahaan. Selain itu tata kelola TI juga sangat berperan dalam mendukung operasional (Setiawan, 2008).

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan logistik bersekala nasional yang beridiri sejak tahun 2012 sebagai anak perusahaan PT. XYZ yang disahkan oleh Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia dalam Surat Keputusan No: AHU-08351.AH.0101 pada 17 Februari 2012 (Logsitik, 2021). Berdasarkan hasil wawancara dan analisis awal, didapatkan bahwa PT. XYZ mengimplementasikan berberapa teknologi informasi untuk mendukung proses bisnisnya dari hulu sampai hilir. Hal ini tentu untuk mendukung visi dan misinya untuk “Menjadi penyedia solusi logistik terpadu yang terpercaya, terluas, dan terkemuka di Indonesia” (Logsitik, 2021). Walaupun sudah menerapkan teknologi informasi, namun beberapa permasalahan sering terjadi seperti beberapa aplikasi belum optimal untuk mendukung tujuan organisasi, sehingga perlu adanya audit teknologi informasi di PT. XYZ untuk menjadikan tata kelola TI lebih baik lagi.

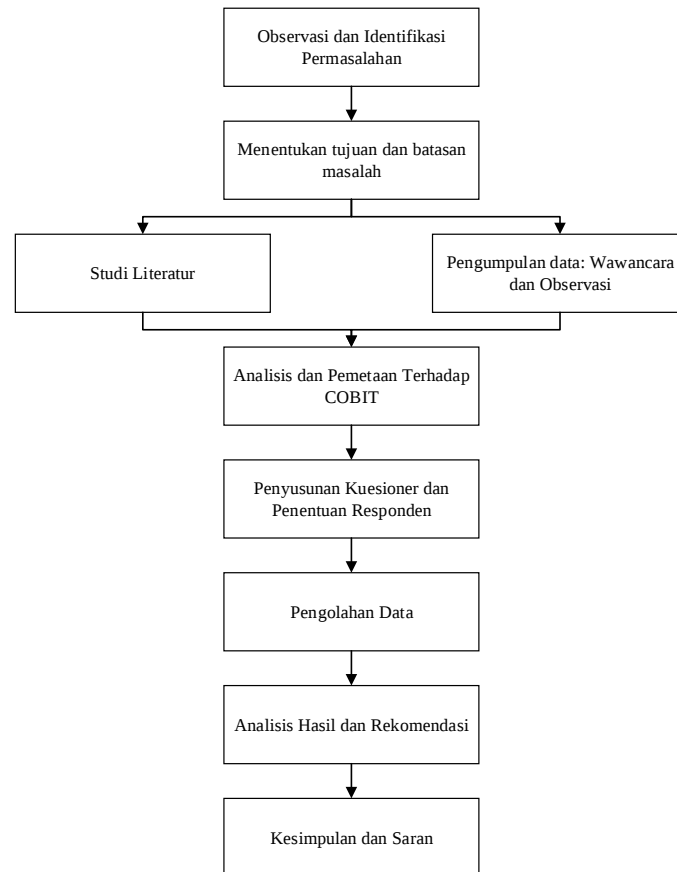
Salah satu yang mendasari penelitian ini adalah, saat ini PT. XYZ belum memiliki alat ukur untuk melakukan kegiatan audit sistem informasi atau teknologi informasi khususnya di bagian IT, sehingga beberapa pertanyaan muncul seperti seberapa efektif pemanfaatan teknologi informasi di PT. XYZ dari mulai perencanaan sampai dengan monitoring.

Tata kelola teknologi informasi dibutuhkan karena TI merupakan pendorong utama proses transformasi bisnis karena TI memberikan imbas penting bagi organisasi dalam pencapaian misi, visi, dan tujuan suatu perusahaan/institusi. Sebagai aset khusus yang bernilai mahal dan mengandung risiko tinggi, TI membutuhkan tatakelola agar proses keselarasan dengan seluruh strategi bisnis dapat mencapai tujuan organisasi untuk itu diperlukan serangkaian model tata kelola TI agar berbagai masalah dapat diantisipasi dan tujuan organisasi dapat dicapai (Jogianto, 2011).

Salah satu model kerja tata kelola TI yang dapat digunakan adalah COBIT 5. COBIT 5 menjelaskan panduan dalam mengelola tata kelola TI, tahapan analisis yang harus dilakukan, pengawasan dan pengungkapan risiko apa saja yang mungkin terjadi. Sehingga dengan penerapan COBIT 5 dapat membantu mengelola sistem tata kelola TI untuk mendukung keputusan bisnis, mencapai tujuan strategi dan manfaat bisnis melalui pemakaian TI secara efektif dan inovatif, dan optimalisasi risiko dan penggunaan sumber daya. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan pengukuran dan mengetahui tingkat kematangan sistem informasi yang diimplementasikan di PT. XYZ berdasarkan data yang diperoleh.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan analisis deskriptif dan metode berbentuk eksperimen dengan pemodelan UML. Pemodelan ini digunakan untuk melakukan pemodelan sistem yang akan dirancang. Tahapan yang akan ditempuh adalah sebagai berikut (Wiradipa, 2018):



Gambar 1. Metode Penelitian

1. Observasi dan Identifikasi Masalah

Kegiatan ini melakukan observasi ke tempat objek penelitian yaitu PT. XYZ untuk mendapatkan informasi, data, dokumen, dan informasi lainnya untuk kepentingan penelitian. Langkah ini merupakan langkah yang sangat penting karena melihat fenomena langsung di objek penelitian dan menjadi dasar untuk menentukan teknik di tahap selanjutnya. Karena masih dalam masa pandemic, maka lebih banyak dilakukan secara online (zoom) dan korespondensi menggunakan email dan media chat.

2. Menentukan Tujuan dan Batasan Masalah

Selanjutnya melakukan penyusunan tujuan penelitian dan dikonfirmasi terhadap objek peneliti termasuk batasan-batasan permasalahan, sehingga penelitian akan fokus terhadap lingkup yang lebih spesifik.

3. Studi Literatur

Studi pustaka dilakukan dengan membaca referensi seperti jurnal, artikel, dan buku yang berkaitan dengan objek penelitian. Ini penting untuk memastikan ada penelitian-penelitian sebelumnya dengan tema yang sama atau dengan objek yang sama yaitu PT. XYZ dan COBIT 5.

4. Pengumpulan Data

Pada bagian ini merupakan pengumpulan data awal terhadap objek penelitian, seperti apakah ada dokumen-dokumen terkait dalam pengelolaan system informasi di PT. XYZ Indonesia. Ini untuk memastikan terhadap target dari tingkat kematangan yang ingin dicapai.

5. Analisis dan Pemetaan COBIT

Pada tahap berikutnya adalah melakukan analisis terhadap visi, misi, tujuan dan strategi organisasi, kemudian dipetakan terhadap Balance Score Card, kemudian di petakan ke dalam COBIT berdasarkan diskusi dengan pihak objek peneliti sesuai dengan fokus yang ingin dicapai.

6. Penyusunan Kuesioner dan Penentuan Responden

Selanjutnya melakukan penyusunan kuesioner untuk mendapatkan data penelitian dengan mengikuti panduan standar dari Cobit 5.0 sesuai dengan domain yang dijadikan dasar perta. Penentuan responden

sangat penting mengingat siapa saja dalam organisasi atau perusahaan yang mengetahui lengkap dan menyeluruh terhadap pengelolaan atau penerapan teknologi informasi di PT. XYZ.

7. Perolehan Data

Perolehan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Data yang sudah terkumpul diseleksi dan selanjutnya ditabulasi untuk memudahkan dalam pengolahan lebih lanjut. Setiap jawaban yang diberikan responden diberi skor atau nilai dengan menggunakan Skala Guttman. Guttman adalah skala pengukuran dengan data yang diperoleh berupa data interval atau rasio dikotomi (dua alternatif). Jawaban dapat dibuat dengan skor tertinggi 1 (satu) dan terendah 0 (nol) (Zaenal Abidin, 2015).

8. Analisis Hasil dan Rekomendasi

Level kematangan diperoleh dengan menghitung setiap jawaban yang diberikan oleh response dikalikan dengan bobot setiap jawaban. Nilai kematangan dihitung berdasarkan dengan membandingkan kondisi organisasi saat ini dengan rencana atau tujuan organisasi.

9. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan tahap terakhir yang dilakukan. Kesimpulan berisi rangkuman dari proses dan hasil penelitian, sedangkan saran berisi masukan atau rekomendasi tindakan lanjut kepada perusahaan atau untuk penelitian berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap selanjutnya adalah melakukan pemetaan dari visi misi PT. XYZ Indonesia ke dalam *Balance Score Card* yang kemudian dilakukan pemilihan enterprise goal yang sesuai dengan tujuan organisasi. Kegiatan ini dilakukan melalui forum diskusi dengan level manajemen dan bagian IT.

Tabel 1. Pemetaan Visi Misi, BSC dan Enterprise Goal

Vision and Mission	BSC Dimension	Enterprise Goal
Visi Perusahaan <i>"Menjadi penyedia solusi logistik terpadu yang terpercaya, terluas, dan terkemuka di Indonesia".</i> Misi Perusahaan 1) Memberikan solusi logistik yang efisien dan terintegrasi bagi pelanggan serta mendukung daya saing logistic nasional; 2) Memberikan kontribusi laba yang maksimal dan membangun sinergi usaha dengan PT Pos Indonesia; 3) Membangun kemitraan usaha dengan mitra kerja strategis yang saling menguntungkan. 4) Terus berupaya mengembangkan kompetensi karyawan dan organisasi agar memiliki daya saing nasional.	Financial	1 Stakeholder value of business investments
		2 Portfolio of competitive products and services
		3 Managed business risk (safeguarding of assets)
		4 Compliance with external laws and regulations
		5 Financial transparency
	Customer	6 Customer-oriented service culture
		7 Business service continuity and availability
		8 Agile responses to a changing business environment
		9 Information-based strategic decision making
		10 Optimisation of service delivery costs
	Internal	11 Optimisation of business process functionality
		12 Optimisation of business process costs
		13 Managed business change programmes
		14 Operational and staff productivity
		15 Compliance with internal policies
	Learning and Growth	16 Skilled and motivated people
		17 Product and business innovation culture

Maka didapatlah hasil pemilihan sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel Hasil Pemilihan Enterprise Goal

Visi Misi PT. XYZ	Dimensi BSC	No.	Enterprise Goal	Relationship	Optimisasian
Menjadi penyedia solusi logistik terpadu yang terpercaya, terluas, dan terkemuka di Indonesia	Finansial	1	Stakeholder value of business investments	Primary	
	Customer	6	Customer-oriented service culture	Primary	
		8	Agile responses to a changing business environment	Primary	

Visi Misi PT. XYZ	Dimensi BSC	No.	Enterprise Goal	Relationship	Optimisation
	Internal	11	Optimization of business process functionality	Primary	
		13	Managed business change programmers	Primary	Primary
	Learning & Growth	16	Skilled and motivated people		Primary

BSC Dimension	Enterprise Goal	Relation to Governance Objectives		
		Benefits Realisation	Risk Optimisation	Resource Optimisation
Financial	1. Stakeholder 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 1. Pemilihan Enterprise Goal

5.1 Pemetaan Enterprise Goal ke IT-Related Goal

Selanjutnya adalah melakukan pemetaan dari enterprise goal yang sudah dipilih kedalam *IT Related goal*. sehingga akan didapatkan IT related goals yang dibutuhkan untuk proses seleksi pemilihan proses-proses di COBIT 5. Proses pemetaan dapat dilihat seperti pada gambar dibawah ini (Sitaresmi, 2018):

		Enterprise Goal																
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
		Stakeholder value of business investments	Portfolio of competitive products and services	Managed business risk (safeguarding of assets)	Compliance with external laws and regulations	Financial transparency	Customer-oriented service culture	Business service continuity and availability	Agile responses to a changing business environment	Information-based strategic decision making	Optimisation of service delivery costs	Optimisation of business process functionality	Optimisation of business process costs	Managed business change programmes	Operational and staff productivity	Compliance with internal policies	Skilled and motivated people	Product and business innovation culture
IT-related Goal		Financial				Customer				Internal				Learning and Growth				
Financial	01 Alignment of IT and business strategy	P	P	S			P	S	P	P	S	P	S	P			S	S
	02 IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations			S	P											P		
	03 Commitment of executive management to making IT-related decisions	P	S	S					S	S		S		P			S	S
	04 Managed IT-related business risk			P	S			P	S		P			S		S	S	
	05 Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio	P	P				S		S		S	S	P		S			S
	06 Transparency of IT costs, benefits and risk	S		S		P				S	P		P					
Customer	07 Delivery of IT services in line with business requirements	P	P	S	S		P	S	P	S		P	S	S			S	S
	08 Adequate use of applications, information and technology solutions	S	S	S			S	S		S	S	P	S		P		S	S
Internal	09 IT agility	S	P	S			S		P			P		S	S		S	P
	10 Security of information, processing infrastructure and applications			P	P			P								P		
	11 Optimisation of IT assets, resources and capabilities	P	S						S		P	S	P	S	S			S
	12 Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	S	P	S			S		S		S	P	S	S	S			S
	13 Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	P	S	S			S			S		S		P				
	14 Availability of reliable and useful information for decision making	S	S	S	S			P		P		S						
Learning and Growth	15 IT compliance with internal policies			S	S											P		
	16 Competent and motivated business and IT personnel	S	S	P			S		S						P		P	S
	17 Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	S	P				S		P	S		S		S			S	P

Gambar 2. Pemetaan Enterprise Goal ke IT Related Goal

Sehingga didapatkan table seperti dibawah ini:

Tabel 3. Pemetaan Enterprise Goal ke IT Related Goal

No	Enterprise Goal	No	IT-Related Goal	No
1	Stakeholder value of business investments	01	Alignment of IT and business strategy	1
		03	Commitment of executive management for making IT-related decisions	2

No	Enterprise Goal	No	IT-Related Goal	No
		05	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio	3
6	Customer-oriented service culture	07	Delivery of IT services in line with business requirements	4
8	Agile responses to a changing business environment	11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities	5
		09	IT agility	6
		17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	7
11	Optimisation of business process functionality	08	Adequate use of applications, information and technology solutions	8
		12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	9
13	Managed business change programmes	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	10
16	Skilled and motivated people	16	Competent and motivated business and IT personnel	11

Pada tahap selanjutnya adalah melakukan pemetaan terhadap COBIT 5 Process yang menghasilkan table seperti pada table dibawah ini:

Tabel 4. Pemetaan dari IT Related Goal Terhadap COBIT 5 Process

No.	Proses COBIT		Relevansi	Keterangan
	Evaluate, Direct, and Monitor			
1	EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance		
2.	EDM02	Ensure Benefits Delivery		Memastikan layanan
3.	EDM04	Ensure Resource Optimisation		
4.	EDM05	Ensure Stakeholder Transparency		
	Align, Plan, and Organise			
5.	APO01	Manage the IT Management Framework		
6.	APO02	Manage Strategy		
7.	APO03	Manage Enterprise Architecture		
8.	APO04	Manage Innovation		
9.	APO05	Manage Portfolio		
10.	APO06	Manage Budget and Costs		
11.	APO07	Manage Human Resources		
12.	APO08	Manage Relationships		
13.	APO09	Manage Service Agreements		
14.	APO10	Manage Suppliers		

No.	Proses COBIT	Relevansi	Keterangan
15.	APO11	Manage Quality	
16.	APO12	Manage Risk	
Build, Accept, and Implement			
17.	BAI01	Manage Programmes and Projects	
18.	BAI02	Manage Requirements Definition	
19.	BAI03	Manage Solutions Identification and Build	
20.	BAI04	Manage Availability and Capacity	
21.	BAI05	Manage Organisational Change Enablement	
22.	BAI06	Manage Changes	
23.	BAI07	Manage Change Acceptance and Transitioning	
24.	BAI08	Manage Knowledge	
25.	BAI09	Manage Assets	
26.	BAI10	Manage Configuration	
Deliver, Service and Support			
27.	DSS01	Manage Operations	
28.	DSS02	Manage Service Requests and Incidents	
29.	DSS03	Manage Problems	
30.	DSS04	Manage Continuity	
31.	DSS06	Manage Business Process Controls	
Monitor, Evaluate and Acces			
32.	MEA01	Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance	

		IT-related Goal																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
COBIT 5 Process		Financial						Customer		Internal						Learning and Growth		
Evaluate, Direct and Monitor	EDM01 Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S	S	S	S	S
	EDM02 Ensure Benefits Delivery	P		S		P	P	P	S			S	S	S	S		S	P
	EDM03 Ensure Risk Optimisation	S	S	S	P		P	S	S		P			S	S	P	S	S
	EDM04 Ensure Resource Optimisation	S		S	S	S	S	S	S	P		P		S			P	S
	EDM05 Ensure Stakeholder Transparency	S	S	P			P	P						S	S	S		S
Align, Plan and Organise	AP001 Manage the IT Management Framework	P	P	S	S			S		P		P	S	S	S	P	P	P
	AP002 Manage Strategy	P		S	S			P	S	S		S	S	S	S	S	S	P
	AP003 Manage Enterprise Architecture	P		S	S	S		S	S	P	S	P	S	S	S			S
	AP004 Manage Innovation	S			S	P			P	P		P	S					P
	AP005 Manage Portfolio	P		S	S	P	S	S	S			S		P				S
	AP006 Manage Budget and Costs	S		S	S	P	P	S	S			S		S				S
	AP007 Manage Human Resources	P	S	S	S			S		S	S	P				S	P	P
	AP008 Manage Relationships	P		S	S	S	S	P	S			S	P			S	S	P
	AP009 Manage Service Agreements	S			S	S	S	P	S	S	S	S		S	P	S		S
	AP010 Manage Suppliers		S	S		P	S	P	S	P	S	S		S	S	S	S	S
	AP011 Manage Quality	S	S		S	P		P	S	S				P	S	S	S	S
	AP012 Manage Risk		P	P		P	S	S	S	P				P	S	S	S	S
	AP013 Manage Security		P	P	P		P	S	S		P				P			
Build, Acquire and Implement	BAI01 Manage Programmes and Projects	P		S	P	P	S	S	S			S		P			S	S
	BAI02 Manage Requirements Definition	P	S	S	S	S		P	S	S	S	S	P	S	S			S
	BAI03 Manage Solutions Identification and Build	S			S	S		P	S			S	S	S				S
	BAI04 Manage Availability and Capacity				S	S		P	S	S		P		S	P			S
	BAI05 Manage Organisational Change Enablement	S		S		S		S	P	S		S	S	P				P
	BAI06 Manage Changes			S	P	S		P	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S
	BAI07 Manage Change Acceptance and Transitioning				S	S		S	P	S			P	S	S	S		S
	BAI08 Manage Knowledge	S				S		S	S	P	S	S			S	S		P
	BAI09 Manage Assets		S		S		P	S		S	S	P			S	S		S
	BAI10 Manage Configuration		P		S		S		S	S	S	P			P	S		
Deliver, Service and Support	DSS01 Manage Operations		S		P	S		P	S	S	S	P			S	S	S	S
	DSS02 Manage Service Requests and Incidents				P			P	S		S				S	S		S
	DSS03 Manage Problems		S		P	S		P	S	S		P	S		P	S	S	S
	DSS04 Manage Continuity	S	S		P	S		P	S	S	S	S	S		P	S	S	S
	DSS05 Manage Security Services	S	P		P			S	S		P	S	S		S	S		
	DSS06 Manage Business Process Controls		S		P			P	S		S	S	S		S	S	S	S
Monitor, Evaluate and Assess	MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance	S	S	S	P	S	S	P	S	S	S	P		S	S	P	S	S
	MEA02 Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control		P		P		S	S	S		S				S	P		S
	MEA03 Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirements		P		P	S		S			S				S			S

Gambar 3. Pemetaan dari IT Related Goal Terhadap COBIT 5 Process

5.2 Proses COBIT 5 yang akan di Assesment Berdasarkan Pemetaan

Pemilihan proses COBIT 5 disesuaikan dengan kebutuhan untuk meneliti proses – proses COBIT 5 yang berkaitan dengan kebutuhan untuk mendukung untuk Audit Teknologi Informasi di PT. XYZ Indonesia yang meliputi:

Dalam pengukuran penelitian ini menggunakan model kematangan COBIT 4.1. Proses TI yang diidentifikasi CobiT 4.1 dapat diukur tingkat kematangannya. Level maturity yang diberikan oleh CobiT 4.1 terdiri dari 6 yaitu level 0 (*non-existent*) sampai 5 (*optimised*), dengan penjelasan sebagai berikut (Cahyono Budy Santoso, 2017):

1. Level 0: Non-Existent

Merupakan tahap awal perusahaan, organisasi pada tahap ini belum dapat mendefinisikan permasalahan-permasalahan yang harus diatasi. Organisasi merasa tidak membutuhkan adanya mekanisme proses tata kelola TI yang baku sehingga tidak ada pengawasan sama sekali.

2. Level 1: Initial/ AdHoc

Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus

diatasi. Sudah adanya kegiatan penyusunan system terkomputerisasi. Secara umum pendekatan terhadap pengelolaan proses tidak terorganisasi. Organisasi juga sudah memiliki inisiatif untuk melakukan tata kelola TI namun sifatnya masih non formal.

3. Level 2: Repeatable but intuitive

Pada tahap ini, organisasi sudah dapat melakukan perencanaan, pengelolaan, dan implementasi sistem berbasis komputer yang lebih terarah. Organisasi memiliki kebiasaan terpolo untuk merencanakan tata kelola TI yang dilakukan secara berulang

namun belum melibatkan dokumen formal.

4. Level 3: Defined process

Organisasi pada tahap ini memiliki proses-proses TI yang sudah didokumentasikan dengan baik kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Organisasi juga menyadari perlunya proses tata kelola TI sehingga adanya aturan yang menunjukkan untuk organisasi secara rutin melakukan tata kelola TI.

5. Level 4: Managed and measurable

Pada tahap ini, pihak manajemen organisasi dapat memonitor proses komputerisasi dengan baik, pengembangan sistem sudah terarah dan dijalankan secara terorganisir. Pada tata kelola ini TI sudah secara formal dilakukan dan secara terus menerus dievaluasi untuk meningkatkan layanan organisasi.

6. Level 5: Optimised

Pada tahap ini, organisasi telah mengikuti best practice yang ditandai dengan adanya proses otomatisasi pada sistem dengan metodologi yang tepat. Tata kelola TI juga sudah menjadi budaya organisasi dan hasil tata kelola TI dijadikan acuan untuk pembenahan layanan organisasi.

Identifikasi dan Hasil COBIT 5 Proses yang Terpilih

Berdasarkan IT Related Goals terpilih yang telah dijabarkan sebelumnya, maka langkah selanjutnya adalah menentukan proses-proses mana saja yang terpilih untuk dijadikan acuan dalam membuat penilaian berdasarkan Tabel Mapping COBIT 5 IT Related Goals.

Tabel 5. Hasil COBIT 5 Proses yang Terpilih

No.	Nama	COBIT 5 Proses Terpilih
1.	Stakeholder value of business investments	EDM01, EDM02, EDM04, EDM05, APO01, APO02, APO03, APO04, APO05, APO06, APO07, APO08, APO09, APO10, APO11, APO12, BAI01, BAI02, BAI03, BAI04, BAI05, BAI06, BAI07, BAI08, BAI09, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS06, MEA01

No.	Nama	COBIT 5 Proses Terpilih
2.	Customer-oriented service culture	EDM01, EDM02, EDM05, APO01, APO02, APO03, APO05, APO07, APO08, APO09, APO11, BAI01, BAI02, BAI04, BAI06, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS06, MEA01
3.	Agile responses to a changing business environment	EDM01, EDM02, EDM04, EDM05, APO01, APO02, APO03, APO04, APO05, APO07, APO08, APO09, APO10, APO11, BAI01, BAI02, BAI03, BAI04, BAI05, BAI06, BAI08, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS06, MEA01
4.	Optimization of business process functionality	EDM01, EDM02, EDM04, EDM05, APO01, APO02, APO03, APO04, APO05, APO07, APO08, BAI01, BAI02, APO09, APO10, APO11, BAI02, BAI03, BAI04, BAI06, BAI08, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS06, MEA01
5.	Managed business change programmers	EDM01, EDM02, EDM05, APO01, APO02, APO03, APO05, APO07, APO11, APO12, APO08, BAI01, BAI02, BAI05
6.	Skilled and motivated people	EDM04, APO01, APO07

Perhitungan maturity level diperoleh dengan menghitung setiap jawaban yang diberikan oleh responden dikalikan dengan bobot setiap jawaban yang telah ditentukan kemudian dibagi dengan total pertanyaan. Pilihan jawaban yang diajukan menggunakan skala likert sebanyak 6 jawaban yang mewakili level *maturity* dari COBIT (Erdis Ekowansyah, 2017).

Rumus perhitungan nilai *maturity* adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Maturity} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot})}{\sum \text{pertanyaan}}$$

Gambar 4. Rumus Perhitungan Maturity Level

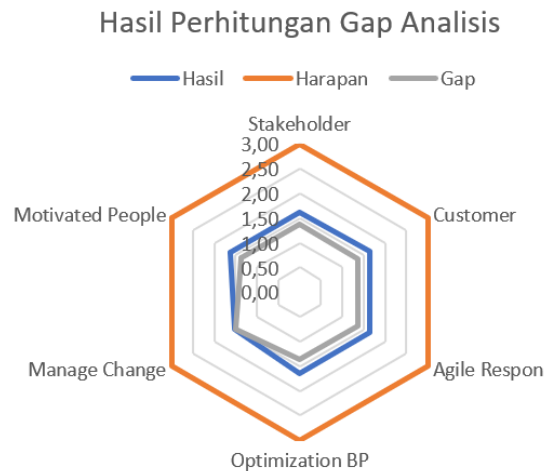
Jumlah responden sebanyak 7 (tujuh) orang dari beberapa jabatan di bidang IT dan non-IT dengan pertanyaan sesuai dengan domain yang dipilih pada tahapan sebelumnya. Berdasarkan data yang diperoleh, dilakukan perhitungan pada masing-masing domain yang diteliti. Dari hasil perhitungan terlihat domain EDM memiliki nilai kematangan 1.84, domain APO memiliki nilai kematangan 1.46, domain BAI memiliki nilai kematangan 1.66, domain DSS memiliki nilai kematangan 1.78 dan MEA memiliki nilai kematangan 1.56. Sedangkan jika dipetakan berdasarkan kepada enterprise goal yang dipilih tidak jauh berbeda. Untuk target pencapaian, diposisikan pada nilai 3 (defined process) seperti pada table dan gambar dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Mapping terhadap Enterprise Goal

Enterprise Goal	Hasil	Harapan	Gap
Stakeholder	1,62	3	1,38
Customer	1,64	3	1,36
Agile Respon	1,65	3	1,35

Optimization BP	1,65	3	1,35
Manage Change	1,51	3	1,49
Motivated People	1,62	3	1,38

Berikut ini ditampilkan dalam bentuk grafik terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Hasil Mapping terhadap Enterprise Goal

Dari hasil pada tabel di atas dan grafik yang ditampilkan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa maturity level yang diperoleh oleh PT. XYZ Indoneisa ada pada level 1 menuju 2 dengan dirata-ratakan nilainya adalah 1.38. Hal ini menandakan bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi, organisasi memiliki kebiasaan terpolu untuk merencanakan tata kelola TI yang dilakukan secara berulang namun belum melibatkan dokumen formal dengan panduan yang jelas sesuai dengan roadmap atau master plan IT.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengukuran tingkat kematangan yang dilakukan di PT. XYZ Indonesia, maka dapat disimpulkan bahwa dari hasil perhitungan tingkat kematangan yang dilakukan di PT. XYZ Indonesia berdasarkan *enterprise goal* yang terpilih, maka dihasilkan pengukuran maturity level berada pada level 1 menuju ke level 2 (repeatable but intuitive) dengan nilai 1,34 yang artinya organisasi sudah dapat melakukan perencanaan, pengelolaan, dan implementasi secara berulang, tetapi belum semua terdokumentasi dengan baik. Adapun rekomendasi yang dapat dilakukan oleh PT. XYZ antara lain menyediakan panduan/dokumen yang menaungi tata kelola IT berupa master plan IT, blue print IT, atau panduan sejenisnya, menyediakan panduan dalam pencapaian target perusahaan dalam bentuk road map IT serta melakukan penilaian terhadap target dan tujuan, menyediakan mekanisme pelaporan terhadap pemangku kepentingan, membuat perencanaan dan target IT sekarang dan kedepan dalam bentuk analissi SWOT, gap analisis, arsitektur IT, dan dokumen prosedur pendukung lainnya, membuat mekanisme evaluasi terhadap pegawai dan memberikan ruang untuk berinovasi dengan berbagai ruang lingkup kemudahan, menyediakan panduan implementasi layanan dan produk yang terdokumentasikan dari mulai rencana sampai dengan user acceptant.

5. REFERENSI

Cahyono Budy Santoso, A. A. (2017, November). PENERAPAN METODE COBIT 5.0 DOMAIN DSS02 DAN DSS03 UNTUK MENGUKUR TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA SISTEM

- DI PT. INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK. Jurnal Ilmiah Teknologi - Informasi dan Sains (TeknoIS), 7(22), 13-16.
- Erdis Ekowansyah, Y. H. (2017). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani. Prosiding Seminar Nasional Komputer dan Informatika (SENASKI) (pp. 201-206). Cimahi: Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Achmad Yani.
- Gondodiyoto, S. (2010). Buku Audit Sistem Informasi: Pendekatan CobIT. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Indonesia, P. P. (2021, 12 1). Visi dan Misi. Retrieved from PT. XYZ Indonesia: <https://www.poslogistics.co.id/visi-misi>
- Institute, I. a. (2009). COBIT 5 Enabling Process. ISACA.
- Institute, I. a. (2009). COBIT 5 Process Assessment Model (PAM). -: ISACA.
- Jogianto, W. A. (2011). Sistem Tatakelola Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Logistik, P. P. (2021, 12 2). Sejarah. Retrieved from PT. XYZ: <https://www.poslogistics.co.id/sejarah/>
- Sitairesmi, S. (2018). Pengendalian Internal Kinerja IT Pada Bidang Keperpustakaan Menggunakan Control ObjectiveFor Information And Related Technology(COBIT 5). Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Weber, R. (1999). Information Systems Control and Audit. New Jersey: Prentice Hall.
- Wiradipa, M. I. (2018). Audit TI dengan Menggunakan Framework Cobit 5 Domain DSS pada Rumah Sakit Umum dr. Etty Asharto. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Zaenal Abidin, A. N. (2015). MANAJEMEN KOLABORATIF UNTUK INTRODUKSI PENGELOLAAN RAJUNGAN YANG BERKELANJUTAN DI DESA BETAHWALANG, DEMAK. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology, 29-36.