

Penilaian Kapabilitas Tata Kelola dan Manajemen TI Menggunakan Framework COBIT 2019 Fokus Domain BAI Pada PT.XYZ

1st Rifki Burhanudin
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

burhanudinrifki@student.telkomuniversity.ac.id
itv.ac.id

2nd Widyatasya Agustika Nurtrisha
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

widyatasya@telkomuniversity.ac.id

3rd Falahah
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

falahah@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Perkembangan teknologi informasi (TI) dan penggunaannya semakin meningkat seiring dengan berjalannya waktu serta meningkatkan kinerja pada perusahaan PT XYZ. PT XYZ adalah perusahaan badan usaha milik negara yang bergerak pada bidang farmasi yang terkemuka. Pada peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN) nomor PER-02/MBU/02/2018, menjelaskan kalau Teknologi Informasi di Kementerian BUMN perlu dikelola serta dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Pada peraturan tersebut juga dijelaskan terkait ketercapaian Good Information Governance (GIG) (BADAN USAHA MILIK NEGARA REPUBLIK INDONESIA, 2018). perlu adanya peraturan terkait Tata Kelola Teknologi Informasi. Untuk mencapai hal tersebut PT XYZ memperkenalkan kerangka kerja COBIT 2019 untuk mengevaluasi dan meningkatkan kapabilitas tata kelola dan manajemen teknologi informasi (TI) pada perusahaan PT XYZ dengan fokus domain BAI (Build, Acquire, and Implement) menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Pada penelitian ini pengumpulan data dikerjakan dengan cara metode kuantitatif, wawancara serta observasi untuk mendukung kelengkapan data, hasil dari penelitian diharapkan dapat membantu PT XYZ untuk memperbaiki agar sesuai dengan proses pada penerapan COBIT 2019.

Kata kunci— Tata Kelola TI, Manajemen Teknologi Informasi, COBIT 2019, BAI.

I. PENDAHULUAN

Tata kelola TI telah menjadi bagian yang sangat penting untuk perusahaan atau institusi yang berskala enterprise. Penerapan teknologi informasi di perusahaan atau institusi akan mempengaruhi efektifitas dan efisiensi kegiatan bisnis dalam pengelolaan perusahaan serta juga akan menyeimbangkan resiko dari penerapan teknologi informasi tersebut. Walaupun begitu tata kelola teknologi informasi tidak hanya berfungsi pada operasional kerja saja, tetapi juga memberikan nilai lebih dan keuntungan kopetitif pada perusahaan atau institusi (Kusuma, 2020).

Untuk melakukan pengukuran kinerja teknologi informasi terdapat *framework* tata kelola TI salah satunya yaitu menggunakan COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*) dengan menggunakan versi terbarunya COBIT 2019.

PT XYZ adalah perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berfokus dalam bidang farmasi dan. PT XYZ memproduksi berbagai jenis kebutuhan farmasi seperti vaksin, serum dan produk biologi lainnya guna memenuhi kebutuhan Kesehatan masyarakat Indonesia. Perusahaan ini

mempunyai visi menjadi perusahaan Life Science kelas dunia yang berdaya saing Global. Merujuk dalam peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN) nomor PER-02/MBU/02/2018, menjelaskan bahwa Teknologi Informasi di Kementerian BUMN perlu dikelola dan dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Pada peraturan tersebut juga dijelaskan 2 terkait ketercapaian Good Information Governance (GIG) (BADAN USAHA MILIK NEGARA REPUBLIK INDONESIA, 2018). perlu adanya peraturan terkait Tata Kelola Teknologi Informasi. Salah satu solusi untuk mencapai hal tersebut yaitu dengan menerapkan Tata Kelola TI dalam mengimplementasikan, mereview, dan memonitoring TI.

Dari sebab itu penulis melakukan penilaian menggunakan framework COBIT 2019 untuk memperbaiki dan mengarahkan serta juga mengawasi untuk memberikan dukungan terhadap manajemen layanan teknologi informasi. Untuk itu penulis melakukan sebuah penelitian terhadap PT XYZ yang berjudul “Penilaian kapabilitas tata kelola dan manajemen TI menggunakan framework COBIT 2019 fokus domain BAI pada PT XYZ”.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tata Kelola TI

Penerapan teknologi informasi (TI) dalam perusahaan membutuhkan dana yang cukup tinggi dengan mempertimbangkan resiko kegagalan yang cukup besar. Teknologi informasi juga harus selayaknya dikelola seperti aset perusahaan lainnya. Penerapan teknologi informasi di perusahaan bisa dilakukan dengan maksimal apabila didukung dengan suatu tata kelola teknologi informasi dari mulai perencanaan sampai penerapannya (Putri, 2016).

B. Kerangka kerja Tata Kelola TI

Kerangka kerja Tata Kelola TI mempunyai beberapa macam. Pada kerangka Tata Kelola TI memiliki fokus dan komponen yang berbeda sesuai dengan tujuan dan prinsip. Dibawah ini adalah kerangka kerja tata kelola TI:

1. COBIT 2019

COBIT 2019 (Control objective for Information and related Technology) adalah panduan dalam implementasi tata kelola TI yang berfungsi untuk membantu auditor, manajemen dan pengguna untuk membuat kerangka kerja serta untuk menjembatani pemisah antar resiko bisnis,

kebutuhan kendali dan permasalahan teknis. (Dharma et al., 2021).

2. COSO

COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) yaitu merupakan standar kontrol serta dapat menyesuaikan sesuai dengan yang diimplementasikan dalam audit perusahaan (Heningtyas et al., 2019).

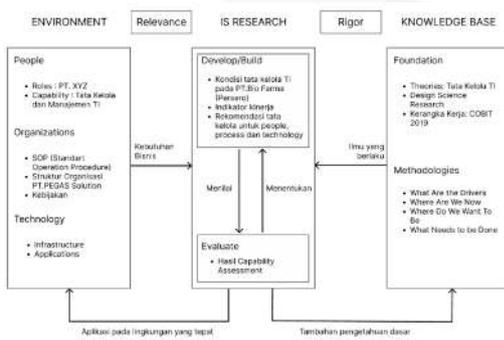
3. ITIL

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) adalah salah satu konsep serta teknik pengelolaan infrastruktur pengembangan serta operasi teknologi informasi dengan memberikan sebuah deskripsi secara detail. ITIL sebelumnya adalah merek dagang dari OGC (Office of Government Commerce) Britania Raya (Pratama, 2016).

III. METODE

A. Pengembangan Model Konseptual

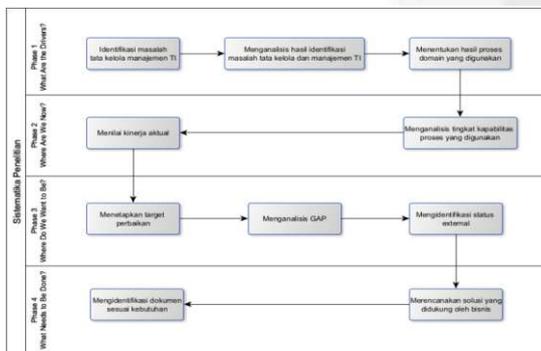
Menurut penelitian sistem informasi (Hevner & Chatterjee, 2010) model konseptual merupakan gabungan yang terdiri dari people, organization serta technology yang dibuat sesuai dengan kebutuhan bisnis yang terkait dengan tujuan penelitian. Pada peneleitian sistem informasi dibutuhkan oleh relasi untuk memenuhi kebutuhan bisnis.



GAMBAR 1

B. Sistematika Penyelesaian Masalah

Sistematika penyelesaian masalah pada penelitian ini digambarkan menggunakan alur yang menjelaskan langkah – langkah apa saja yang dilakukan ketika menyelesaikan masalah penelitian.



GAMBAR 2

C. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan pengolahan data yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan dengan

menggunakan 3 teknik pengumpulan data, diantaranya yaitu wawancara, observasi, dan pengisian kuisioner.

D. Metode Evaluasi

Terdapat 4 point untuk melakukan evaluasi penelitian dengan menggunakan metode kualitatif, yang pertama yaitu *creadibility*, *transferability*, *dependability* dan *confirmability*.

IV. PENGUMPULAN DATA DAN ANALISA DATA

A. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik wawancara, kuesioner, studi dokumen, studi pustaka, dan observasi.

B. Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu analisis kondisi tata kelola teknologi informasi pada perusahaan PT XYZ saat ini dengan kondisi ideal yang diharapkan oleh perusahaan PT XYZ. Pada pemilihan proses domain penelitian ini adalah BAI yang ada pada kerangka kerja COBIT 2019.

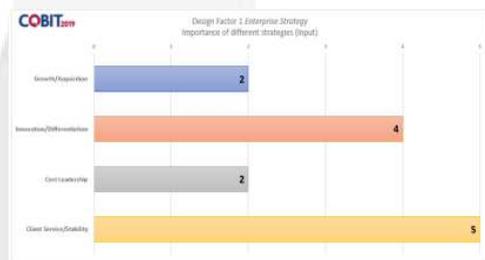
1. Fase 1 Recognise Need To Act

- COBIT 2019 Design Factor

a. Importance of Each Enterprise Strategy Archetype

TABEL 1

Value	Importance (1-5)	Baseline
Growth/Acquisition	2	3
Innovation/Differentiation	4	3
Cost Leadership	2	3
Client Service/Stability	5	3

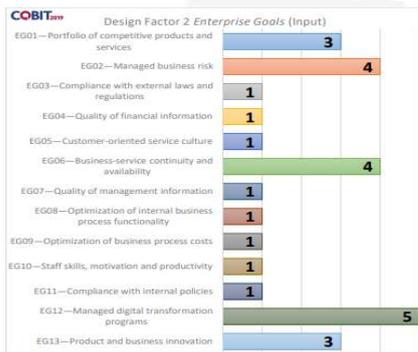


GAMBAR 3

b. Importance of Each Enterprise Goal

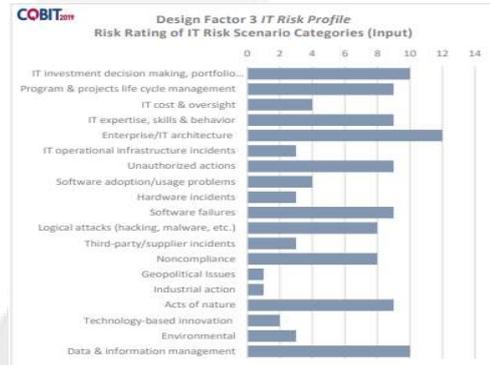
TABEL 2

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



GAMBAR 4

IT operational infrastructure incidents	3	1	3	9
Unauthorized actions	3	3	9	9
Software adoption/usage problems	2	2	4	9
Hardware incidents	3	1	3	9
Software failures	3	3	9	9
Logical attacks (hacking, malware, etc.)	4	2	8	9
Third-party/supplier incidents	3	1	3	9
Noncompliance	4	2	8	9
Geopolitical Issues	1	1	1	9
Industrial action	1	1	1	9
Acts of nature	3	3	9	9
Technology-based innovation	2	1	2	9
Environmental	3	1	2	9
Data & information management	5	2	10	9



GAMBAR 5

c. Importance of Each Generic IT Risk Category

TABEL 3

Risk Scenario Category	Impact (1-5)	Like lihood (1-5)	Risk Rating	Baseli ne
IT investment decision making, portfolio definition & maintenance	5	2	10	9
Program & projects life cycle management	3	3	9	9
IT cost & oversight	2	2	4	9
IT expertise, skills & behavior	3	3	9	9
Enterprise/IT architecture	4	3	12	9

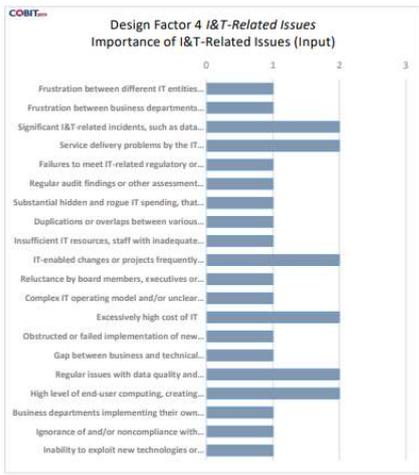
d. Importance of Each Generic I&T-Related Issue

TABEL 4

I&T-Related Issue	Importance (1-3)	Baseline
Frustration between different IT entities across the organization because of a perception of low contribution to business value	1	2
Frustration between business departments (i.e., the IT customer) and the IT department because of failed initiatives or a perception of	1	2

<i>Significant I&T-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>	2	2
<i>Failures to meet IT-related regulatory or contractual requirements</i>	1	2
<i>Regular audit findings or other assessment reports about poor IT performance or reported IT quality or service problems</i>	1	2
<i>Substantial hidden and rogue IT spending, that is, I&T spending by user departments outside the control of the normal I&T investment decision mechanisms and approved budgets</i>	1	2
<i>Duplications or overlaps between various initiatives, or other forms of wasted resources</i>	1	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>	2	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

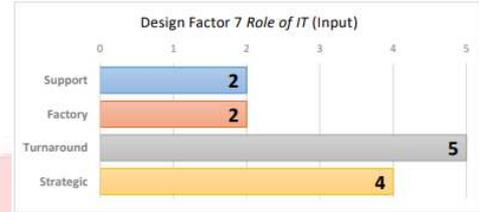
<i>Excessively high cost of IT</i>	2	2
<i>Obstructed or failed implementation of new initiatives or innovations caused by the current IT architecture and systems</i>	1	2
<i>Gap between business and technical knowledge, which leads to business users and information and/or technology specialists speaking different languages</i>	1	2
<i>Regular issues with data quality and integration of data across various sources</i>	2	2
<i>High level of end-user computing, creating (among other problems) a lack of oversight and quality control over the applications that are being developed and put in operation</i>	2	2
<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>	1	2
<i>Inability to exploit new technologies or innovate using I&T</i>	1	2



GAMBAR 6

TABEL 7

Value	Importance (1-5)	Baseline
Support	2	3
Factory	2	3
Turnaround	5	3
Strategic	4	3

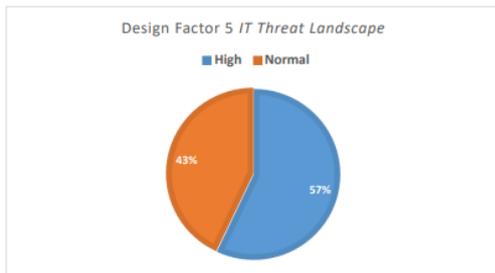


GAMBAR 9

e. Importance of Threat Landscape

TABEL 5

Value	Importance (100%)	Baseline
High	57%	33%
Normal	43%	67%

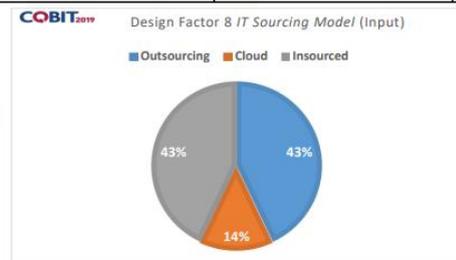


GAMBAR 7

h. Importance of Sourcing Model for IT

TABEL 8

Value	Importance (100%)	Baseline
Outsourcing	43%	33%
Cloud	14%	33%
Insourced	43%	34%

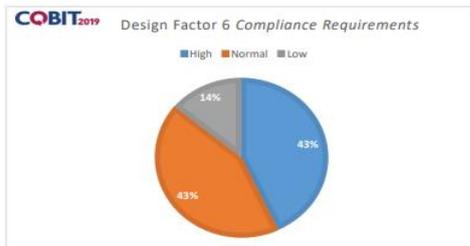


GAMBAR 10

f. Importance of Compliance Requirements

TABEL 6

Value	Importance (100%)	Baseline
High	43%	0%
Normal	43%	100%
Low	14%	0%

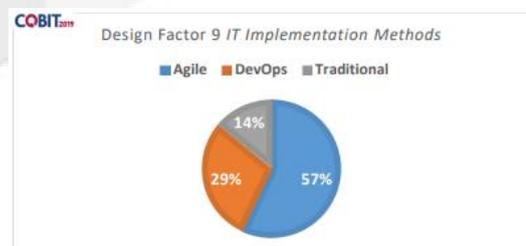


GAMBAR 8

i. Importance of IT Implementation Methods

TABEL 9

Value	Importance (100%)	Baseline
Agile	57%	15%
DevOps	29%	10%
Traditional	14%	75%



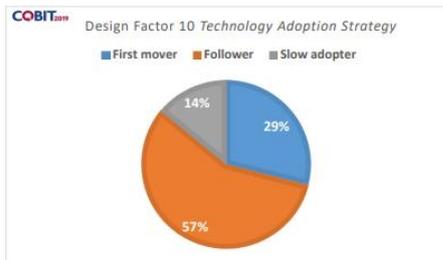
GAMBAR 11

g. Importance of Role of IT

j. Importance of Technology Adoption Strategy

TABEL 10

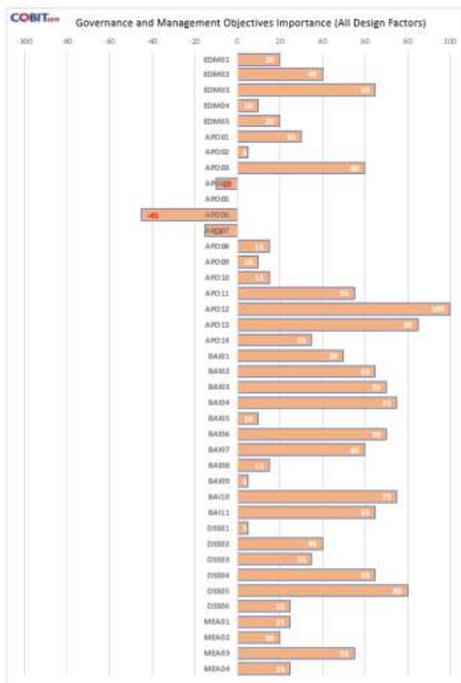
Value	Importance (100%)	Baseline
First mover	29%	15%
Follower	57%	70%
Slow adopter	14%	15%



GAMBAR 12

k. Hasil Desain Tata Kelola

Setelah melakukan assessment, berikut merupakan hasil desain tata kelola pada studi kasus PT XYZ pada gambar dibawah ini.



GAMBAR 13

Dari hasil desain tata kelola yang telah dihasilkan, diambil dengan nilai tertinggi pada proses BAI04 dengan nilai 75, BAI06 dengan nilai 70, BAI10 dengan nilai 75, proses tersebut yang akan menjadi prioritas perbaikan. Berikut adalah Proses yang akan menjadi prioritas

2. Fase 2 Assess Curent State

Fase 2 pada Assess Curent State meliputi proses mengkriterikan serta menghitung assessment capability yang ada sehingga nantinya menghasilkan hasil akhir dari assessment capability. Berikut ini hasil yang didapatkan :

TABEL 11

No	Management Practice	Pemenuhan	Level
1.	BAI04.03 Menilai dampak bisnis	75% (Largely)	3
2.	BAI06.04 Tutup dan dokumentasikan perubahannya	75% (Largely)	2
3.	BAI10.04 Menghasilkan laporan status dan konfigurasi	75% (Largely)	3

3. Fase 3 Define Target State

a. Analisis Kesenjangan

TABEL 12

No	Management Practice	Kesenjangan
BAI04.03Menilai ketersediaan, kinerja dan kapasitas saat ini dan membuat baseline		
1.	BAI04.03-02	Perusahaan belum sepenuhnya melakukan peninjauan ulang terhadap analisis tren layanan dari masalah atau yang sedang berjalan.
BAI06.04 Menutup dan mendokumentasikan di setiap perubahannya		
2.	BAI06.04-02	Untuk dokumen uji klinis di setiap perbahan penyimpanan tidak berlaku selamanya, dan hanya berlaku 2-3 tahun saja.
BAI10.04 Menghasilkan laporan status dan konfigurasi		
3.	BAI10.04-03	Untuk persyaratan pelaporan belum sepenuhnya diketahui oleh pemangku kepentingan, tetapi hanya diketahui kepada kepala divisi pada bagian tersebut.

b. Potential Improvement

Pada tahap ini akan dibuat usulan rekomendasi yang ada pada domain BAI04, BAI06 dan BAI10 berdasarkan pada hasil temuan kesenjangan yang sudah didapatkan pada tahapan sebelumnya. Pada setiap komponen rekomendasi yang diberikan berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019.

TABEL 13

No	Kesenjangan	Aspek	Tipe	Potensi Pengembangan
BAI04.03 Menilai dampak bisnis				
1.	Perusahaan belum sepenuhnya melakukan peninjauan	People	Responsibility	Menetapkan tim yang bertanggung jawab untuk menganalisis tren layanan dari masalah

n ulang terhadap analisis tren layanan dari masalah atau yang sedang berjalan			dan yang sedang berlangsung secara berkala
		Skill & Awareness	Melakukan pelatihan reguler bagi anggota tim terkait keterampilan analisis data dan tren layanan, serta penggunaan alat dan teknik terkini untuk mengumpulkan dan menganalisis data
	Process	Procedure	Menambah prosedur yang formal dengan menggambarkan langkah-langkah peninjauan analisis tren layanan.
		Work Instruction	Menambah instruksi kerja yang terperinci yang berguna untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menerapkan data layanan untuk mengidentifikasi tren layanan yang relevan serta perbaikan.
	Technology	Tools	Pengadaan <i>tools</i> yang terintegrasi dan dapat mengumpulkan, menyimpan,

				dan menganalisis data tren layanan secara otomatis
BAI06.04 Tutup dan dokumentasikan perubahannya				
2.	Untuk dokumen uji klinis perubahan penyimpanan tidak berlakunya, dan hanya berlaku 2-3 tahun saja	People	Roles	Membuat peran khusus untuk mengawasi dan melacak tanggal kadaluwarsa dokumen uji klinis dan melakukan pemantauan persyaratan penyimpanan dokumen.
			Responsibility	Membuat tanggung jawab dalam mengelola dan menyimpan dokumen uji klinis serta memastikan bahwa pengelolaan dokumen mencakup aspek yang tepat waktu sesuai dengan kebutuhan yang ada.
		Process	Policy	Menambahkan kebijakan tentang penyimpanan dokumen, serta menambahkan pedoman yang relevan tentang durasi validitas dokumen.
			Procedure	Menambahkan prosedur yang kuat untuk pengelolaan dokumen uji klinis termasuk validitas penyimpanan dokumen.
		Technology	Tools	Pengadaan sistem

				manajemen dokumen dengan pelacakan dan peringatan tanggal kadaluarsa
BAI10.04 Menghasilkan laporan status dan konfigurasi				
3.	Untuk persyaratan pelaporan belum sepenuhnya diketahui oleh semua pemangku kepentingan, tetapi hanya diketahui pada kepala divisi pada bagian tersebut	People	Responsibility	Menetapkan dan mengkomunikasikan secara jelas kepada semua pihak terkait siapa yang bertanggung jawab atas pemahaman persyaratan pelaporan.
			Communication	Menerapkan saluran komunikasi internal yang berguna untuk memastikan bahwa informasi pelaporan tersampaikan dan tersebar dengan procedure yang berlaku dengan menggunakan email atau rapat rutin.
		Aspect	Procedure	Membentuk prosedur yang terstruktur pada proses pelaporan dengan Langkah yang jelas dan terperinci
			Record	Membentuk dan memastikan persyaratan pelaporan terdokumentasi dengan baik dan tersimpan kedalam sistem yang mudah diakses oleh pihak

				yang berwenang.
		Technology	Tools	Pengadaan atau membuat alat pelaporan yang lebih responsif dan mudah digunakan untuk memfasilitasi proses pelaporan

V. ANALISA DAN EVALUASI HASIL PENILAIAN CAPABILITY

A. Fase 4 Build Improvement

1. Detailing Improvement

a. Aspect People

TABEL 14

Potensi Perbaikan	
BAI04 Managed Availability & Capacity	
1.	Melakukan dan mengalokasikan tim khusus yang bertanggung jawab secara rutin untuk menganalisis tren layanan dari masalah dan saat ini. Tim ini bertugas untuk memantau dan mengevaluasi perkembangan layanan yang telah terjadi sebelumnya serta tren yang tengah berlangsung. Untuk menunjang aktifitas tersebut maka dibutuhkan tim yang memiliki pemahaman yang jelas tentang tujuan analisis layanan, serta memastikan tim terdiri dari anggota dengan beragam ketrampilan dan pengetahuan yang relevan.
2.	Melakukan pelatihan secara rutin kepada anggota tim, terutama yang terlibat dalam menganalisis data dan tren layanan agar mendapatkan pengembangan skill yang efektif dalam analisis data. Contohnya yaitu memberikan pelatihan tentang analisis data agar anggota tim mendapat pemahaman tentang konsep dasar analisis data, serta pelatihan visualisasi data yang berguna untuk mendapatkan kemampuan menyajikan data dan memahami tren layanan dengan cara yang mudah dipahami.
BAI06 Managed Security	
3.	Membuat peran untuk individu atau tim tertentu dengan tanggung jawab untuk memantau dan melacak tanggal kedaluwarsa dokumen uji klinis, termasuk persyaratan penyimpanan dan juga memastikan bahwa semua dokumen ditinjau, diperbarui, atau divalidasi ulang dalam jangka waktu yang sesuai.
4.	Menetapkan tim yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan penyimpanan dokumen uji klinis, serta memastikan dapat mencakup tinjauan yang tepat waktu dan validasi dokumen sesuai dengan kebutuhan.

BAI10 Managed Configuration	
5.	Menetapkan dan mengkomunikasikan dengan jelas siapa yang bertanggung jawab atas pemahaman persyaratan pelaporan dan memastikan bahwa mereka siap untuk mengambil tanggung jawab yang sudah ditetapkan.
6.	Meningkatkan saluran komunikasi internal dengan menggunakan platform komunikasi seperti email, rapat rutin, atau layanan berbagi file seperti <i>Google Drive, OneDrive, Dropbox</i> , dll yang berfungsi untuk menyebarkan dokumen terkait pelaporan secara sentral sehingga pihak yang berwenang dapat dengan mudah mengetahui informasi yang ada.

b. Aspect Process

TABEL 15

No	Potensi Perbaikan
BAI04 Managed Availability & Capacity	
1.	Membuat prosedur formal yang menggambarkan langkah-langkah dalam melakukan peninjauan ulang analisis tren layanan, serta menetapkan persyaratan dokumentasi yang jelas untuk merekam temuan dan rekomendasi hasil peninjauan ulang tren layanan.
2.	Menyediakan instruksi kerja yang detail tentang bagaimana mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data tren layanan untuk mengidentifikasi tren yang relevan dan potensi perbaikan.
BAI06 Managed Security	
3.	Menambahkan kebijakan tentang penyimpanan dokumen serta menambahkan pedoman yang jelas tentang durasi validitas dokumen uji klinis.
4.	Menambahkan prosedur yang luas untuk pengelolaan dokumen uji klinis termasuk bagian khusus tentang validitas penyimpanan dokumen.
BAI10 Managed Configuration	
5.	Membentuk prosedur yang terstruktur untuk proses pelaporan dengan langkah-langkah yang jelas dan terperinci, selain itu menyertakan informasi mengenai pelaporan apa yang dibutuhkan, siapa yang melporkan, kapan dan bagaimana pelaporan harus dilakukan.
6.	Memastikan semua persyaratan pelaporan terdokumentasi dengan baik dan tersimpan kedalam sistem yang mudah diakses oleh pihak yang berwenang.

c. Aspect Technology

TABEL 16

No	Potensi Perbaikan
BAI04 Managed Availability & Capacity	
1.	Perlu adanya tools analitik yang terintegrasi dan dapat mengumpulkan, menyimpan, serta menganalisis data tren layanan secara otomatis. Misalnya menggunakan platform aplikasi dari

	<i>Microsoft Power BI</i> karena mempunyai kelebihan beberapa fitur bagi perusahaan yaitu misalnya dapat memvisualisasi data, konektivitas data yang <i>real time</i> , mudah digunakan serta keamanan data yang terjamin.
BAI06 Managed Security	
2.	Perlu adanya tools sistem manajemen dokumen dengan pelacakan dan peringatan tanggal kadaluarsa. Contohnya menggunakan platform <i>Document Management System (DMS)</i> yaitu merupakan alat yang memungkinkan organisasi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengatur, dan mengelola dokumen secara digital. DMS memiliki fitur pelacakan dan peringatan tanggal kadaluarsa untuk membantu memastikan bahwa dokumen tidak kadaluarsa. Selain itu juga dapat menggunakan platform <i>Calendar dan Reminder Tool</i> yang mana dapat memberikan pengingat untuk memantau tanggal kadaluarsa dokumen. Pengaturan peringatan sebelum tanggal kadaluarsa akan membantu dan memastikan bahwa tindakan yang diperlukan dapat diambil tepat waktu.
BAI10 Managed Configuration	
3.	Perlu adanya tools untuk membuat alat pelaporan yang mudah digunakan serta lebih <i>responsive</i> , selain itu dapat memfasilitasi proses agar diketahui oleh pemangku kepentingan yang berwenang untuk mendapatkan persyaratan pelaporan. Kemudian, untuk menunjang proses tersebut maka dapat menggunakan platform seperti <i>Data Visualization Tools</i> atau <i>Automated Reporting Solutions</i> karena dapat membuat pelaporan dilakukan secara rutin dan berulang, serta menghasilkan laporan secara berkala sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

VI. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian terdapat kesimpulan yang dapat didapat diambil pada analisis studi kasus PT XYZ dengan menggunakan *framework* COBIT 2019 sebagai berikut:

1. Penerapan kondisi tata kelola TI pada perusahaan PT XYZ dijelaskan pada design factor selain itu kondisi tata kelola saat ini yang sedang berjalan pada perusahaan PT XYZ dapat dilihat pada hasil *assessment capability level* yang menggunakan *framework* COBIT 2019 pada domain *BAI04 Managed Availability & Capability*, *BAI06 Managed IT Changes*, dan *BAI10 Managed Configuration*.
2. Terdapat kesenjangan pada penerapan tata kelola TI pada perusahaan PT XYZ yang dihasilkan pada penelitian *assessment* yang sudah dilakukan, karena pada *BAI04 Managed Availability & Capability* berada level 3, *BAI06 Managed IT Changes* berada pada level 2, dan *BAI10 Managed Configuration* berada pada level 3.

Sehingga diperlukan perancangan untuk kondisi perusahaan agar lebih baik.

3. Rekomendasi yang diberikan untuk perusahaan PT XYZ pada domain BAI04 Managed Availability & Capability adalah berfokus pada pemahaman dan peningkatan layanan melalui analisis tren masa lalu dan saat ini seperti melakukan pemantauan berkelanjutan, pengembangan tim, menyediakan prosedur formal dan dokumentasi, keterpaduan pengumpulan dan analisis data serta automasi dalam menganalisis data. Pada domain BAI06 Managed IT Changes adalah berfokus untuk memastikan bahwa dokumen-dokumen uji klinis tetap valid, terkini, dan sesuai dengan persyaratan. Kemudian pada domain BAI10 Managed Configuration adalah menciptakan pelaporan menjadi lebih terstruktur, transparan, dan efisien melalui peningkatan tanggung jawab, komunikasi yang lebih baik, prosedur yang terperinci, manajemen dokumentasi, dan penggunaan teknologi yang tepat.

REFERENSI

- [1] I. G. M. S. Dharma, I. G. M. A. Sasmita, and I. M. S. Putra, "Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer," *EVALUASI DAN IMPLEMENTASI TATA KELOLA TIMENGGUNAKAN COBIT 2019 (STUDI KASUS PADADINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPILKABUPATEN TABANAN)*, vol. 2, pp. 1–12, Aug. 2021.
- [2] A. Hevner and S. Chatterjee, *Design Research in Information Systems*, vol. 22. Springer, 2010.
- [3] M. Purba, "Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu," *PERANCANGAN MODEL TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS COBIT PADA PROSES MENGELOLA SUMBER DAYA MANUSIA IT PADA POLITEKNIK ANIKA*, pp. 46–53, Dec. 2019.
- [4] A. Hamzah, "Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi," *TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI*, p. C-60-C-64, Jun. 2010.
- [5] R. E. Putri, "CoreIT," *Penilaian Kapabilitas Proses Tata Kelola TI Berdasarkan Proses DSS01 Pada Framework COBIT 5*, pp. 41–54, Jun. 2016.
- [6] R. P. Kusuma, "Audit teknologi INFORMASI MENGGUNAKAN framework COBIT 5 pada domain DSS (deliver,service, and support) (Studi Kasus : Konsultan Manajemen Pusat)," *Jurnal Digit*, vol. 9, no. 1, p. 97, 2020. doi:10.51920/jd.v9i1.137
- [7] PT XYZ, "PT XYZ About Us ," website, <https://www.biofarma.co.id/id/about-us> (accessed Jun. 26, 2023).
- [8] PT XYZ, "Pedoman Dalam melaksanakan Tugas Dan tanggung jawab," website, <https://www.biofarma.co.id/id/good-corporate-governance/detail/pedoman-dalam-melaksanakan-tugas-dan-tanggung-jawab> (accessed Jun. 26, 2023).
- [9] M. Badan Usaha Milik negara, "Prinsip Tata Kelola Teknologi Informasi Kementrian Badan Usaha Milik negara," *Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik indonesia*, 2018.
- [10] O. Kristiana and Wasilah, "Jupiter," *Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Menggunakan Framework Cobit 2019 (Study Kasus STMIK Pringsewu)*, vol. 14, no. 2-a, Oct. 2022.
- [11] S. F. Bayastura, S. Krisdina, and A. P. Widodo, "Jurnal Informatika dan komputer," *ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA PT. XYZ*, vol. 4, Apr. 2021.
- [12] A. Arumana, A. F. Rochim, and I. P. Windasar, "Teknologi dan Sistem Komputer," *Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 pada Fakultas Teknik Undip*, vol. 2, pp. 162–169, Apr. 2014.
- [13] H. Hilmawan, O. D. Nurhayati, and I. P. Windasari, "Teknologi dan Sistem Komputer," *nalisis Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Mengoptimalkan Kerja COBIT 5 pada AMIK JTC Semarang*, pp. 247–252, Apr. 2015.
- [14] E. Pratama, UNIVERSITAS SRIWIJAYA, Palembang, rep., 2016
- [15] Y. Heningtyas, L. Fauziah, and A. Junaidi, "Jurnal Sistem Informasi dan Telematika," *AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO)*, pp. 10–19, Jun. 2019