

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Teori Mengenai IT Governance, Audit Sistem Informasi, COBIT

##### 2.1.1 Tata Kelola IT

*IT Governance* atau Tata Kelola TI merupakan salah satu bagian yang krusial dari kesuksesan penerapan *good corporate governance* (GCG) [9]. Tata kelola TI dapat akan memastikan semua pengukuran yang terjadi berjalan secara efektif dan efisien terhadap peningkatan proses bisnis yang terjadi didalam perusahaan melalui sebuah pondasi yang terkait dengan TI menuju *goals* perusahaan [10].

IT Governance memiliki area yang mencakup banyak aktivitas lebih luas dibandingkan dengan manajemen TI. *IT Governance* dan manajemen TI memiliki perbedaan yang signifikan terutama pada fokus area. IT GOV berfokus pada penyelarasan TI dengan bisnis dengan mentransformasikan tujuan – tujuan yang terdapat pada masa kini dan masa depan. Sedangkan manajemen TI berfokus pada layanan dan produk [2].

Oleh karena itu, tata kelola TI bertujuan untuk memaksimalkan potensi *resource* yang ada, dan menghindari ketidaksesuaian alokasi waktu, biaya dan sumber daya manusia dari perusahaan atau organisasi, serta mengurangi risiko - resiko dalam pengembangan TI sehingga menjamin investasi TI dapat memberikan hasil yang optimal [3].

##### 2.1.2 Audit Sistem Informasi

Untuk mengetahui apakah pekerjaan yang dilakukan sudah mencapai standar yang diinginkan perusahaan atau organisasi maka perlu diadakan audit [4]. Audit berisi proses – proses evaluasi yang sistematis dan objektif sesuai dengan standar yang ditetapkan [11]. Sedangkan audit sistem informasi adalah proses yang dilakukan oleh auditor sistem informasi yang memiliki sertifikasi khusus dimana memberikan sebuah *assessment* untuk menentukan secara rinci apakah semua aktivitas yang

berkaitan dengan teknologi dan informasi sudah berjalan sesuai standar yang ditetapkan dengan *framework* seperti COBIT atau ITIL untuk mendorong perusahaan dalam mencapai tujuan yang diharapkan [3].

### 2.1.3 COBIT 5

COBIT 5 merupakan kerangka kerja yang di luncurkan oleh ISACA. COBIT 5 adalah sebuah standart yang digunakan oleh perusahaan dalam menghitung nilai dan tujuan berdasarkan tingkat keefektifan *good governance* dan managemen ketnologi dan informasi. Pada tahun 2012 COBIT 5 diluncurkan oleh ISACA dan merupakan pembaruan dari COBIT 4.1. [12]

COBIT 5 dapat digunakan dalam menentukan proses TI yang dipilih. Dalam pengimplementasiannya, COBIT 5 memiliki 4 proses yang dilakukan dalam memilih proses TI seperti :

1. Pemangku kepentingan dapat menentukan kebutuhan yang diperlukan oleh perusahaan yang dipengaruhi oleh faktor – faktor seperti : perubahan dalam strategi bisnis perusahaan, perubahan dalam lingkungan bisnis, perubahan dalam peraturan dan kebijakan dan munculnya teknologi baru.
2. Kebutuhan dari pemangku kepentingan berdampak pada tujuan perusahaan. Setelah pemangku kepentingan mendapatkan kebutuhannya, selanjutnya dilakukan pemetaan terhadap 17 tujuan umum perusahaan sesuai dengan COBIT 5
3. Tujuan dari perusahaan berdampak pada tujuan terkait TI. Setelah mendapatkan tujuan perusahaan yang akan dipetakan kedalam tujuan terkait TI dan terdapat 17 tujuan berdasarkan COBIT 5
4. Tujuan terkait TI berdampak pada *enabler goals*. Tahap akhir yang akan dilakukan adalah mengubah kembali tujuan terkait IT yang sebelumnya diperoleh menjadi salah satu penggerak. Penggerak yang dimaksud adalah proses IT. Terdapat 37 proses IT yang dibagi menjadi lima domain dan dua area [12].

## 2.2 Framework Yang Digunakan

### 2.2.1 Cobit 2019

*Framework* COBIT 2019 merupakan versi terbaru dari COBIT 5 yang dikembangkan oleh ISACA. Didalam COBIT 19 terdapat instruksi – instruksi yang dapat digunakan oleh auditor yang mengandung aktivitas yang dapat digunakan perusahaan dalam memperoleh tujuan bisnis perusahaan [2]. Terdapat pembaruan dari versi sebelumnya yaitu COBIT 5. Pada COBIT 2019 domain – domain berjumlah 5 domain dan dibagi menjadi dua kategori yaitu *governance* dan *management* untuk kategori *governance* berfokus kedalam *Decision Making* yaitu eksekutif dan direksi pada perusahaan atau organisasi dengan domain yaitu: *evaluate, direct and monitor* (EDM) lalu untuk bagian *management* lebih ke pegawai ataupun SDM berikut domainnya *Align, Plan and Organize* (APO), *Build, Acquire and Implement* (BAI), *Deliver, Service and Support* (DSS), dan *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA).

#### COBIT Governance System Principles



Gambar 2. 1 ke 6 prinsip COBIT [13].

Dalam pengimplementasiannya, organisasi atau perusahaan seringkali mencoba mengungkapkan sejumlah “prinsip” yang menyatakan dengan jelas bagaimana bisnis dan TI akan berkolaborasi dalam organisasi seperti yang terdapat pada gambar 2.1 . Prinsip - prinsip ini harus didefinisikan bersama oleh bisnis dan TI dan

merupakan semacam kontrak antara bisnis dan TI. Ini seringkali merupakan titik awal yang baik untuk digunakan sebagai referensi ketika membangun tata kelola perusahaan dari struktur, proses, dan relasional TI mekanisme.

Pada gambar 2.1 diatas menjelaskan bahwa COBIT 2019 memiliki 6 prinsip dalam tata kelola dan dijelaskan sebagai berikut :

1. *Provide Stakeholder Value*

Meprioritaskan apa yang menjadi kebutuhan pemangku kepentingan (*stakeholder*)

2. *Holistic Approach*

Membuat beberapa komponen - komponen yang dimiliki dari berbagai macam *enabler* dapat bekerja sama secara *holistic* atau secara baik untuk dapat membangun sebuah sistem tata kelola TI di dalam organisasi maupun perusahaan karena antar *enabler* saling mempengaruhi.

3. *Dynamic Governance System*

Tata kelola yang tercipta dan digunakan oleh perusahaan diwajibkan bersifat dinamis karena proses pengembangan

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

teknologi informasi yang semakin pesat diharapkan perusahaan dapat beradaptasi.

4. *Governance Distinct From Management*

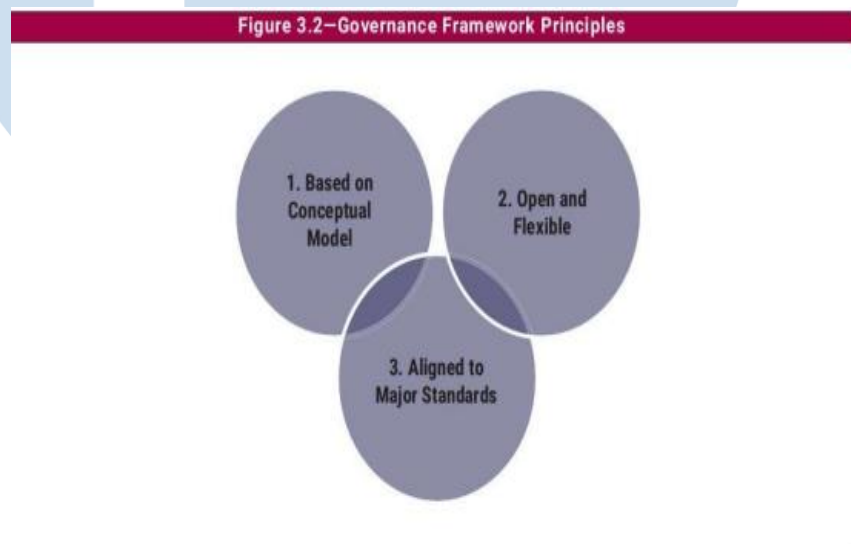
Perusahaan diwajibkan membuat perbedaan dan mengimplementasikan perbedaan tersebut.

5. *Tailored to Enterprise Needs*

Perusahaan dapat menyesuaikan diri dengan tata kelola yang dibuat dan harus sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

6. *End-to-End Governance System*

Perusahaan melakukan tata kelola di haruskan mencakup seluruh bagian yang dapat membantu dalam meraih tujuan bisnis.



Gambar 2. 2 Governance Framework Principle [14]

Berdasarkan gambar 2.2 diatas. Terdapat 3 prinsip tata kelola kerangka kerja COBIT 2019 sebagai berikut :

1. *Based on Conceptual Model*
2. *Open and Flexible*
3. *Aligned to Major Standards*

## 2.3 Tools Yang Digunakan

### 2.2.2 Component Governance System

Dalam mewujudkan tujuan dari tata kelola dan majemen didalam perusahaan, perlu adanya penetapan terhadap penyesuaian dan mempertahankan system yang sudah dibuat dari sejumlah komponen - komponen [2]. Komponen – komponen dapat berbeda jenis. Komponen yang paling populer dan familiar adalah proses. Dalam *Governance System* memuat komponen – komponen yang termasuk juga didalam struktur organisasi seperti : kebijakan dan prosedur, item informasi, budaya dan perilaku, keterampilan dan kompetensi serta layanan infrasturktur dan aplikasi. Untuk mengetahui 7 komponen dalam *Governance System* dijelaskan pada gambar 2.3 dibawah.



Gambar 2. 3 COBIT Components of a Governance System [2]

Pada gambar 2.3 diatas merupakan ke tujuh komponen dalam Governance System. Untuk penjelasan lebih lanjut mengenai *components of a governance system* dapat dilihat dibawah ini:

#### 1. *Processes*

Berbagai kegiatan yang dibangun sedemikian rupa dan yang melalui proses secara bertahap untuk mencapai tujuan tertentu.

Proses dapat berguna untuk mendapatkan hasil yang didapatkan untuk memperoleh tujuan TI yang diharapkan perusahaan *Organizational structures*

Struktur organisasi merupakan bagian terpenting dalam sebuah organisasi mengambil kebijakan.

2. *Principles, policies, and framework*

*Principles, policies, and framework* yang memiliki fungsi sebagai sebuah dasar atau pedoman bagi *control management* di dalam perusahaan.

3. *Information*

Informasi merupakan hal yang fundamental karena informasi memiliki fungsi yang penting dari sistem tata kelola agar proses dapat menjadi efektif. Diperlukan informasi yang akurat dan terpercaya untuk meningkatkan tata kelola pada perusahaan.

4. *Culture, ethics, and behavior*

Budaya, etika serta perilaku merupakan hal yang penting namun dianggap tidak terlalu penting oleh sebagian banyak orang, nyatanya ketiga hal tersebut merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam menjalankan tata kelola yang baik.

5. *People, skills, and competencies*

*People, skills, and competencies* merupakan hal yang paling dibutuhkan untuk menentukan kebijakan pengambilan keputusan di dalam perusahaan, evaluasi diperlukan untuk mengidentifikasi keahlian dan kompetensi individu dalam perusahaan.

6. *Service, infrastructure, and applications*

Merupakan cara perusahaan dalam menjalankan proses bisnis dan tata kelola yang dimana memerlukan kualitas pelayanan serta jaringan infrastruktur dan aplikasi yang terintegrasi [8].

2.2.3 *Design Factor*

*Design factor* atau factor desain adalah faktor - faktor yang dapat memengaruhi rancangan sistem tata kelola perusahaan dan

memosisikannya untuk keberhasilan dalam penggunaan I&T [15]. *Design Factor* mempengaruhi dengan cara yang berbeda penyesuaian sistem tata kelola suatu perusahaan. Dalam COBIT Design Factors terdapat 11 faktor yang berpengaruh dan dijelaskan pada gambar 2.4 dibawah.



Gambar 2. 4 COBIT Design Factor [15]

1. *Enterprise strategy*

Perusahaan dapat menggunakan strategi yang berbeda, yang dapat dinyatakan sebagai satu atau lebih pola dasar. Perusahaan pada umumnya memiliki strategi primer dan paling banyak, satu strategi sekunder dalam tiap *enterprise strategy*.

2. *Enterprise goals*

*Enterprise goals* merupakan pendukung strategi perusahaan. Strategi perusahaan diwujudkan dengan melakukan pencapaian tujuan dari perusahaan. Tujuan-tujuan ini didefinisikan dalam kerangka kerja COBIT, disusun didalam *balanced scorecard* (BSC) dimensi.

3. *The risk profile*

Profil risiko bertujuan untuk mengidentifikasi jenis risiko terkait TI yang dihadapi perusahaan saat ini dan menunjukkan area risiko yang mana telah melebihi *likelihood* risiko.

4. *I&T-related issues*



Metode terkait untuk penilaian risiko I&T untuk perusahaan adalah dengan mempertimbangkan masalah terkait I&T mana yang saat ini dihadapi, atau, dengan kata lain, risiko terkait I&T apa yang telah terwujud

5. *Threat landscape*

Lanskap ancaman di mana perusahaan atau organisasi melakukan operasi dapat diklasifikasikan dengan melakukan pemetaan.

6. *Compliance requirements*

Persyaratan kepatuhan yang menjadi subjek didalam perusahaan dapat diklasifikasikan menurut kategori yang tercantum.

7. *Role of IT*

Indikasi peran TI dapat dikasifikasikan.

8. *Sourcing model for IT*

Dapat diklasifikasikan model TI yang digunakan oleh perusahaan.

9. *IT implementation methods*

Dapat diklasifikasikan implementasi TI yang berada di perusahaan.

10. *Technology adoption strategy*

Dapat diklasifikasikan penggunaan TI didalam perusahaan.

11. *Enterprise size*

diidentifikasi untuk desain perusahaan Governance System [15].

2.2.4 *Raci Chart*

RACI chart merupakan bagan yang digunakan untuk menentukan pembagian tanggung jawab didalam sebuah perusahaan atau organisasi yang akan dijelaskan pada gambar 2.5 dibawah [10].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

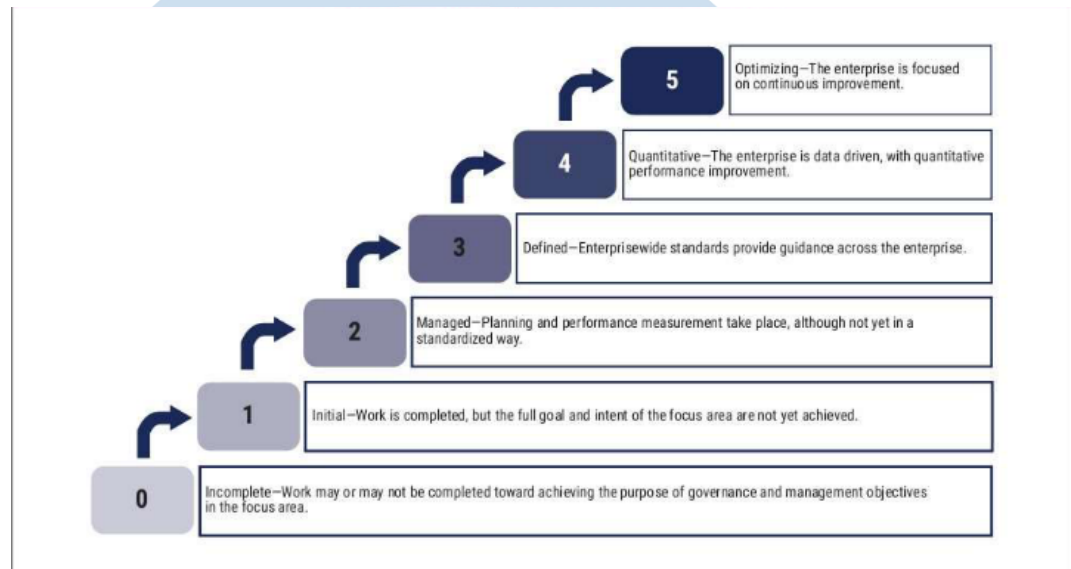
Figure 3.6—Display of Organizational Structures Component								
B. Component: Organizational Structures								
	Organizational Structure 1	Organizational Structure 2	Organizational Structure 3	Organizational Structure 4	Organizational Structure 5	Organizational Structure 6	Organizational Structure 7	Organizational Structure 8, etc.
<b>Key Governance/Management Practice</b>								
<REF> <NAME>								
Related Guidance (Standards, Frameworks, Compliance Requirements)	Detailed Reference							
<STANDARD NAME>	<TEXT>							
<STANDARD NAME>	<TEXT>							

Gambar 2. 5 RACI Chart dan struktur organisasi [2]

RACI chart terdiri dari:

- *Responsible* adalah orang - orang yang melakukan tugas atau pekerjaan . Dalam kata lain Responsible berarti pelaksana tugas didalam organisasi atau perusahaan
- *Accountabel* adalah orang yang bertanggung jawab dalam pengambilan keputusan. Dalam kata lain Accountabel pada dasarnya adalah penanggung jawab dan pengambil keputusan didalam perusahaan.
- *Consulted* adalah orang yang memiliki wewenang dalam memberikan masukan ketika tugas atau masalah sedang diberikan.
- *Informed* yaitu orang yang perlu mengetahui tindakan dan hasil ataupun keputusan yang telah diambil, jadi ketika sebuah keputusan sudah didapat kemudian info tersebut akan diberikan kepada yang bersangkutan untuk diproses lebih lanjut.

### 2.2.5 Maturity Level



Gambar 2. 6 Tingkat Maturity [14]

*Maturity level* atau tingkat maturitas merupakan sebuah tingkat kematangan yang memiliki tahapan dari 0 yang merupakan tahapan terendah kemudian dilanjutkan dengan tahapan tertinggi yaitu 5. Untuk mengetahui tingkat maturitas dapat dilihat setelah menjalankan audit dan setelah mengukur tingkat kapabilitas.[12].

### 2.2.6 Enterprise Goals

*Enterprise Goals* adalah bagian dari *cascade COBIT 2019* yang berisi rangkaian – rangkaian tujuan dari perusahaan yang diteliti [2]. Kemudian penggunaan *enterprise goals* dapat mempermudah pemetaan proses – proses atau domain yang akan diteliti karena proses tersebut dapat mengaitkan masalah – masalah yang terjadi didalam perusahaan.

### 2.2.7 NPLF Kuesioner

NPLF kuesioner adalah skala yang digunakan dalam melakukan wawancara terkait tata kelola TI yang berisi rentang nilai [16] . Rentang nilai tersebut terbagi seperti berikut :

1. N yang dimana kurang dari 15% dan perusahaan belum memiliki bukti pencapaian atribut yang dimiliki atau tidak ada sama sekali di dalam proses yang dinilai.
2. P yang dimana lebih besar dari 15 - 50% dan perusahaan memiliki beberapa bukti pencapaian, dan beberapa pendekatan, di dalam aktivitas yang didefinisikan sesuai
3. L yang dimana lebih dari 50 - 85% dan perusahaan memiliki bukti – bukti yang pendekatan sistematis, pencapaian signifikan, dan beberapa atribut yang ditentukan dalam proses yang dinilai. Beberapa kelemahan terkait dengan aktivitas atau proses yang dinilai. Perusahaan diidentifikasi dengan merepresentasikan tingkat pelaksanaan lebih dari 50% hingga 85%
4. F yang dimana lebih dari 85% dan perusahaan memiliki bukti yang lengkap dan sistematis pencapaian penuh di dalam proses, dan atribut yang didefinisikan dalam pendekatan yang dinilai. Dan tidak ada kelemahan yang signifikan terkait dengan aktivitas atau proses yang dinilai. Perusahaan diidentifikasi dengan merepresentasikan tingkat pelaksanaan lebih dari 85%

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Nama Jurnal dan Volume	Judul Jurnal	Tahun	Penulis	Metodologi dan Hasil
1	Jurnal Teknoinfo Volume 12	Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Balai Besar Perikanan Laut Lampung)	2020	Ryan Randy Suryono, Dedi Darwis, Surya Indra Gunawan	<p>Nilai Kapabilitas yang dihasilkan oleh Balai Besar Perikanan Budidaya Lampung sudah mencapai defined level dan perlu diadakan perbaikan terutama pada ke sepuluh domain yang diteliti.</p> <p>Metodologi yang dilakukan dari penelitian tersebut adalah menggunakan framework COBIT 5 dengan melakukan wawancara dan observasi dan dengan menggunakan excel untuk mengolah data.</p>
2	Jurnal Sistem Informasi Volume 15	IT GOV Evaluation Using COBIT 5 on The National Library	2019	Ari Kurnia Setiawan, Johanes Fernandes Andry	<p>Terdapat nilai maturitas yang masih belum mencapai tingkat yang diharapkan seperti DSS01, 02, 03</p> <p>Menggunakan COBIT 5 sebagai kerangka kerja dan menggunakan metode kualitatif dengan wawancara dan observasi</p>
3	Jurnal Teknologi Informasi Volume 1	Audit Tata Kelola TI Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Tanggamus	2020	Karimah Sofa, Tri Lathif Mardi Suryanto, Ryan Randy Suryono	Dinas Pekerja Umum telah melakukan proses tata kelola TI dengan baik namun perlu diadakan perbaikan dan pelaksanaan implementasi rekomendasi yang dihasilkan
4	Jurnal Komputer Science dan Teknologi Volume 2	Analisis Tata Kelola Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ Menggunakan COBIT 2019	2021	Thio Meiza Ardi Prasetyo, Melkior N.N. Sitokdana	Hasil yang didapatkan sudah mencapai level 4 yang berarti sudah melaksanakan tata kelola dengan baik dan tujuan dari perusahaan tercapai namun terdapat kesaenjanagan di domain BAI07 dan diharapkan perbaikan terhadap temuan.

					Menggunakan metode mixed methode dengan kualitatif namun melalui pendekatan paradigma tidak mencampur 2 metode sekaligus dan menggunakan COBIT 2019 sebagai kerangka kerja
5	KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi Volume 2	Assesment Capability Level dan Maturity Level Tata Kelola TI pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Menggunakan Framework COBIT 2019	2022	Herianto, wasilah	Asesmen capability level dan tingkat maturitas tata kelola IT Sebagian besar sudah diterapkan dengan perolehan kapabilitas Largely Achived.  Menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dan menggunakan data kuantitatif dengan wawancara
6	IJNMT Volume 5	COBIT 5.0: Capability Level of Information Technology Directorate General of Treasury	2018	Dian Utami Setya, Wella	Kekurangan dalam menjalankan proses maintenance, kekurangan pengawasan performa sehingga tidak bisa membawa perusahaan ke tahap optimizing atau level 5

Dari jurnal terdahulu pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa ke-6 Jurnal diatas digunakan sebagai referensi dalam penggunaan COBIT sebagai kerangka kerja dan sebagai acuan dalam pemilihan domain dan sebagai referensi dalam penghitungan nilai kapabilitas yang terdapat dalam perusahaan.

Pada penelitian terdahulu diatas oleh Herianto [22] penelitian melakukan assesment Asesmen capability level dan tingkat maturitas tata kelola IT di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pesawaran Provinsi

Lampung Menggunakan Framework COBIT 2019. Selanjutnya adalah Ryan Randy yang menghitung nilai Kapabilitas yang dihasilkan oleh Balai Besar Perikanan Budidaya Lampung sudah mencapai defined level dan perlu diadakan perbaikan terutama pada ke sepuluh domain yang diteliti [3]. Selanjutnya adalah penelitian dari Ari Setiawan [5] yang menghitung nilai maturitas yang masih belum mencapai tingkat yang diharapkan seperti DSS01, 02, 03.

Penggunaan jurnal dari Herianto [22] membantu dalam perhitungan maturitas dan *score* serta memiliki kesamaan pada *framework* COBIT 2019. Penelitian ini berfokus pada domain *APO12 – Managed Risk*, *APO13 – Managed Security*, dan *APO 14 – Managed data*. Yang dipimpin oleh VP *IT Risk Manager*, *IT Risk Manager* dan *Senior Manager* serta *Manager* dan *Senior Manager Data Management*.

