

## ANALISIS DAN PERANCANGAN PROSES MANAJEMEN SISTEM KONTROL INTERNAL TI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 2019 DI PT INTI (PERSERO)

### ANALYSIS AND DESIGN OF IT INTERNAL CONTROL MANAGEMENT PROCESS USING COBIT 2019 FRAMEWORK IN PT INTI (PERSERO)

Bakiatus Sarifah<sup>1</sup>, Rokhman Fauzi<sup>2</sup>, Iqbal Santosa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[bakiatussrfh@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:bakiatussrfh@student.telkomuniversity.ac.id), <sup>2</sup>[rokhmanfauzi@telkomuniversity.ac.id](mailto:rokhmanfauzi@telkomuniversity.ac.id),

<sup>3</sup>[iqbals@telkomuniversity.ac.id](mailto:iqbals@telkomuniversity.ac.id)

---

#### Abstrak

PT INTI (Persero) merupakan salah satu perusahaan BUMN yang bergerak di bidang telekomunikasi, elektronika dan *smart energy*. Untuk memastikan kualitas kontrol internal dari pemanfaatan teknologi informasi atau TI terkelola dengan baik pada perusahaan, maka pemanfaatan TI tersebut perlu dikembangkan secara terukur dan terarah pada BUMN sesuai dengan peraturan BUMN PER-02/MBU/2013 pada poin Kebijakan Operasional yaitu Monitor & Evaluasi Pengendalian Internal. Dari hasil penelitian ditemukan kendala bahwa pada PT INTI (Persero) belum terdapat manajemen kontrol internal TI. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis dan perancangan manajemen kontrol internal TI menggunakan COBIT 2019 pada PT INTI (Persero) ini untuk mengetahui gambaran penerapan proses manajemen kontrol internal TI yang ada dan menghasilkan rekomendasi untuk permasalahan manajemen kontrol internal TI tersebut. Selain itu, dari hasil penelitian ini didapatkan nilai tingkat kapabilitas dari setiap komponen proses MEA02 beserta kesenjangan yang muncul. Tingkat kapabilitas komponen proses *Monitor internal controls*, *Review effectiveness of business process controls*, dan *Identify and report control deficiencies* bernilai 2 dan tingkat kapabilitas komponen proses *Perform control self-assessments* bernilai 0 serta untuk menutup kesenjangan yang muncul tersebut dilakukan perumusan rekomendasi pada aspek *people* dan *process*.

**Kata Kunci** : Kontrol Internal, *People*, *Process*, MEA02, COBIT 2019

---

#### Abstract

*PT INTI (Persero) is one of state owned company that is engaged in telecommunications, electronics and smart energy. To ensure the quality of internal control of the utilization of information technology or IT managed well in the company, then the utilization of it needs to be developed measurable and directed to the state-owned enterprises in accordance with the regulation of state owned-02/MBU/2013 in operational policy points that Monitor & Internal control evaluation. From the results of the research found that the problem of PT INTI (Persero) has not been the management of internal IT control. Therefore, it needs to be done analysis and designing of IT internal control management using COBIT 2019 in PT INTI (Persero) to figure out the implementation of the existing IT internal control management process and create recommendations to the internal IT control management problems. In addition, from the results of the research obtained the capability level value of each component of the MEA02 process and the gaps that arise. Capability level of Process component Monitor internal controls, Review effectiveness of business process controls, and Identify and report control deficiencies 2 and the level of component capability the Perform control self-assessments process is 0 and to close the gaps that arise is done formulation of recommendations on the aspects of people and process.*

**Keywords:** *Internal Control, People, Process, MEA02, COBIT 2019*

---

#### 1. Pendahuluan

Keberadaan Teknologi Informasi (TI) saat ini menjadi salah satu hal yang vital bagi perkembangan bisnis suatu perusahaan. Pemanfaatan teknologi informasi secara terukur dan terarah dapat meningkatkan efisiensi serta efektifitas kerja dan juga menciptakan nilai tambah bagi perusahaan. Oleh karena itu, untuk mendukung hal tersebut maka diperlukan adanya sebuah tata kelola TI yang baik. Tata kelola TI (*IT governance*) hadir sebagai pemetaan agar teknologi informasi yang ada dalam perusahaan dapat dimanfaatkan secara optimal, terukur, terarah, dan memenuhi prinsip tata kelola perusahaan yang baik atau *Good Corporate Governance (GCG)* [1].

Pelaksanaan tata kelola TI yang baik tersebut membutuhkan kerangka kerja berstandar internasional yang sudah teruji pengimplementasiannya seperti COBIT dan proses pengelolaan TI meliputi dua domain proses pengendalian kebijakan, yaitu kebijakan strategis dan operasional. Terdapat 17 proses kebijakan strategis maupun operasional, di antaranya adalah Monitor & Evaluasi Pengendalian Internal [1]. Penggunaan COBIT 2019 dapat membantu mengukur implementasi tata kelola TI perusahaan agar memenuhi standar. Pada prinsipnya, implementasi tata kelola TI ini didasarkan pada siklus peningkatan berkelanjutan yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing perusahaan. Pada penelitian kali ini, penulis mengambil PT Industri Telekomunikasi Indonesia (INTI) (Persero) sebagai objek penelitian. PT INTI (Persero) merupakan perusahaan BUMN yang bergerak di bidang telekomunikasi, elektronika dan *smart energy*. Sebelumnya, pada objek penelitian diketahui telah menggunakan COBIT 4.1 untuk pedoman tata kelola perusahaan. Kemudian, untuk memastikan kualitas manajemen sistem kontrol internal pada perusahaan berjalan secara efisien, efektif, dan optimal khususnya di divisi teknologi informasi, maka diperlukan pengelolaan aspek *people, process, dan technology*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian Perancangan Proses Manajemen Sistem Kontrol Internal TI Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 di PT INTI (Persero) ini.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Tata Kelola TI

Tata kelola TI mempunyai dua tanggung jawab utama yaitu tata kelola nilai TI dan tata kelola risiko TI. Tata kelola nilai TI terkait dengan upaya penciptaan kekayaan perusahaan dan meningkatkan nilai pemegang saham, sedangkan tata kelola risiko TI terkait dengan keamanan sistem informasi dan infrastruktur TI [2]. Tata kelola dapat disebut juga sebagai sebuah langkah yang dilakukan oleh manajemen tingkat atas untuk melakukan pengelolaan TI yang dimiliki perusahaan untuk menyelaraskan strategi bisnisnya agar sesuai dengan prinsip-prinsip organisasi [3]. Tata kelola TI merupakan pengelolaan organisasi yang mencakup teknologi informasi dan proses bisnis yang saling terintegrasi untuk memastikan penggunaan TI dapat mendukung pencapaian tujuan dari organisasi atau perusahaan tersebut. Tata kelola TI merupakan tanggung jawab eksekutif dan dewan direksi perusahaan yang terdiri dari kepemimpinan, struktur organisasi, dan proses yang memastikan bahwa TI perusahaan menopang dan memperluas strategi dan tujuan perusahaan. Tujuan penggunaan tata kelola TI pada perusahaan diantaranya adalah untuk mitigasi risiko, pengukuran kinerja, dan menumbuhkan nilai bisnis [4]

### 2.2 Kontrol Internal

Kontrol internal adalah metode yang memastikan tingkat perlindungan yang memadai terhadap risiko operasional, termasuk keuangan dan liabilitas dan dapat dicirikan oleh standar etika dan nilai-nilai yang tinggi di mana harus diperhatikan dan dibagikan oleh setiap karyawan [5]. Sedangkan Definisi kontrol internal menurut COSO adalah sebuah proses yang dipengaruhi oleh entitas dewan direksi, manajemen dan personel lain yang bertujuan untuk efektivitas dan efisiensi operasi, keandalan pelaporan keuangan, dan kepatuhan dengan hukum dan regulasi yang berlaku [6].

### 2.3 COBIT 2019

COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*) 2019 merupakan sebuah panduan untuk tata kelola dan manajemen TI yang diterbitkan oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*). Kerangka kerja ini merupakan versi perbaikan dari versi COBIT 5 yang memberikan panduan yang lebih mendalam mengenai tata kelola TI perusahaan atau *Enterprise Governance of IT (EGIT)* sesuai dengan kebutuhan masing-masing perusahaan berisikan 40 inti tujuan tata kelola dan tujuan manajemen yang didefinisikan dengan *Cobit Core Model*. Panduan ini juga mereferensi dengan kerangka kerja dan standar lainnya. *Cobit core model* terdiri dari 5 domain yang terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu tata kelola (*governance*) berisi domain *Evaluate Direct Monitor (EDM)* dan manajemen (*management*) berisi domain domain *Align Plan and Organize (APO)*, *Build Acquire and Implement (BAI)*, *Deliver Service and Support (DSS)*, dan *Monitor Evaluate and Assess (MEA)*. Pada COBIT 2019, setiap proses yang ada di dalam setiap domain disebut dengan *objective* atau tujuan [7].

### 2.4 MEA02 – *Managed System of Internal Control*

Secara rinci, MEA02 atau manajemen sistem kontrol internal dapat dideskripsikan sebagai proses-proses yang dilakukan secara terus-menerus untuk memantau dan mengevaluasi lingkungan kontrol, yaitu termasuk penilaian diri dan kesadaran diri yang memungkinkan pihak manajemen untuk mengidentifikasi kekurangan kontrol dan ketidakefisienan lalu memulai tindakan perbaikan. Selain itu, MEA02 juga berisikan proses merencanakan, mengatur dan memelihara standar untuk penilaian kontrol internal dan efektivitas kontrol proses. Ada 4 praktik manajemen dari manajemen sistem kontrol internal yaitu *monitor internal control* (monitor kontrol internal), *review effectiveness of business process controls* (meninjau efektivitas kontrol proses bisnis), *perform control self assessments* (melakukan penilaian kontrol diri), dan *identify and report control deficiencies* (mengidentifikasi dan melaporkan kekurangan kontrol) [7].

## 2.5 Capability Level

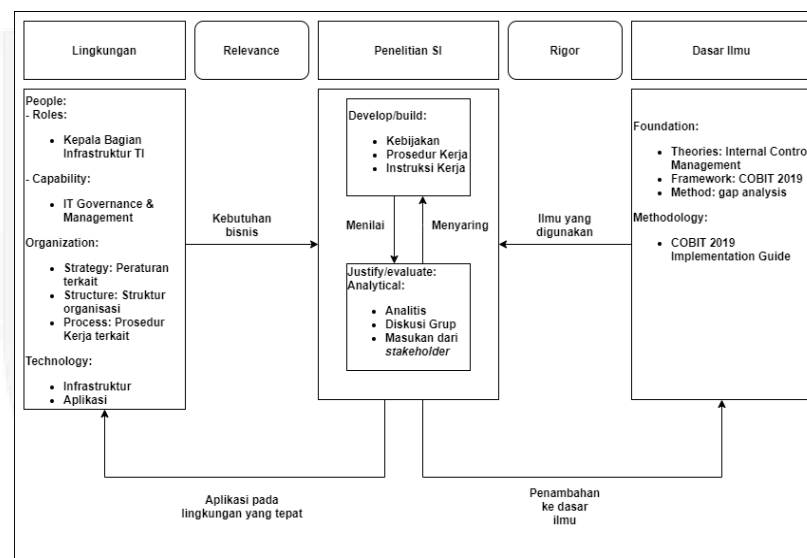
*Capability level* atau diartikan sebagai tingkat kapabilitas / tingkat kemampuan merupakan sebuah pengukuran seberapa baik sebuah proses diimplementasikan dan dilaksanakan. Tingkat kapabilitas pada COBIT 2019 dapat dibagi dalam lima tingkatan yaitu:

1. tingkat 0 : proses kurang kapabilitas dasar, pendekatan yang tidak lengkap untuk menangani tujuan tata kelola dan manajemen, dan mungkin memenuhi atau tidak memenuhi maksud praktik proses.
2. tingkat 1: proses kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan sebagai awal atau intuitif – tidak terlalu terorganisir.
3. tingkat 2: proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai beroperasi.
4. tingkat 3: proses mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Proses biasanya didefinisikan dengan baik.
5. tingkat 4: proses mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.
6. tingkat 5: proses mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, kinerjanya diukur untuk meningkatkan kinerja dan perbaikan berkelanjutan dilakukan [7].

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1 Model Konseptual

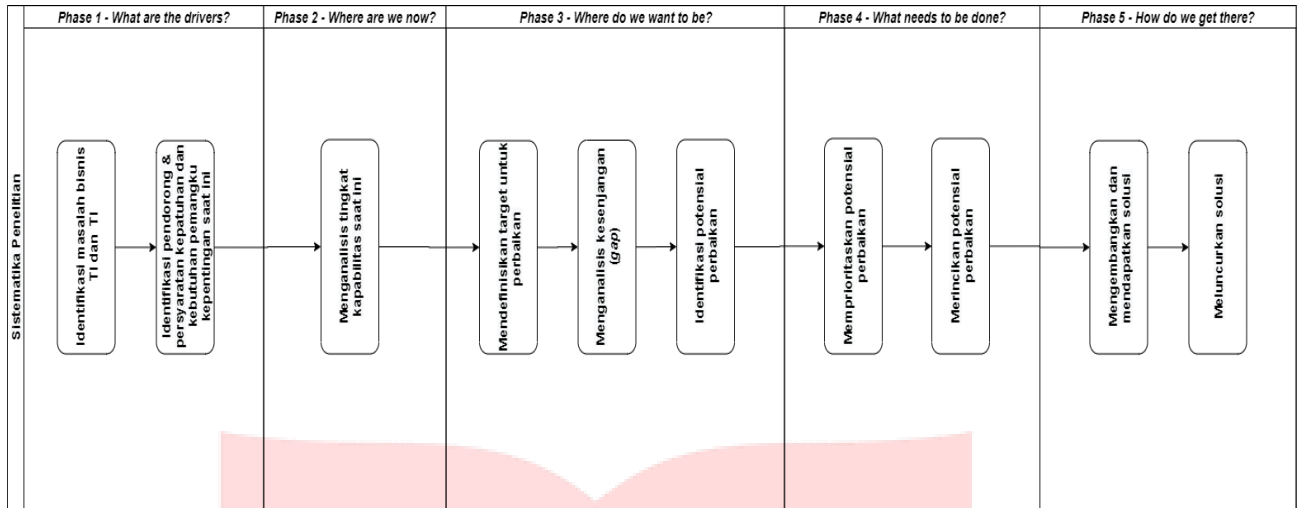
Model konseptual dapat diartikan sebagai sebuah acuan yang berisikan konsep - konsep yang saling berkaitan dan bertujuan untuk memberikan gambaran cara berpikir secara logis dalam mengamati masalah yang ada dan kemudian menyelesaikan masalah-masalah tersebut. Model konseptual pada penelitian ini merujuk pada kerangka kerja penelitian SI (Hevner, 2004) yang dapat diilustrasikan seperti Gambar 3- 1 di bawah ini.



Gambar 3 - 1 Model Konseptual

### 3.2 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian yang digunakan pada penelitian ini berpedoman pada panduan COBIT 2019 *Implementation Guide* yang dibatasi dari fase 1 sampai 5. Penjelasan sistematika penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3 - 2 Sistematika Penelitian

#### 4. Hasil dan Analisis

##### 4.1 Analisis Kesenjangan

Pada aktivitas ini dilakukan analisis kesenjangan yang terjadi antara kondisi target yang diinginkan oleh pihak perusahaan dengan kondisi saat ini atau kondisi sebenarnya (*existing*) setelah dilakukan analisis tingkat kapabilitas. Kesenjangan yang ditemukan dari proses manajemen sistem kontrol internal dapat dilihat pada tabel bawah ini:

No	Management Practice	Target	Existing	Kesenjangan
1	MEA02.01 Monitor internal controls.	3	2	1
2	MEA02.02 Review effectiveness of business process controls.	3	2	1
3	MEA02.03 Perform control self-assessments.	3	0	3
4	MEA02.04 Identify and report control deficiencies.	3	2	1

Tabel 1- 1 Hasil Kesenjangan

##### 4.2 Identifikasi Potensial Perbaikan

Untuk menutup kesenjangan yang terjadi, maka perlu dilakukan perumusan rekomendasi. Perumusan rekomendasi dapat dilakukan dengan cara membuat rekomendasi ke dalam *people aspect* (aspek manusia), *process aspect* (aspek proses), maupun *technology aspect* (aspek teknologi). Masing-masing dari ketiga aspek tersebut dapat dibagi menjadi beberapa tipenya masing-masing.

##### 4.3 Pemrioritasan Potensial Perbaikan

Setelah merumuskan rekomendasi, maka perlu melakukan pemrioritasan rekomendasi tersebut. Dalam melakukan pemrioritasan rekomendasi, dilakukan dengan analisis risiko dari kesenjangan yang ditemukan. Tujuan mengurutkan rekomendasi tersebut adalah untuk mengetahui dan mengimplementasikan terlebih dahulu usulan rekomendasi dari kesenjangan yang mempunyai skor risiko paling tinggi ke rendah. Analisis risiko tersebut terdiri dari kriteria kemungkinan terjadinya risiko dan dampak risiko serta matriks yang disesuaikan dengan pengelolaan manajemen risiko perusahaan. Matriks risiko dan hasil prioritas perbaikan dapat dijelaskan seperti pada gambar dan tabel di bawah ini.

<u>Kemungkinan (Likelihood)</u>	<u>Skor</u>	<u>Konsekuensi</u>				
		<u>Tidak Berat</u>	<u>Agak Berat</u>	<u>Berat</u>	<u>Sangat Berat</u>	<u>Mala-petaka</u>
		1	2	3	4	5
<u>Sangat Besar</u>	5	5 Tinggi	10 Tinggi	15 Ekstrim	20 Ekstrim	25 Ekstrim
<u>Besar</u>	4	4 Moderat	8 Tinggi	12 Tinggi	16 Ekstrim	20 Ekstrim
<u>Sedang</u>	3	3 Rendah	6 Moderat	9 Tinggi	12 Ekstrim	15 Ekstrim
<u>Kecil</u>	2	2 Rendah	4 Rendah	6 Moderat	8 Tinggi	10 Ekstrim
<u>Sangat Kecil</u>	1	1 Rendah	2 Rendah	3 Moderat	4 Tinggi	5 Tinggi

Gambar 1- 1 Matriks Risiko

<b>Prioritas</b>	<b>Potensial Perbaikan</b>	<b>Aspek</b>	<b>Skor Risiko</b>	<b>Tingkat Risiko</b>
1	Menambahkan rincian tugas dan tanggung jawab untuk melaksanakan penilaian kontrol internal TI pada Divisi Teknologi Informasi & Pengembangan Produk yaitu pada kepala divisi	<i>People</i>	16	Ekstrim
2	Menambahkan rincian tugas dan tanggung jawab untuk melaksanakan penilaian kontrol internal TI vendor, pada Divisi Pengadaan Niaga & Mitra Usaha yaitu pada kepala divisi	<i>People</i>	9	Tinggi
3	Membuat rencana audit kontrol internal TI	<i>Process</i>	25	Ekstrim
4	Menambahkan kebijakan mengenai audit kontrol internal TI	<i>Process</i>	16	Ekstrim
5	Menambahkan kebijakan terkait frekuensi penilaian kontrol internal TI	<i>Process</i>	16	Ekstrim
6	Menambahkan kebijakan terkait penilaian kontrol internal TI oleh divisi lain atau eksternal	<i>Process</i>	16	Ekstrim
7	Membuat rencana audit kontrol internal TI oleh perusahaan lain	<i>Process</i>	16	Ekstrim
8	Membuat rencana pengecekan keberjalanan prosedur TI	<i>Process</i>	16	Ekstrim
9	Membuat prosedur penanganan pengecualian kontrol TI	<i>Process</i>	16	Ekstrim

Prioritas	Potensial Perbaikan	Aspek	Skor Risiko	Tingkat Risiko
10	Membuat rencana komunikasi penanganan pengecualian kontrol TI	<i>Process</i>	12	Ekstrim
11	Menambahkan kebijakan terkait penilaian kontrol internal TI vendor	<i>Process</i>	9	Tinggi
12	Menambahkan risiko yang terdapat pada sebuah dokumen divisi TI ke dalam profil risiko	<i>Process</i>	4	Rendah
13	Perbaiki format pada kolom uraian sebuah dokumen divisi TI	<i>Process</i>	2	Rendah

Tabel 1- 2 Hasil Prioritas Potensial Perbaikan

#### 4.4 Perancangan

Perancangan meliputi dua aspek, seperti pada berikut:

1. Perancangan Aspek *People*

Pada perancangan aspek *people* ini akan dihasilkan rekomendasi terkait dengan penambahan uraian tugas divisi pada yaitu melaksanakan penilaian kontrol internal TI dan melaksanakan penilaian kontrol internal vendor pada Kepala Divisi Teknologi Informasi & Pengembangan Produk dan Kepala Divisi Pengadaan Niaga dan Mitra Usaha.

2. Perancangan Aspek *Process*

Pada perancangan aspek *people* ini akan dihasilkan rekomendasi berupa:

a. Perancangan Kebijakan

Perancangan rekomendasi kebijakan yaitu terkait dengan penambahan kebijakan audit kontrol internal TI, frekuensi penilaian kontrol internal TI, penilaian kontrol internal TI oleh divisi lain atau eksternal, dan penilaian kontrol internal TI vendor.

b. Perancangan Prosedur

Perancangan rekomendasi prosedur yaitu terkait dengan penanganan pengecualian kontrol TI yang disusun dengan format berdasar pada prosedur kerja TI pada PT INTI (Persero).

c. Perancangan Rencana Kegiatan

Perancangan rekomendasi rencana kegiatan disesuaikan dengan kesenjangan yang perlu diperbaiki. Perancangan rekomendasi rencana kegiatan tersebut yaitu terkait dengan rencana audit kontrol internal TI, rencana audit kontrol internal TI oleh perusahaan lain, rencana pengecekan keberjalanan prosedur TI, dan rencana komunikasi penanganan pengecualian kontrol TI.

d. Perancangan Perbaikan Dokumen

Perancangan perbaikan dokumen meliputi usulan penambahan daftar risiko yang belum tercatat di dalam profil risiko perusahaan dari sebuah dokumen yang ada pada divisi TI dan perancangan perbaikan format salah satu dokumen pada divisi TI.

#### 5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian proses manajemen sistem kontrol internal TI pada PT INTI (Persero) sesuai dengan kerangka kerja COBIT 2019 ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Untuk menutup kesenjangan setelah dilakukan penilaian tingkat kapabilitas maka dilakukan perancangan solusi terkait aspek *people* dan *process* seperti berikut:

a. rekomendasi aspek *people* yaitu perlu dilakukannya penambahan uraian tugas pada kepala divisi Teknologi Informasi & Pengembangan Produk dan Kepala Divisi Pengadaan Niaga dan Mitra Usaha untuk melaksanakan penilaian kontrol internal TI.

b. rekomendasi aspek *process* yaitu perlu dilakukannya penambahan kebijakan terkait audit dan kontrol internal TI, penyusunan rencana audit kontrol internal TI, penyusunan prosedur terkait penanganan pengecualian kontrol TI, penyusunan pengecekan keberjalanan prosedur, penyusunan rencana komunikasi penanganan pengecualian kontrol, penambahan profil risiko, dan juga perbaikan salah satu format dokumen divisi TI.

**Daftar Pustaka:**

- [1] Kementerian BUMN, "PERATURAN MENTERI BUMN NOMOR PER-02/MBU/2013," Kementerian BUMN, Jakarta, 2013.
- [2] N. Musa, "A Conceptual Framework of IT Security," *IEEE*, p. 1, 2018.
- [3] J. Soejanto, S. dan A. R. Perdanakusuma, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT. Aerofood Indonesia," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, p. 4715, 2019.
- [4] IT Governance Institute, Board Briefing on IT Governance, Rolling Meadows: IT Governance Institute, 2003.
- [5] L. Verovska, "Internal Control System as Continuous Basis," *Regional Formation and Development Studies*, p. 242, 2019.
- [6] COSO, "Executive Summary - COSO," 13 July 2020. [Online]. Available: <https://www.coso.org/Documents/990025P-Executive-Summary-final-may20.pdf>.
- [7] ISACA, COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives, Schaumburg: ISACA, 2018.
- [8] Kementerian BUMN, "Peraturan Menteri Negara BUMN Nomor: PER-01/MBU/2011," Kementerian BUMN, Jakarta, 2011.
- [9] ISACA, COBIT 5 Implementation, Rolling Meadows: ISACA, 2012, pp. 50-100.

