

**ANALISIS TATA KELOLA KEAMANAN TEKNOLOGI INFORMASI
PADA PT ABC MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat

Sarjana Sistem Informasi



Martina Christy Adinugraha

NPM: 201710854

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS TATA KELOLA KEAMANAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT ABC MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 5

yang disusun oleh

Martina Christy Adinugraha

201710854

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Juli 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. FI. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 28 Juli 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Martina Christy Adinugraha
NPM : 201710854
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri
Judul Penelitian : Analisis Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi pada PT ABC
Menggunakan *Framework* COBIT 5

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 Juli 2024

Yang menyatakan,



Martina Christy Adinugraha

201710854

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

(jika penelitian membutuhkan akses data organisasi eksternal)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Victoria Tambunan
Jabatan : *IT Risk and Compliance Manager*
Departemen : *IT Risk and Security*

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Martina Christy Adinugraha
NPM : 201710854
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri
Judul Penelitian : Analisis Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi pada PT ABC Menggunakan *Framework* COBIT 5

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan, dan telah diaplikasikan pada sistem terkait.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada perusahaan berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 17 Juli 2024
Yang menyatakan,



Victoria Tambunan
IT Risk and Compliance Manager

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan pada Tuhan yang Maha Esa atas terselesainya penelitian dan kepenulisan skripsi dengan judul 'Analisa Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi pada PT ABC Menggunakan *Framework* COBIT 5'. Harapan penulis atas penelitian dan penulisan skripsi ini adalah bergunanya skripsi ini baik untuk memperkaya literatur dan menjadi referensi untuk pengetahuan, perbaikan, dan pengembangan ke depannya. Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Berikut merupakan beberapa orang yang turut membantu:

1. Keluarga tercinta yang memberikan dukungan serta pengingat selama proses penulisan,
2. Ibu Putri Nastiti dan Bapak Emanuel Handoyo, selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan dari pengetahuan mengenai skripsi hingga hal yang lebih luas,
3. Ibu Victoria Tambunan dan Ibu Roro Zahra, selaku pembimbing lapangan dan narasumber yang telah membimbing, memberi kesempatan, dan meluangkan waktu hingga skripsi ini dapat disusun,
4. Ardina, Beverly, Alexander, dkk yang telah memberikan dukungan dari segala arah dan selalu mengingatkan untuk makan dan tidur,
5. Theresia Fatika Sijabat, dkk yang telah memberikan semangat dan dukungan luar biasa dari awal tahun perkuliahan,
6. Drago Tinus selaku salah satu narasumber penelitian yang meluangkan waktu dan memberikan bimbingan.

Akhir kata, penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran membangun dari pembaca untuk perbaikan di masa depan.

Jakarta, 18 Juli 2024



Martina Christy Adinugraha

INTISARI

Perkembangan teknologi dalam 1 dekade terakhir berlangsung secara pesat. Menurut APJII, pengguna internet di Indonesia telah mencapai 78,12% dari total populasi. Hal ini pun terjadi pada layanan keuangan *online* yang memiliki disrupsi berupa *industry financial technology*, sehingga pemerintah dan regulator merilis peraturan untuk mengatur keamanan sistem informasi pada perusahaan. Peraturan ini diadopsi dan dipatuhi oleh perusahaan untuk peraturan internal. Bentuk pengadopsian PT ABC merupakan komitmen evaluasi keamanan sistem informasi minimal sekali setahun. Maka dari itu, analisis tingkat kapabilitas tata kelola keamanan informasi PT ABC dilakukan menggunakan *framework* COBIT 5, dengan proses EDM03, APO13, dan MEA03 dan tingkat kapabilitas ekspektasi 4. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan wawancara dan pengumpulan dokumen. Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa PT ABC telah mencapai tingkat kapabilitas ekspektasi pada proses EDM03 dan APO13 dan belum mencapai tingkat kapabilitas ekspektasi dengan hasil tingkat 2 pada proses MEA03. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa PT ABC memiliki beberapa hal yang bisa dilakukan untuk meningkatkan tingkat kapabilitas tata kelola keamanan teknologi informasi.

Kata Kunci: Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi; Tingkat Kapabilitas; *Financial Technology*; COBIT 5

ABSTRACT

Technological developments in the last 1 decade have taken place rapidly. According to APJII, internet users in Indonesia have reached 78.12% of the total population. This also happened to online financial services that have disrupted the form of the financial technology industry, so the government and regulators released regulations to regulate the security of information systems in companies. These regulations are adopted and complied with by the company for internal regulations. The form of adoption of PT ABC is a commitment to evaluate the security of information systems at least once a year. Therefore, the analysis of PT ABC's information security governance capability level was carried out using the COBIT 5 framework, with EDM03, APO13, and MEA03 processes and expected capability level 4. The results of this analysis show that PT ABC has reached the expected capability level in the EDM03 and APO13 processes and has not reached the expected capability level with the level 2 results in the MEA03 process. The conclusion of this study shows that PT ABC has several things that can be done to improve the level of information technology security governance capability.

Keywords: *Information Technology Security Governance; Capability Level; Financial Technology; COBIT 5*

DAFTAR ISI

<u>LEMBAR PENGESAHAN</u>	ii
<u>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</u>	iii
<u>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN</u>	iv
<u>PRAKATA</u>	v
<u>INTISARI</u>	vi
<u>ABSTRACT</u>	vii
<u>DAFTAR ISI</u>	viii
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	x
<u>DAFTAR TABEL</u>	xi
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	1
<u>1.1. Latar Belakang</u>	1
<u>1.2. Rumusan Masalah</u>	3
<u>1.3. Pertanyaan Penelitian</u>	3
<u>1.4. Tujuan Penelitian</u>	3
<u>1.5. Batasan Masalah</u>	3
<u>1.6. Manfaat Penelitian</u>	4
<u>1.7. Bagan Keterkaitan</u>	5
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	6
<u>2.1. Studi Sebelumnya</u>	6
<u>2.2. Dasar Teori</u>	10
<u>2.2.1. Keamanan Teknologi Informasi</u>	10
<u>2.2.2. Tata Kelola Teknologi Informasi dan Keamanan Informasi</u>	11
<u>2.2.3. Perbandingan Frameworks Tata Kelola dan Keamanan Informasi</u>	11
<u>2.2.4. Framework COBIT 5</u>	13
<u>2.2.5. Analisis Kesenjangan</u>	19
<u>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</u>	20
<u>3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian</u>	20
<u>3.2. Metode Penelitian</u>	20
<u>3.3. Tahapan Penelitian</u>	20
<u>3.3.1. Studi Literatur</u>	21
<u>3.3.2. Persiapan Audit</u>	22
<u>3.3.3. Tahapan Pengumpulan Data atau Data Collection</u>	30

3.3.4.	<u>Pelaksanaan Audit</u>	30
3.3.5.	<u>Analisis Kesenjangan dan Pelaporan</u>	31
3.4.	<u>Variabel Penelitian</u>	32
3.4.1.	<u>Variabel Independen</u>	32
3.4.2.	<u>Variabel Dependen</u>	32
<u>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</u>		33
4.1.	<u>Hasil Analisis Tata Kelola Keamanan Informasi PT ABC</u>	33
4.2.	<u>Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas</u>	33
4.2.1.	<u>Hasil Pengukuran Proses EDM03</u>	34
4.2.2.	<u>Hasil Pengukuran Proses APO13</u>	56
4.2.3.	<u>Hasil Pengukuran Proses MEA03</u>	76
4.3.	<u>Analisis Kesenjangan</u>	85
4.4.	<u>Temuan</u>	86
4.5.	<u>Pemberian Rekomendasi</u>	87
<u>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</u>		88
5.1.	<u>Kesimpulan</u>	88
5.2.	<u>Saran</u>	89
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>		90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Keterkaitan	5
Gambar 2.1 Prinsip-prinsip COBIT 5	15
Gambar 2.2 <i>Enterprise Goal</i> pada COBIT 5	16
Gambar 2.3 <i>IT-Related Goal</i> pada COBIT 5	17
Gambar 2. 4 <i>Rating Level</i> COBIT 5	19
Gambar 2.5 Tingkat Kapabilitas COBIT 5	20
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Pemetaan Tujuan Perusahaan pada <i>Enterprise Goal</i> COBIT 5	27
Gambar 3.3 Pemetaan <i>Enterprise Goal</i> to <i>IT Related Goal</i>	28
Gambar 3.4 Pemetaan <i>IT Related Goals</i>	29
Gambar 3.5 Pemetaan Proses COBIT 5	30
Gambar 3. 6 Kesimpulan Pemetaan Proses COBIT 5	31
Gambar 4.3.1 Tingkat Kapabilitas COBIT 5 pada PT ABC	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Tabel Sebelumnya	8
Tabel 2.2 Perbandingan <i>Framework</i> Tata Kelola dan Keamanan Informasi.....	13
Tabel 3.1 Identifikasi Tujuan Perusahaan.....	25
Tabel 4.1 Hasil Analisis Tata Kelola Keamanan Informasi PT ABC	35
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Proses EDM03.....	36
Tabel 4.3 Kertas Asesmen EDM03	37
Tabel 4.4 Keterangan Skala Penilaian <i>Rating</i>	61
Tabel 4.5 Tabel Persetujuan Audit Proses EDM03	61
Tabel 4.6 Hasil Pengukuran Proses APO13.....	63
Tabel 4.7 Kertas Asesmen APO13	63
Tabel 4.8 Keterangan Skala Penilaian <i>Rating</i>	88
Tabel 4.9 Tabel Persetujuan Audit Proses APO13	88
Tabel 4.10 Hasil Pengukuran MEA03	90
Tabel 4.11 Kertas Asesmen MEA03.....	91
Tabel 4.12 Keterangan Skala Penilaian <i>Rating</i>	98
Tabel 4.13 Tabel Persetujuan Audit Proses MEA03	98
Tabel 4.4.1 Temuan pada PT ABC.....	101