



**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO IT MENGGUNAKAN
COBIT 5 PADA DOMAIN APO12 (STUDI KASUS: PT. ANEKA
TAMBANG)**

LAPORAN SKRIPSI

AFIFAH FIDAIYAH 41819210035
RIEVALDY ARDHYKA 41819210034

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2023



**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO IT MENGGUNAKAN
COBIT 5 PADA DOMAIN APO12 (STUDI KASUS: PT. ANEKA
TAMBANG)**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

AFIFAH FIDAIYAH 41819210035
RIEVALDY ARDHYKA 41819210034

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Afifah Fidaiyah
NIM (41819210035)
Nama Mahasiswa (2) : Rievaldy Ardhyka
NIM (41819210034)
Judul Tugas Akhir : ANALISIS MANAJEMEN RISIKO IT
MENGUNAKAN COBIT 5 PADA DOMAIN
APO12 (STUDI KASUS: PT. ANEKA
TAMBANG)

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 21 Juli 2023



Afifah Fidaiyah

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Afifah Fidaiyah
NIM (41819210035)
Nama Mahasiswa (2) : Rievaldy Ardhyka
NIM (41819210034)
Judul Tugas Akhir : ANALISIS MANAJEMEN RISIKO IT
MENGUNAKAN COBIT 5 PADA DOMAIN
APO12 (STUDI KASUS: PT. ANEKA
TAMBANG)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Jakarta, 21 Juli 2023



Afifah Fidaiyah

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Afifah Fidaiyah
NIM : 41819210035
Nama Mahasiswa (2) : Rievaldy Ardhyka
NIM : 41819210034
Judul Tugas Akhir : ANALISIS MANAJEMEN RISIKO IT
MENGGUNAKAN COBIT 5 PADA DOMAIN
APO12 (STUDI KASUS: PT. ANEKA
TAMBANG)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 21 Juli 2023

Menyetujui

Pembimbing : Dr. Ruci Meiyanti, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0304056803
Penguji 1 : Ir. Fajar Masya, MMSI
NIDN : 0313036701
Penguji 2 : Yuwan Jumaryadi, S.Kom, MM
NIDN : 0319078704

()

()

()

Mengetahui,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

()

(Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.)
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

()

(Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom)
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul “Analisis Manajemen Risiko IT Menggunakan COBIT 5 Pada Domain APO12 (Studi Kasus: PT. ANEKA TAMBANG)” ini berhasil diselesaikan. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak terkait maka proposal tugas akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Dr. Ruci Meiyanti, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Dr. Ruci Meiyanti, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Bapak Fajar Masya, Ir.MMSI, selaku Dosen Pengampu mata kuliah Metode Penelitian Teknologi Informasi.
6. Bapak Ziauddin Al Attar El Yunusi, selaku pembimbing riset serta narasumber, *ICT Policy & Information Security Specialist*.
7. Bapak Taufik Ramadhany, selaku *ICT Governance & Strategy Manager*.
8. Ibu Yuliana, selaku *ICT Division Head*.
9. Seluruh karyawan *ICT Governance* PT. ANEKA TAMBANG
10. Orang tua, serta keluarga yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa dalam setiap perjalanan penulis.
11. Rekan se-kelompok yang telah bekerja sama dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.

12. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
13. Syifa Nur Veinita yang selalu memberikan semangat untuk penulis.
14. Serta teman-teman lain yang selalu memberikan semangat untuk penulis.

Semua pihak-pihak lainnya yang telah membantu serta memberikan semangat baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, penulis berharap laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat untuk semua pihak. Selain itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca sekalian agar proposal ini bisa lebih baik lagi.

Jakarta, 21 Juli 2023

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
SURAT PERNYATAAN PERSTUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Teori/Konsep Terkait.....	8
2.1.1 Teknologi Informasi (TI).....	8
2.1.2 Tata Kelola Teknologi Informasi.....	8
2.1.3 Manajemen Risiko Teknologi Informasi.....	9
2.1.4 COBIT.....	10
2.1.5 COBIT 5.....	13
2.1.5.1 Prinsip COBIT 5.....	14
2.1.5.2 <i>Process Reference Model (PRM)</i>	16
2.1.5.3 <i>Process Assessment Model (PAM)</i>	18
2.1.6 APO12.....	21
2.1.7 Tingkat Kapabilitas.....	23

2.1.8	RACI (<i>Responsible, Accountable, Consulted, Informed</i>) Chart	26
2.1.9	Metode Perhitungan.....	30
2.1.10	<i>Risk Rating Methodology</i>	32
2.1.10.1	<i>Risk Likelihood</i>	33
2.1.10.2	<i>Risk Impact</i>	34
2.1.10.3	<i>Risk Severity</i>	35
2.1.10.4	<i>Risk Response</i>	36
2.2	Penelitian Terdahulu	36
2.3	Analisis <i>Literature Review</i>	58
BAB III METODE PENELITIAN		61
3.1	Deskripsi Sumber Data	61
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	61
3.3	Diagram Alir Penelitian	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		68
4.1	Analisis Proses Bisnis	68
4.2	Proses Bisnis Usulan.....	69
4.3	Analisis SWOT.....	70
4.4	Analisis GAP	72
4.5	<i>Initiation</i>	72
4.5.1	Gambaran Umum PT. ANEKA TAMBANG	72
4.5.2	Visi dan Misi PT. ANEKA TAMBANG	72
4.5.3	Struktur Organisasi PT. ANEKA TAMBANG.....	73
4.5.4	Struktur Organisasi Divisi ICT PT. ANEKA TAMBANG	74
4.5.4.1	Peran dan Tanggung Jawab.....	74
4.6	<i>Planning the Assesment</i>	77
4.6.1	Penentuan Arean Penelitian	77
4.6.2	Penentuan Responden dengan RACI <i>Chart</i>	77
4.6.3	Rincian Jawaban Kuesioner APO12 (<i>Manage Risk</i>).....	78
4.7	<i>Briefing</i>	84
4.8	<i>Data Collection</i>	85
4.9	<i>Data Validation</i>	87
4.10	<i>Process Attribute Level</i>	95
4.10.1	Penentuan Kapabilitas.....	96
4.10.2	Pencapaian Proses.....	97

4.11	<i>Reporting the Result</i>	107
4.12	Penilaian Risiko	108
4.12.1	Identifikasi Risiko.....	108
4.12.2	<i>Risk Likelihood</i>	110
4.12.3	<i>Risk Impact</i>	112
4.12.4	<i>Risk Severity</i>	115
4.13	Domain APO12.....	117
BAB V PENUTUP		133
5.1	Kesimpulan.....	133
5.2	Saran	134
DAFTAR PUSTAKA.....		135
LAMPIRAN		140



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kreteria Penilaian	12
Tabel 2. 2 <i>Capability Levels and Process Attributes</i>	24
Tabel 2. 3 <i>Rating Scale</i>	25
Tabel 2. 4 Struktur COBIT 5 dalam Diagram RACI	27
Tabel 2. 5 Skala <i>Likert</i>	31
Tabel 2. 6 Pemetaan Nilai Kapabilitas, dan Tingkat Kapabilitas	32
Tabel 2. 7 Kategori <i>Risk Severity</i>	36
Tabel 2. 8 <i>Literature Review</i>	37
Tabel 3. 1 Pemetaan RACI <i>Chart</i> PT. ANEKA TAMBANG.....	64
Tabel 3. 2 Pemetaan RACI <i>Chart</i> Proses APO12 PT. ANEKA TAMBANG	65
Tabel 4. 1 Analisis SWOT	71
Tabel 4. 2 Responden Raci <i>Chart</i>	78
Tabel 4. 3 Jawaban Kuesioner APO12.01	78
Tabel 4. 4 Jawaban Kuesioner APO12.02	79
Tabel 4. 5 Jawaban Kuesioner APO12.03	81
Tabel 4. 6 Jawaban Kuesioner APO12.04	82
Tabel 4. 7 Jawaban Kuesioner APO12.05	83
Tabel 4. 8 Jawaban Kuesioner APO12.06	84
Tabel 4. 9 Tahap <i>Briefing</i>	85
Tabel 4. 10 Temuan Ancaman Risiko IT	86
Tabel 4. 11 Rekapitulasi APO12.01	87
Tabel 4. 12 Rekapitulasi APO12.02	89
Tabel 4. 13 Rekapitulasi APO12.03	90
Tabel 4. 14 Rekapitulasi APO12.04	92
Tabel 4. 15 Rekapitulasi APO12.05	93
Tabel 4. 16 Rekapitulasi APO12.06	94
Tabel 4. 17 Hasil Perhitungan Nilai Kapabilitas	96
Tabel 4. 18 Proses APO12 PA 3.1 <i>Process Difinition</i>	97
Tabel 4. 19 Proses APO12 PA 3.2 <i>Process Deployment</i>	103
Tabel 4. 20 Proses APO12 PA 4.1 <i>Process Measurement</i>	105
Tabel 4. 21 Proses APO12 PA 4.2 <i>Process Control</i>	106
Tabel 4. 22 Identifikasi Risiko	109
Tabel 4. 23 <i>Risk Likelihood</i>	110
Tabel 4. 24 <i>Risk Impact</i>	113
Tabel 4. 25 <i>Risk Severity</i>	115
Tabel 4. 26 <i>Overall Risk Saverity</i>	117
Tabel 4. 27 Identifikasi Ancaman Risiko TI	117
Tabel 4. 28 Analisis Risiko Ditemukan	119
Tabel 4. 29 Hasil Tahap Pemeliharaan Profil Risiko.....	122
Tabel 4. 30 Artikulasi Risiko	124
Tabel 4. 31 Tindakan Terhadap Risiko	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>IT Governance</i>	9
Gambar 2. 2 Prinsip COBIT 5	14
Gambar 2. 3 COBIT 5 <i>Governance and Management Key Areas</i>	16
Gambar 2. 4 <i>Process Reference Model</i> COBIT 5	16
Gambar 2. 5 <i>Assessment Indicators</i>	19
Gambar 2. 6 Diagram RACI APO12	27
Gambar 3. 1 Diagram Alir	66
Gambar 4. 1 Analisa Proses Bisnis Perusahaan	68
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Usulan	69
Gambar 4. 3 Struktur Organisasi PT. ANEKA TAMBANG	73
Gambar 4. 4 Struktur Organisasi Divisi ICT PT. ANEKA TAMBANG	74
Gambar 4. 5 Matriks RACI <i>Chart</i> APO12	77
Gambar 4. 6 Diagram representasi APO12 (<i>Manage Risk</i>)	97



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Interview dan Observasi.....	140
Lampiran 2 Kuesioner Capability Level.....	146
Lampiran 3 Hasil Kuesioner.....	157
Lampiran 4 Dokumen Management Risiko PT. ANTAM.....	158
Lampiran 5 Lembar Kendali Dokumen PT. ANTAM.....	159
Lampiran 6 Surat Permohonan Penelitian.....	160
Lampiran 7 Surat Pendukung Penelitian.....	161
Lampiran 8 Surat Pendukung Penelitian.....	162
Lampiran 9 Kartu Bimbingan.....	163
Lampiran 10 Curriculum Vitae.....	165



UNIVERSITAS
MERCU BUANA