



**PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO ASET IT PADA PERUSAHAAN
MENGUNAKAN ISO 31000 DAN STANDAR PENGENDALIAN ISO
27001**

(STUDI KASUS: PT. JASAMARGA TOLLROAD OPERATOR)

SITI AMINAH

41819210029

DIVIATI SHINTA WANGI

41819210030

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022



**PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO ASET IT PADA PERUSAHAAN
MENGUNAKAN ISO 31000 DAN STANDAR PENGENDALIAN ISO
27001**

(STUDI KASUS: PT. JASAMARGA TOLLROAD OPERATOR)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Oleh:
SITI AMINAH 41819210029

DIVIATI SHINTA WANGI 41819210030

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022

ii

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Siti Aminah
NIM : 41819210029
Nama Mahasiswa (2) : Diviati Shinta Wangi
NIM : 41819210030
Judul Tugas Akhir : PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO ASET IT PADA
PERUSAHAAN MENGGUNAKAN ISO 31000 DAN
STANDAR PENGENDALIAN ISO 27001
(STUDI KASUS: PT. JASAMARGA TOLLROAD
OPERATOR)

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, 10 Februari 2023



Siti Aminah

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Siti Aminah
NIM : 41819210029
Nama Mahasiswa (2) : Diviati Shinta Wangi
NIM : 41819210030
Judul Tugas Akhir : PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO ASET IT PADA PERUSAHAAN MENGGUNAKAN ISO 31000 DAN STANDAR PENGENDALIAN ISO 27001 (STUDI KASUS: PT. JASAMARGA TOLLROAD OPERATOR)

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.

Jakarta, 10 Februari 2023



Siti Aminah

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Siti Aminah
41819210029
Nama Mahasiswa (2) NIM : Diviati Shinta Wangi
41819210030
Judul Tugas Akhir : PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO ASET IT PADA
PERUSAHAAN MENGGUNAKAN ISO 31000 DAN
STANDAR PENGENDALIAN ISO 27001
(STUDI KASUS: PT. JASAMARGA TOLLROAD
OPERATOR)

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, 08 Februari 2023

Menyetujui,

Pembimbing Nur Ismawati ST, M.Cs.

()

Penguji 1 Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom

()


Penguji 2 Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT


()

Penguji 3 Andi Nugroho, ST. M.Kom

()

Mengetahui,


(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi


(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 “Penerapan Manajemen Risiko Aset IT Pada Perusahaan Menggunakan ISO 31000 Dan Standar Pengendalian ISO 27001 (Studi Kasus : PT. Jasamarga Tollroad Operator)” 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. Ibu Nur Ismawati, ST, M. Cs, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah membantu dalam pembuatan proposal tugas akhir sampai selesai.
2. Ibu Ruci Meiyanti, Dr., S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Dimas Primadani, selaku pembimbing riset dan narasumber, staff IT Support divisi IT Network & IT Infrastructure.
4. Ilham M. Ridwan, selaku pembimbing riset dan narasumber, staff Senior Officer IT Network & IT Infrastructure.
5. Ibu Ira Savitri, selaku pimpinan PT. Jasamarga Learning Institute Group Head.
6. Ibu Riana Nasution, selaku Senior Officer CSO, PT. Jasamarga Toll Road Operator
7. Ibu Mustika Sari, selaku staff Administrasi KOPKAR, PT. Jasamarga Toll Road Operator
8. Kedua orang tua, serta keluarga yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa dalam setiap perjalanan penulis.
9. Rekan se-kelompok yang telah bekerja sama dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
10. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
11. Teman-teman 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 proposal tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, penulis berharap dari semua pihak yang telah membaca proposal tugas akhir ini dapat memberikan saran serta menyampaikan kritik yang membangun untuk menambah kesempurnaan proposal tugas akhir ini.

Jakarta, 12 Juni 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... ..	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Teori Penelitian	5
2.1.1 Aset Teknologi Informasi (IT)	5
2.1.2 ISO (<i>International Organization for Standardization</i>)	5
2.1.3 ISO 31000	6
2.1.4 ISO/IEC 27001.....	7
2.1.5 Analisa SWOT	8
2.1.6 Analisa Gap	9
2.2 Penelitian Terdahulu	9
2.2.1 Analisa Literatur Review	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Deskripsi Sumber Data.....	34

3.2	Teknik Pengumpulan Data	34
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Analisis Proses Bisnis.....	40
4.2	Proses Bisnis Usulan	41
4.4	Analisis GAP.....	42
4.5	Penerapan ISO 31000:2018	43
4.5.1	Identifikasi Risiko (<i>risk identification</i>)	43
4.5.2	Analisis Risiko (<i>risk analyst</i>).....	48
4.5.3	Evaluasi Risiko (<i>risk evaluation</i>)	51
BAB V PENUTUP.....		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		64



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kerangka Analisa SWOT	8
Tabel 2. <i>Literature Review</i>	10
Tabel 3. Keusioner Penelitian	35
Tabel 4. Analisis SWOT	43
Tabel 5. Aset-aset IT PT. JMTO	44
Tabel 6. Jenis Kemungkinan Risiko	45
Tabel 7. Dampak Kemungkinan Risiko	47
Tabel 8. Skala Frekuensi Kemungkinan Risiko (<i>Likelihood</i>)	49
Tabel 9. Penilaian Dampak Kemungkinan Risiko (<i>Impact</i>)	50
Tabel 10. Divisi Responden yang Mengisi Kuiseoner	50
Tabel 11. Hasil Nilai <i>Likelihood</i> dan <i>Impact</i>	51
Tabel 12. Matriks Parameter Risiko (<i>Risk Level</i>)	53
Tabel 13. Hasil Matriks Parameter Risiko (<i>Risk Level</i>)	53
Tabel 14. Hasil Penilaian <i>Risk Level</i>	54
Tabel 15. <i>Risk Treatment</i> (Perlakuan Risiko)	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Manajemen Risiko Pada ISO 31000:2018.....	6
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 4. Analisa Proses Bisnis Perusahaan.....	41
Gambar 5. Proses Bisnis Usulan.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian.....	65
Lampiran 2. Surat Permohonan Penelitian	71
Lampiran 3. Surat Pendukung Penelitian.....	72
Lampiran 4. Kartu Bimbingan	73
Lampiran 5. Curriculum Vitae	75

