

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO  
SISTEM INFORMASI PORTAL AKADEMIK  
UNIVERSITAS CENDRAWASIH PAPUA  
MENGUNAKAN ISO 31000: 2018**

**Tugas Akhir**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



Sharon Fuhrensia Wersemetawar

**NPM: 171709479**

**Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

**2021**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

## ANALISIS MANAJEMEN RISIKO SISTEM INFORMASI PORTAL AKADEMIK UNIVERSITAS CENDRAWASIH PAPUA MENGGUNAKAN ISO 31000: 2018

yang disusun oleh

**SHARON FUHRENSIA WERSEMETAWAR**

**171709479**

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 19 Juli 2022

Dosen Pembimbing 1 : Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.  
Dosen Pembimbing 2 : Yohanes Priadi Wibisono, S.T.,M.M.

Keterangan  
Telah menyetujui  
Telah menyetujui

Tim Penguji  
Penguji 1 : Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.  
Penguji 2 : Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.  
Penguji 3 : Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs

Telah menyetujui  
Telah menyetujui  
Telah menyetujui

Yogyakarta, 19 Juli 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc

**LEMBAR PERNYATAAN**  
**Originalitas & Publikasi Ilmiah**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Sharon Fuhrensia Wersemetawar  
NPM : 171709479  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi  
Portal Akademik Universitas Cendrawasih Papua  
Menggunakan ISO 31000: 2018

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, 12 Juli 2022  
Yang menyatakan,

Sharon Fuhrensia Wersemetawar  
171709479

## PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas penyertaan dan pertolongan-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi Portal Akademik Universitas Cenderawasih Papua Menggunakan ISO 31000:2018**. Selama Proses penyusunan tugas akhir ini tentu tidak lepas dari pihak-pihak yang membantu dan juga memberikan dukungan kepada peneliti, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapa dan Mama yang mendukung, membantu, memberikan doa, dan motivasi dalam perkuliahan dan juga dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Ethe dan Bapa David yang memberikan dukungan, waktu, membantu dalam proses penelitian dan juga penyusunan tugas akhir, memberikan motivasi, dan juga saran kepada peneliti.
3. *Support System* Annethe Lufhanschia Wersemetawar, Miroslav Donn Wersemetawar, Paulthon Bryan Woromboni, dan Alvario Henry, yang menemani, mengantar, meluangkan waktu untuk membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Adik-adik dan Keluarga Besar Wersemetawar, Woromboni, Watung yang selalu menjadi *support system*.
5. Ibu Elisabeth Marsella, S.S., M.Li selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan juga mendukung peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir, terima kasih atas motivasi dan juga waktu yang diberikan dalam membantu peneliti.

6. Kami Orang Tersingkir (KOT) Annethe Lufhanschia Wersemetawar, Brayen Herdin Indrawan Lakburawal, Chardio Martin Rumopa, Helmy Dirk Lumalesil yang selalu mendukung dalam proses perkuliahan bahkan dalam pembuatan tugas akhir.
7. Andhyka Hendra Kurniawan, Euggelion Kevin Usmany, Jonathan Jordan Tuhumena, Novita, Fenny yang selalu meneror dan memberikan semangat bahkan bantuan dalam melewati proses perkuliahan, dan juga tugas akhir. Terima kasih teman-teman.
8. Meylien Yacoba Dimomonmau yang selalu memberikan semangat dari SD hingga perkuliahan dan penyusunan tugas akhir.
9. Wacana yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan sampai pada tugas akhir.
10. Kingkong Group yang selalu memberikan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir
11. Adik Anace yang memberikan semangat dalam proses penyusunan tugas akhir.
12. Bapak Dr. Oscar Oswald O Wambrauw,SE.MSc.Arg selaku Wakil Rektor 3 dan juga Ketua Portal Akademik Universitas Cenderawasih, yang sudah memberikan waktu dan juga bantuan dalam proses penelitian
13. Bapak Rudi Hartono Renwarin,S.Si selaku Staf Portal Akademik Universitas Cenderawasih yang telah memberikan bantuan.
14. Pihak BAAK Universitas Cenderawasih yang telah membantu dan observasi dan juga memberikan bantuan selama proses penelitian.

15. Pihak-pihak yang sudah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Terima kasih

16. Last but not least, I wanna thank me I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doingg all this hard work I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. THANK YOU.



## ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman yang sangat pesat saat ini, dimana teknologi sangat diperlukan dan tidak dapat di sepelekan. Penggunaan teknologi saat ini sudah menjadi bagian terpenting dalam kehidupan bermasyarakat. Teknologi sistem informasi sendiri membantu dalam kegiatan operasional dalam akademik dan juga organisasi tersebut. Tetapi teknologi tidak dapat terlepas dengan adanya risiko-risiko yang bisa saja terjadi pada internal maupun eksternal dan akan mengakibatkan kerugian bagi organisasi tersebut. Universitas Cenderawasih memiliki beberapa sistem salah satunya adalah Portal Akademik, sistem ini merupakan sistem yang dibuat oleh Universitas Cenderawasih yang digunakan untuk mengubah, menyimpan,, mempengaruhi, melihat kelas yang ditawarkan, KRS, melihat Daftar Hasil Studi, Data Orang Tua, dan juga mengajukan cuti kuliah yang dilakukan secara online. Maka dari itu sistem ini bisa rentan terhadap risiko dan ancaman yang dapat mengganggu operasional yang dilakukan pada Universitas Cenderawasih. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian menggunakan ISO 31000 : 2018 untuk mengetahui kemungkinan, dampak dan juga memberikan rekomendasi untuk mengendalikan risiko pada Portal Akademik Universitas Cenderawasih.

Kata Kunci : Manajemen risiko, ISO 31000:2018, Universitas Cenderawasih, Risiko

## **ABSTRACT**

Along with the rapid development of today's era, where technology is indispensable and cannot be underestimated. The use of technology today has become an important part of social life. Information system technology itself helps in operational activities in academics and organizations. But technology cannot be separated from the risks that can occur internally or externally and will result in losses for the organization. Cenderawasih University has several systems, one of which is the Academic Portal, this system is a system created by Cenderawasih University that is used to change, save, influence, view classes offered, KRS, view Study Results List, Parental Data, and also apply for leave lectures conducted online. Therefore, this system can be vulnerable to risks and threats that can disrupt operations carried out at Cenderawasih University. Therefore, researchers conducted research using ISO 31000: 2018 to determine the possibilities, impacts and also provide recommendations for controlling risk on the Cenderawasih University Academic Portal.

**Keywords:** Risk management, ISO 31000:2018, Cenderawasih University, Risk



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Bagan Keterkaitan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Sebelumnya	6
2.2 Dasar Teori	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
3.1 Tahapan Pelaksanaan Proses Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Identifikasi Aset	51
4.2 Identifikasi Risiko	52
4.3 Analisis Risiko	56
4.4 Temuan Hasil Wawancara	64
4.5 Evaluasi Risiko	68
4.6 Lembar Audit	73
4.7 Perlakuan Risiko	81
4.8 Justifikasi	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
Lampiran 1 Kriteria <i>Likelihood</i> dan <i>impact</i>	99
Lampiran 2 Tata Cara pengisian Kuesioner	100
Lampiran 3 Kuesioner menggunakan <i>likelihood</i>	100
Lampiran 4 Foto Observasi	103
Lampiran 5 Foto Wawancara	121

Lampiran 6 User Manual Portal Akademik

124

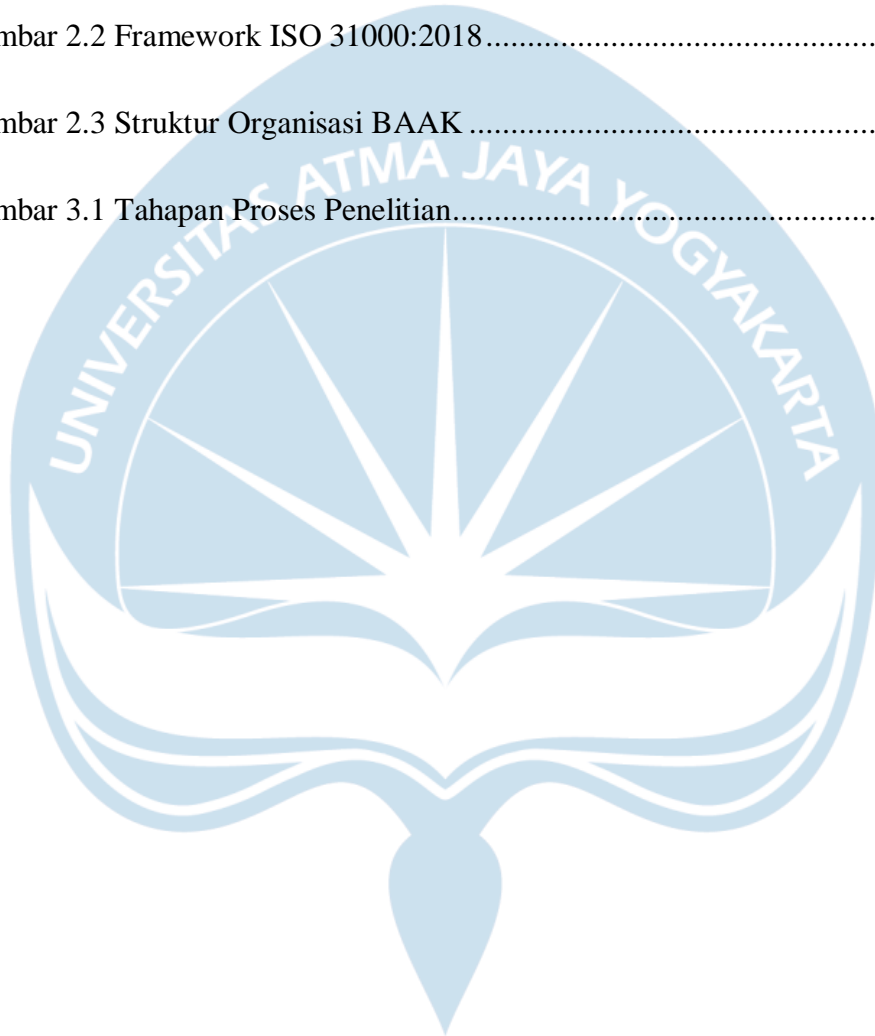
Tabel Revisi

145



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Keterkaitan .....	6
Gambar 2.1 Prinsip ISO 31000:2018.....	34
Gambar 2.2 Framework ISO 31000:2018.....	36
Gambar 2.3 Struktur Organisasi BAAK .....	42
Gambar 3.1 Tahapan Proses Penelitian.....	44



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian-penelitian sebelumnya.....	12
Tabel 3.1 Penilaian <i>Likelihood</i> .....	47
Tabel 3.2 Penilaian <i>Impact</i> .....	48
Tabel 3.3 Matriks Evaluasi Risiko.....	49
Tabel 4.1 Identifikasi Aset .....	51
Tabel 4.2 Identifikasi Risiko .....	53
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Penelitian.....	56
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Penelitian Staf Portal Akademik .....	60
Tabel 4.5 Perbedaan dan Persamaan Hasil Kuesioner.....	64
Tabel 4.6 Matriks Risiko.....	68
Tabel 4.7 Tingkatan <i>Level</i> Risiko.....	69
Tabel 4.8 Matriks Risiko.....	71
Tabel 4.9 Tingkatan <i>Level</i> Risiko.....	72
Tabel 4.10 Perlakuan Risiko Mitigasi.....	81
Tabel 4.11 Perlakuan risiko.....	85