



**ANALISIS DAN EVALUASI MANAJEMEN RISIKO KEAMANAN
INFORMASI UP TIK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN NIST SP 800-30**

SKRIPSI

**ELIYANTI
2110512090**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2025**



**ANALISIS DAN EVALUASI MANAJEMEN RISIKO KEAMANAN
INFORMASI UP TIK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN NIST SP 800-30**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Komputer**

ELIYANTI

2110512090

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis dan Evaluasi Manajemen Risiko Keamanan Informasi
UPA TIK Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Menggunakan NIST SP 800-30
Nama : Eliyanti
NIM : 2110512090
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:

Erly Krisnanik S.Kom., M.M.

Penguji 2:

Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom

Pembimbing 1:

Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.

Pembimbing 2:

Sarika, S.Kom., M.Kom.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM

NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir:

04 Juli 2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir Proyek ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Eliyanti
NIM : 2110512090
Tanggal : 7 Juli 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntun dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 07 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Eliyanti

PERNYATAAN PUBLIKASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis dan Evaluasi Manajemen Risiko Keamanan Informasi UPA TIK Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Menggunakan NIST SP 800-30” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 07 Juli 2025



Eliyanti

NIM 2110512090

**ANALISIS DAN EVALUASI MANAJEMEN RISIKO KEAMANAN
INFORMASI UPA TIK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN NIST SP 800-30**

Eliyanti

ABSTRAK

Ketergantungan terhadap teknologi informasi menghadirkan tantangan baru dalam keamanan informasi, termasuk serangan siber, kontrol akses yang lemah, dan kebocoran data. Namun, kesadaran akan pentingnya manajemen risiko masih rendah di institusi pendidikan tinggi, termasuk Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi manajemen risiko keamanan informasi pada Unit Penunjang Akademik Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPA TIK) UPNVJ dengan menggunakan standar NIST SP 800-30. Metode yang digunakan adalah kualitatif melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menemukan 16 risiko, terdiri dari 8 risiko *very high*, 5 *high*, dan 3 *moderate*, yang berdampak pada aset seperti sistem informasi, database, website, dan perangkat jaringan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar penguatan kebijakan dan tata kelola keamanan informasi di UPNVJ.

Kata kunci : Keamanan Informasi, Manajemen Risiko, Pendidikan Tinggi, NIST 800-30

ANALYSIS AND EVALUATION OF INFORMATION SECURITY RISK MANAGEMENT AT UPA TIK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA USING NIST SP 800-30

Eliyanti

ABSTRACT

The reliance on information technology brings new challenges to information security, including cyberattacks, weak access controls, and data breaches. However, awareness of the importance of risk management remains low among higher education institutions, including Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ). This study aims to analyze and evaluate information security risk management at the Academic Support Unit for Information and Communication Technology (UPA TIK) of UPNVJ using the NIST SP 800-30 standard. The research employed a qualitative method through observations and interviews. The findings identified 16 risks, including 8 categorized as very high, 5 as high, and 3 as moderate, impacting assets such as information systems, databases, websites, and network devices. These findings are expected to provide a foundation for strengthening information security policies and IT governance at UPNVJ.

Keyword : *Information Security, Risk Management, Higher Education, NIST 800-30,*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya, skripsi penulis yang berjudul **“Analisis dan Evaluasi Manajemen Risiko Keamanan Informasi UPA TIK Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Menggunakan NIST SP 800-30”** dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi prasyarat kelulusan gelar sarjana. Selama masa penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan penuh kasih, baik secara moril maupun materiil.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S. T., M. Sc., IPM. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI, selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Ibu Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM. Selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Ibu Sarika, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2.
6. Bapak Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Bapak Asep Saeful Ridwan, S.Kom. selaku Kepala UPA TIK UPNVJ.
8. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat, serta wawasan baru terutama untuk bidang manajemen risiko keamanan informasi. Terlepas dari hal tersebut, penulis menyadari bahwa penelitian yang dilakukan penulis masih memiliki banyak kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk melakukan evaluasi di masa mendatang.

Jakarta, 20 Juni 2025

Eliyanti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Luaran yang Diharapkan	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Kajian Literatur	7
2.2. Landasan Teori	16
2.2.1. Keamanan Informasi	16
2.2.2. Manajemen Risiko	18
2.2.3. Framework Manajemen Risiko	20
2.2.4. NIST SP 800-30	23
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1. Tahapan Penelitian	45
3.1.1. Tahap Mempersiapkan Penilaian Risiko	46
3.1.2. Tahap Melakukan Penilaian Risiko	47
3.1.3. Tahap Mengomunikasikan Hasil Risiko dan Rekomendasi	48
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian	49

3.2.1.	Waktu Penelitian	49
3.2.2.	Lokasi Penelitian.....	49
3.3.	Alat Bantu Penelitian	49
3.3.1.	Perangkat Keras	50
3.3.2.	Perangkat Lunak.....	50
3.4.	Jadwal Penelitian.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		52
4.1.	Profil Organisasi	52
4.1.1.	Visi dan Misi	52
4.1.2.	Struktur Organisasi	53
4.1.3.	Tugas Pokok dan Fungsi UPA TIK	54
4.2.	Analisis Penilaian Risiko	54
4.2.1.	Identifikasi Karakteristik Sistem.....	54
4.2.2.	Identifikasi Sumber dan Peristiwa Ancaman	56
4.2.3.	Identifikasi Kerentanan dan Kondisi Preposisi	67
4.2.4.	Menentukan Kemungkinan	72
4.2.5.	Menentukan Dampak	74
4.2.6.	Menentukan Risiko	78
4.3.	Hasil dan Rekomendasi.....	81
4.3.1.	Merumuskan Rekomendasi Mitigasi.....	81
4.3.2.	Menguji Hasil Penilaian Risiko dan Rekomendasi.....	87
4.3.3.	Mengomunikasikan Hasil Risiko dan Rekomendasi	93
BAB V PENUTUP.....		95
5.1.	Kesimpulan	95
5.2.	Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN.....		100

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. 2. Framework Manajemen Risiko	21
Tabel 2. 3. Input untuk identifikasi sumber ancaman	27
Tabel 2. 4. Taksonomi sumber ancaman.....	29
Tabel 2. 5. Skala penilaian karakteristik kapabilitas penyerang	30
Tabel 2. 6. Skala penilaian karakteristik intensi penyerang	31
Tabel 2. 7. Skala penilaian karakteristik penargetan penyerang	32
Tabel 2. 8. Skala penilaian rentang efek untuk non-adversarial	33
Tabel 2. 9. Nilai relevansi dari peristiwa ancaman	34
Tabel 2. 10. Skala penilaian kerentanan.....	34
Tabel 2. 11. Skala penilaian kondisi preposisi.....	35
Tabel 2. 12. Skala Kemungkinan Ancaman Dimulai (adversarial)	36
Tabel 2. 13. Skala Kemungkinan Ancaman Terjadi (non-adversarial).....	36
Tabel 2. 14. Skala Kemungkinan Ancaman Berdampak Merugikan.....	37
Tabel 2. 15. Nilai Kemungkinan Keseluruhan.....	38
Tabel 2. 16. Jenis Dampak yang Merugikan.....	39
Tabel 2. 17. Skala Penentuan Dampak.....	40
Tabel 2. 18. Matriks Penilaian Risiko	41
Tabel 2. 19. Skala Penilaian Risiko	42
Tabel 2. 20. Matriks Prioritas Risiko	43
Tabel 2. 21. Skala Penilaian Prioritas Risiko.....	43
Tabel 3. 1. Rincian Jadwal Penelitian	50
Tabel 4. 1. Karakteristik Sistem UPA TIK	54
Tabel 4. 2. Identifikasi Sumber Ancaman UPA TIK	56
Tabel 4. 3. Peristiwa Ancaman UPA TIK.....	63
Tabel 4. 4. Kerentanan dan Kondisi Preposisi UPA TIK	67
Tabel 4. 5. Hasil Penentuan Kemungkinan Keseluruhan.....	73
Tabel 4. 6. Hasil Penentuan Dampak	75
Tabel 4. 7. Hasil Penentuan Risiko	78
Tabel 4. 8. Hasil Rumusan Rekomendasi Kontrol.....	81
Tabel 4. 9. Hasil Pemetaan Prioritas Risiko.....	86
Tabel 4. 10. Evaluasi Secara Umum oleh Praktisi 1	88
Tabel 4. 11. Evaluasi Secara Umum oleh Praktisi 1	88
Tabel 4. 12. Rekomendasi dan Saran dari Praktisi 1.....	89
Tabel 4. 13. Evaluasi Secara Umum oleh Praktisi 2.....	90
Tabel 4. 14. Evaluasi Secara Spesifik oleh Praktisi 2.....	90
Tabel 4. 15. Rekomendasi dan Saran dari Praktisi 2.....	91
Tabel 4. 16. Hasil Perbaikan Berdasarkan Saran Praktisi.....	92
Tabel 4. 17. Hasil Konfirmasi untuk Validasi Dokumen Hasil	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. CIA Triad	17
Gambar 2. 2. Hierarki Manajemen Risiko	24
Gambar 2. 3. Tahapan Penilaian Risiko NIST SP 800-30	25
Gambar 3. 1. Diagram Alir Penelitian	45
Gambar 4. 1. Struktur Organisasi UPA TIK.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
1.	Surat Permohonan Riset
2.	Pakta Integritas Penelitian
3.	Surat Permohonan Data
4.	Dokumentasi Penyerahan Data
5.	Surat Pernyataan Wawancara
6.	Hasil Wawancara dan Observasi
7.	Daftar Aset TI UPA TIK
8.	Dokumentasi Sesi Wawancara dan Observasi
9.	Surat Pernyataan dan Riwayat Hidup Praktisi 1
10.	Surat Pernyataan dan Riwayat Hidup Praktisi 2
11.	Hasil Konfirmasi UPA TIK
12.	Dokumen laporan Hasil Penilaian Risiko