

**EVALUASI KEAMANAN INFORMASI  
MENGUNAKAN INDEKS KAMI PADA  
ORGANISASI PEMERINTAH  
(KASUS DINAS KOMINFO KABUPATEN PENUKAL  
ABAB LEMATANG ILIR)**

**Tugas Akhir**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



Commented [EMSM1]: Logo ganti dengan yang baru.  
Cek logo.uajy.ac.id

**Fedrian Wirayudha**

**NPM: 171709520**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**EVALUASI KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN INDEKS KAMI PADA ORGANISASI PEMERINTAH  
(KASUS DINAS KOMINFO KABUPATEN PENUKAL ABAB LEMATANG ILIR)**

yang disusun oleh

**FEDRIAN WIRAYUDHA**

**171709520**

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 14 Januari 2022

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Elisabeth Marsella	Telah menyetujui
Penguji 3	: Yohanes Priadi Wibisono, S.T.,M.M.	Telah menyetujui

Yogyakarta, 14 Januari 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

## LEMBAR PENYATAAN

### Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Fedrian Wirayudha  
NPM : 171709520  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Evaluasi Keamanan Informasi Menggunakan Indeks KAMI Pada Organisasi Pemerintah (Kasus Dinas Kominfo Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir)

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, 7 Mei 2021

Yang menyatakan,

Fedrian Wirayudha

171709520

## LEMBAR PENYATAAN

### Persetujuan dari Instansi Asal Penelitian

(Jika penelitian membutuhkan akses data organisasi eksternal)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Bertha Haryanto, S.T., M.Si.  
Jabatan : Kepala Bidang  
Departemen : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Fedrian Wirayudha  
NPM : 171709520  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Evaluasi Keamanan Informasi Menggunakan Indeks KAMI Pada Organisasi Pemerintah (Kasus Dinas Kominfo Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir)

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.

Palembang, 7 Mei 2021  
Yang menyatakan,

Bertha Haryanto, S.T., M.Si.  
Kepala Bidang

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir yang berjudul “: Evaluasi Keamanan Informasi Menggunakan Indeks KAMI Pada Organisasi Pemerintah(Kasus Dinas Kominfo Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir)” ini tepat pada waktunya. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Sistem Informasi dari Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing 2 sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyusunan tugas akhir ini
2. Seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan seluruh dosen luar yang mendidik penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Sistem Informasi. Terima kasih sebanyak-banyaknya penulis ucapkan kepada Bapak Ibu sekalian untuk semua ilmunya yang telah diberikan. Tanpa kalian saya tidak akan pernah sampai di tahap ini
3. Bapak Bertha Haryanto, S.T., M.Si dari Dinas Kominfo Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir yang sudah membimbing dan bersedia membantu penulis selama pengumpulan data pada penelitian ini
4. Orang tua yang selalu mendukung dan senantiasa mendoakan penulis selama masa perkuliahan
5. Teman-teman penulis, Andhika Hendra Kurniawan, Ivan Mellisio Sianturi, Limia Kristiani, dan Veni Manik yang selalu memberikan bantuan, semangat kepada penulis selama masa perkuliahan

6. Seluruh teman-teman Sistem Informasi 2017, yang telah berjuang bersama penulis sejak awal perkuliahan

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu, mohon maaf apabila ada kesalahan atau kekeliruan dalam tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Palembang, 7 Mei 2021

Penulis,

Fedrian Wirayudha

171709520

## ABSTRAK

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang sangat luas membuat permasalahan terhadap keamanan sistem informasi menjadi tinggi. keamanan merupakan aspek yang sangat penting untuk melindungi aset informasi dari segala bentuk ancaman. Evaluasi juga penting dilakukan oleh instansi untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengamanan yang sudah diterapkan. Dinas Kominfo Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir merupakan instansi pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam melaksanakan proses bisnisnya. Proses bisnis tersebut merupakan aset utama bagi instansi yang harus dilindungi. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan penilaian tingkat keamanan informasi yang ada pada Dinas Kominfo Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir. Hasil akhir dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kesiapan pengamanan informasi yang telah diterapkan dan membuat rekomendasi perbaikan untuk pemenuhan tingkat kepatuhan terhadap standar keamanan informasi SNI/ISO 27001:2013 guna meningkatkan kualitas pelayanan.

**Kata Kunci :** Indeks KAMI; SNI ISO/IEC 27001:2013,  
Keamanan Informasi

## ABSTRACT

The development of Information and Communication Technology is very broad, making the problem of information system security high. Security is a very important aspect to protect information assets from all forms of threats. It is also important for the agency to evaluate the level of security that has been implemented. The Department of Communication and Informatics of Penukal Abab Lematang Ilir Regency is a government agency that utilizes information technology in carrying out its business processes. These business processes are the main assets for agencies that must be protected. The purpose of this study was to assess the level of information security at the Department of Communication and Informatics, Penukal Abab Lematang Ilir Regency. The final result of this study is to determine the level of readiness of information security that has been implemented and make recommendations for improvement to meet the level of compliance with information security standards SNI/ISO 27001:2013 in order to improve service quality.

**Keywords :** KAMI Index; SNI ISO/IEC 27001:2013, Information Security



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
PRAKATA .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	6
1.7 Bagan Keterkaitan .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Studi Sebelumnya .....	8
2.2. Dasar Teori .....	12
2.2.1. Keamanan Informasi .....	12
2.2.2. ISO/IEC 27001 .....	14
2.2.3. Indeks KAMI .....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	21
3.1. Tahapan Penelitian .....	21
3.1.1. Melakukan Observasi Awal .....	22
3.1.2. Melakukan Pengumpulan Data .....	22
3.1.3. Melakukan Analisis Data .....	22
3.1.4. Melakukan Pembuatan Kesimpulan .....	22
3.2. Metode Penelitian .....	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
4.1. Analisis Penilaian Indeks KAMI .....	24
4.1.1. Kategori Sistem Elektronik.....	24
4.1.2. Tata Kelola Keamanan informasi.....	25
4.1.3. Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi .....	29
4.1.4. Kerangka Kerja Keamanan Informasi.....	34
4.1.5. Pengelolaan Aset Informasi .....	39
4.1.6. Teknologi dan Keamanan Informasi.....	42
4.1.7. Suplemen.....	45
4.2. Hasil Evaluasi Akhir .....	47
4.3. Pembahasan.....	48
4.4. Rekomendasi Perbaikan Area Keamanan Informasi.....	49
BAB V KESIMPULAN.....	67
5.1. Kesimpulan .....	67
5.2. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Keterkaitan .....	7
Gambar 2.1. Dashboard Hasil Evaluasi Indeks KAMI .....	16
Gambar 2.2. Cuplikan pertanyaan Area Tata Kelola Keamanan Informasi .....	19
Gambar 3.1. Tahapan Penelitian .....	19
Gambar 4.1. Tingkat Kelengkapan dan Keamanan Informasi .....	45
Gambar 4.2. Diagram Kelengkapan dan Keamanan Informasi .....	45
Gambar 4.3. Tingkat kematangan kelima area .....	46

Commented [V2]:

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan.....	10
Tabel 2.2. Nilai kategori Sistem Elektronik.....	16
Tabel 2.3. Kaitan SE dan status kesiapan indeks KAMI .....	17
Tabel 2.4. Matriks Bobot Penilaian Status Penerapan .....	18
Tabel 2.5. Cuplikan Kategori Sistem Elektronik pada Indeks KAMI .....	18
Tabel 4.1. Cuplikan Hasil Penilaian kategori Sistem Elektronik.....	22
Tabel 4.2. Cuplikan Hasil Penilaian Tata Kelola Keamanan Informasi .....	23
Tabel 4.3. Rincian Perhitungan Area Tata Kelola Keamanan Informasi.....	23
Tabel 4.4. Cuplikan Hasil penilaian pengelolaan risiko keamanan informasi.....	27
Tabel 4.5. Rincian Perhitungan Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi ..28	
Tabel 4.6. Cuplikan Hasil penilaian kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi .....	32
Tabel 4.7. Rincian Perhitungan Area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi .....	33
Tabel 4.8. Cuplikan Hasil penilaian pengelolaan aset informasi.....	37
Tabel 4.9. Rincian Perhitungan Area Pengelolaan Aset Informasi.....	37
Tabel 4.10. Cuplikan Hasil penilaian teknologi dan keamanan informasi .....	40
Tabel 4.11. Rincian Perhitungan Area Teknologi dan Keamanan Informasi .....	41
Tabel 4.12. Rincian Perhitungan Area Suplemen .....	44
Tabel 4.13. Rekomendasi Perbaikan Area Tata Kelola Informasi.....	47
Tabel 4.14. Rekomendasi Perbaikan Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi .....	49
Tabel 4.15. Rekomendasi Perbaikan Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi .....	51
Tabel 4.16. Rekomendasi Perbaikan Pengelolaan Aset Informasi .....	55
Tabel 4.17. Rekomendasi Perbaikan Teknologi dan Keamanan Informasi .....	59
Tabel 4.18. Rekomendasi Perbaikan Suplemen.....	61

Commented [V3]: