

**ANALISIS TINGKAT KEAMANAN INFORMASI PADA  
CV. CAHAYA ANUGERAH ABADI DENGAN  
MENGUNAKAN INDEKS KEAMANAN INFORMASI  
(INDEKS KAMI)**

**Tugas Akhir**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



**Yeheskiel Reinhard Tandean  
181709915**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

### ANALISIS TINGKAT KEAMANAN INFORMASI PADA CV. CAHAYA ANUGERAH ABADI DENGAN MENGGUNAKAN INDEKS KEAMANAN INFORMASI (KAMI)

Yang disusun oleh  
**YEHESKIEL REINHARD TANDEAN**  
**181709915**

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 21 Desember 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yohanes Priadi Wibisono, S.T.,M.M.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 21 Desember 2021  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri

Dekan  
Ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

## LEMBAR PERNYATAAN

### Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Yeheskiel Reinhard Tandean  
NPM : 181709915  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Analisis Tingkat Keamanan Informasi Pada CV. Cahaya Anugerah Abadi Dengan Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI)

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya dari sumber-sumber lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas skripsi ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil karya ini selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi dan kelompok segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palu, 25 November 2021

Yang menyatakan,



Yeheskiel R Tandean

181709915

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Analisis Tingkat Keamanan Informasi Pada CV. Cahaya Anugerah Abadi Dengan Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI)”. Pembuatan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Sistem Informasi di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis juga menyadari dalam proses pengerjaan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan, bimbingan, dan Kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dan menyertai penulis
2. Ibu Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyusun tugas akhir ini
3. Bapak Roberto Dwipatria dari CV. Cahaya Anugerah Abadi yang sudah membantu penulis dalam mendapatkan data pada penelitian ini
4. Seluruh dosen program studi informasi yang telah memberikan ilmunya bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini
5. Orang tua yang memberikan doa, semangat, bantuan, dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan dan juga dalam penyelesaian tugas akhir ini
6. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca sehingga dapat memperbaikinya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Palu, 25 November 2021

Penyusun,



Yeheskiel R Tandean

181709915

## ABSTRAK

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang sangat luas membuat permasalahan terhadap keamanan sistem informasi menjadi tinggi. Penggunaan TIK akan terganggu jika memiliki ancaman dan kerentanan terhadap keamanan informasi. Analisis terhadap penerapan pengamanan keamanan informasi yang dilakukan suatu organisasi atau perusahaan penting untuk dilakukan agar mengetahui tingkat keamanan yang sudah diterapkan. Penerapan pengamanan pada CV. Cahaya Anugrah Abadi masih belum dilakukan secara optimal. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penilaian area indeks KAMI yang masih kurang maksimal. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk melakukan penilaian tingkat keamanan informasi yang ada pada CV. Cahaya Anugrah Abadi dengan menggunakan indeks KAMI. Hasil dari penilaian tersebut akan digunakan sebagai dasar pemberian rekomendasi perbaikan untuk pemenuhan tingkat kepatuhan terhadap standar SNI/ISO 27001:2013. Hasil penelitian diperoleh tingkat kelengkapan sebesar 218 dan tingkat kematangan tiap area yaitu I+. Berdasarkan hasil penilaian akhir CV. Cahaya Anugrah Abadi dikategorikan “tidak layak” terhadap kelengkapan penerapan standar SNI/ISO 27001:2013. Dari hasil akhir tersebut diberikan 22 rekomendasi terhadap area tata kelola, 16 rekomendasi pada area pengelolaan risiko, 29 rekomendasi pada area kerangka kerja, 26 rekomendasi pada area pengelolaan aset, 21 rekomendasi pada area teknologi dan keamanan informasi dan 42 rekomendasi pada area suplemen yang diberikan guna untuk meningkatkan tingkat keamanan informasi.

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

## ABSTRACT

*The development of Information and Communication Technology (ICT) is very wide, making the problem of information system security high. The use of ICT will be disrupted if it has threats and vulnerabilities to information security. An analysis of the application of information security carried out by an organization or company is important to do in order to find out the level of security that has been applied. Application of security on CV. Cahaya Anugrah Abadi is still not done optimally. This can be seen from the results of the assessment of the index KAMI area, which is still not maximal. The purpose of this research was to assess the level of information security in CV. Cahaya Anugrah Abadi using the index KAMI. The results of the assessment will be used as the basis for providing recommendations for improving the level of compliance with the SNI/ISO 27001:2013 standard. The results obtained show that the level of completeness is 218 and the maturity level of each area is I+. Based on the results of the final assessment CV. Cahaya Anugrah Abadi is categorized as "inappropriate" for the completeness of the application of SNI/ISO 27001:2013 standards. From the final results, 22 recommendations on governance area, 16 recommendations on risk management area, 29 recommendations on framework area, 26 recommendations on asset management area, 21 recommendations on technology and information security area and 42 recommendations on supplementary area given to increase the level of information security.*

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

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	2
LEMBAR PERNYATAAN Orisinalitas & Publikasi Ilmiah.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
ABSTRAK.....	5
ABSTRACT .....	6
DAFTAR ISI .....	7
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL .....	10
BAB I PENDAHULUAN .....	12
1.1 Latar Belakang .....	12
1.2 Rumusan Masalah.....	15
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	15
1.4 Batasan Masalah .....	15
1.5 Tujuan Penelitian .....	15
1.6 Manfaat Penelitian .....	16
1.7 Bagan Keterkaitan.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	17
2.1 Studi Sebelumnya .....	17
2.2 Dasar Teori.....	25
2.2.1 Keamanan Informasi.....	25
2.2.2 Sistem Manajemen Keamanan Informasi.....	25
2.2.3 Indeks Keamanan Informasi (KAMI) Versi 4.1.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	29
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	29
3.2 Tahapan Penelitian.....	29
3.2.1 Menggali Informasi .....	30

3.2.2	Studi Literatur.....	31
3.2.3	Mengumpulkan Data .....	31
3.2.4	Validasi Data .....	31
3.2.5	Analisis Data.....	31
3.2.6	Membuat Kesimpulan.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Identifikasi Objek Penelitian.....	33
4.2	Analisis Penilaian Indeks KAMI.....	33
4.3	Justifikasi Penelitian .....	99
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		100
6.1	Kesimpulan .....	100
6.2	Saran .....	100
DAFTAR PUSTAKA.....		101
LAMPIRAN .....		105
1.	Pertanyaan dan Jawaban Area Kategori Sistem Elektronik .....	105
7.	Pertanyaan dan Jawaban Area Tata Kelola Keamanan Informasi.....	106
8.	Pertanyaan dan Jawaban Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi .....	108
9.	Pertanyaan dan Jawaban Area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi 110	
10.	Pertanyaan dan Jawaban Area Pengelolaan Aset Informasi .....	112
11.	Pertanyaan dan Jawaban Area Teknologi dan Keamanan Informasi.....	115
12.	Pertanyaan dan Jawaban Area Suplemen .....	117
LAMPIRAN PERNYATAAN .....		122
REVISI .....		123



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Bagan Keterkaitan .....	16
Gambar 2.1	Rentang Kelengkapan Pengamanan .....	28
Gambar 2.2	Dasbor Indeks KAMI .....	28
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian.....	30
Gambar 4.1	Dasbor Hasil Penilaian Indeks KAMI .....	55
Gambar 4.2	Diagram Radar Hasil Penilaian Indeks KAMI .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian .....	21
Tabel 2.2 Bobot Penilaian Status Pengamanan .....	27
Tabel 2.3 Detail Tingkat Ketergantungan Pada Kategori Sistem Elektronik .....	27
Tabel 4.1 Cuplikan Penilaian Area Kategori Sistem Elektronik .....	33
Tabel 4.2 Data Penilaian Area Kategori Sistem Elektronik .....	34
Tabel 4.3 Cuplikan Penilaian Area Tata Kelola Keamanan Informasi .....	35
Tabel 4.4 Data Area Penilaian Tata Kelola Keamanan Informasi .....	35
Tabel 4.5 Perincian Penilaian Area Tata Kelola Keamanan Informasi .....	36
Tabel 4.6 Cuplikan Penilaian Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi .....	38
Tabel 4.7 Data Penilaian Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi .....	39
Tabel 4.8 Perincian Penilaian Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi .....	39
Tabel 4.9 Cuplikan Penilaian Area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan .....	42
Tabel 4.10 Data Penilaian Area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi .....	43
Tabel 4.11 Perincian Penilaian Area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi .....	44
Tabel 4.12 Cuplikan Penilaian Area Pengelolaan Aset Informasi .....	47
Tabel 4.13 Data Penilaian Area Pengelolaan Aset Informasi .....	47
Tabel 4.14 Perincian Penilaian Area Pengelolaan Aset Informasi .....	48
Tabel 4.15 Cuplikan Penilaian Teknologi dan Keamanan Informasi .....	49
Tabel 4.16 Data Penilaian Teknologi dan Keamanan Informasi .....	50
Tabel 4.17 Perincian Penilaian Area Teknologi dan Keamanan Informasi .....	50
Tabel 4.18 Cuplikan Penilaian Area Suplemen .....	53
Tabel 4.19 Perincian Penilaian Area Suplemen .....	54
Tabel 4.20 Hasil Presentase Setiap Area Penilaian .....	55
Tabel 4.21 Rekomendasi Perbaikan Area Tata Kelola .....	57
Tabel 4.22 Rekomendasi Perbaikan Area Pengelolaan Risiko .....	65

Tabel 4.23 Rekomendasi Perbaikan Area Kerangka Kerja .....69

Tabel 4.24 Rekomendasi Perbaikan Area Pengelolaan Aset.....77

Tabel 4.25 Rekomendasi Perbaikan Area Teknologi dan Keamanan Informasi.....84

Tabel 4.26 Rekomendasi Perbaikan Area Suplemen.....88

