

**ANALISIS KEAMANAN INFORMASI DAN TATA KELOLA
SISTEM DI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA
HUSADA MENGGUNAKAN INDEKS-KAMI**



TESIS

Oleh:

EVARIANI

ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE

222420005

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA-S2
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2024**

**ANALISIS KEAMANAN INFORMASI DAN TATA KELOLA
SISTEM DI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA
HUSADA MENGGUNAKAN INDEKS-KAMI**

**Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar**

MAGISTER KOMPUTER



**EVARIANI
ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE
222420005**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA - S2
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2024**

Halaman Pengesahan Pembimbing Tesis

Judul Tesis: ANALISIS KEAMANAN INFORMASI DAN TATA KELOLA
SISTEM DI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA
HUSADA MENGGUNAKAN INDEKS-KAMI

Oleh EVARIANI NIM 222420005, Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh Tim
Penguji Program Studi Teknik Informatika - S2 Konsentrasi ENTERPRISE IT
INFRASTRUCTURE, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma pada 04
September 2024 dan telah dinyatakan LULUS.

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika - S2
Universitas Bina Darma
Ketua,


Universitas Bina Darma
Magister Teknik Informatika

.....
Dr. Usman Ependi, M.Kom

Pembimbing I,



.....
M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D

Halaman Pengesahan Penguji Tesis

Judul Tesis: ANALISIS KEAMANAN INFORMASI DAN TATA KELOLA SISTEM DI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA HUSADA MENGGUNAKAN INDEKS-KAMI

Oleh EVARIANI NIM 222420005, Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh Tim Penguji Program Studi Teknik Informatika - S2 Konsentrasi ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma pada 04 September 2024 dan telah dinyatakan LULUS.

Palembang, 04 September 2024

Mengetahui,

Program Pascasarjana
Universitas Bina Darma
Direktur,



The logo features the text 'Universitas Bina Darma' in a stylized font, with 'PROGRAM PASCASARJANA' written below it. To the right is a circular emblem containing a graduation cap and a globe.

Prof. Dr. Ir. Achmad Syarifudin, M.Sc

Tim Penguji :

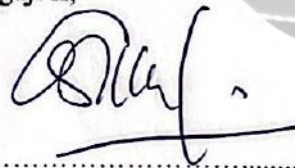
Penguji I,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Izman'.

M. Izman Herdiansyah, M.M., Ph.D

Penguji II,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Edi'.

Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom

Penguji III,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tata'.

Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.M.S.I

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : EVARIANI

NIM : 222420005

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya Tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Magister di Universitas Bina Darma;;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar pustaka;
4. Karena yakin dengan keaslian karya tulis ini, Saya menyatakan bersedia Tesis yang Saya hasilkan di unggah ke internet;
5. Surat Pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terdapat penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 04 September 2024

Yang Membuat Pernyataan,



EVARIANI

NIM :222420005

ABSTRAK

Integrasi sistem elektronik di institusi pendidikan sangat penting untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memastikan keamanan informasi. Namun, STIK Bina Husada menunjukkan tingkat penggunaan sistem elektronik yang rendah, sehingga menimbulkan kekhawatiran tentang proses operasional dan kematangan keamanan informasinya. Studi ini bertujuan untuk menilai kondisi terkini penggunaan sistem elektronik dan kematangan keamanan informasi di STIK Bina Husada, mengidentifikasi kesenjangan, dan mengusulkan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti untuk meningkatkan kedua area tersebut. Desain penelitian metode campuran digunakan, melibatkan penilaian kualitatif terhadap penggunaan sistem elektronik dan tingkat kematangan keamanan informasi. Partisipan termasuk staf administrasi dan personel TI di STIK Bina Husada, dengan konteks penelitian berada dalam kerangka operasional institusi. Evaluasi mengungkapkan skor penggunaan sistem elektronik sebesar 12 dari 50, menunjukkan kebutuhan peningkatan yang signifikan. Tingkat kematangan keamanan informasi juga rendah, dengan total skor 417, mengkategorikannya pada tingkat kematangan I+ dan II. Area spesifik yang memerlukan perhatian mencakup tata kelola, manajemen risiko, manajemen aset, dan keamanan teknologi. Temuan ini menyoroti kebutuhan mendesak bagi STIK Bina Husada untuk mengembangkan kebijakan keamanan informasi yang komprehensif, meningkatkan praktik manajemen risiko, dan menerapkan struktur tata kelola yang efektif untuk mencapai tingkat kematangan target III+ (3,5), yang diperlukan untuk kesiapan sertifikasi ISO 27001.

Kata Kunci: Sistem elektronik, keamanan informasi, penilaian kematangan, STIK Bina Husada, sertifikasi ISO 27001, tata kelola, manajemen risiko

ABSTRACT

The integration of electronic systems in educational institutions is crucial for enhancing operational efficiency and ensuring information security. However, STIK Bina Husada shows a low level of electronic system usage, raising concerns about its operational processes and information security maturity. This study aims to assess the current state of electronic system usage and information security maturity at STIK Bina Husada, identify gaps, and propose actionable recommendations to improve both areas. A mixed-method research design was used, involving qualitative assessments of electronic system usage and the level of information security maturity. Participants included administrative staff and IT personnel at STIK Bina Husada, with the research context within the institution's operational framework. The evaluation revealed an electronic system usage score of 12 out of 50, indicating a significant need for improvement. The level of information security maturity was also low, with a total score of 417, categorizing it at maturity levels I+ and II. Specific areas requiring attention include governance, risk management, asset management, and technology security. These findings highlight an urgent need for STIK Bina Husada to develop comprehensive information security policies, enhance risk management practices, and implement effective governance structures to achieve the target maturity level III+ (3.5), which is necessary for ISO 27001 certification readiness.

Keywords: *Electronic systems, information security, maturity assessment, STIK Bina Husada, ISO 27001 certification, governance, risk management*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Kesempatan emas yang kamu cari terletak dalam dirimu sendiri”

Persembahan

Alhamdulillah, berkat rahmat Allah SWT serta karunia-Nya, saya dapat dengan lancar menyelesaikan tesis ini meskipun tidak lepas dari segala bentuk kekurangannya. Tesis ini saya persembahkan untuk :

- Kedua orang tua ku yang telah memberikan dukungan mereka dalam segala bentuk hal baik itu semangat, nasehat, masukan, ataupun doa.
- Adik-adiku yang selalu berada disamping saya untuk menemani, memberikan dukungan dan kebahagiaan untuk situasi apapun.
- Dosen pembimbing, bapak M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D yang telah dengan sabar memberikan bimbingan serta dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini, terimakasih atas segala nasehat serta ilmu yang sudah dengan ikhlas dilimpahkan kepada saya.
- Teman-temanku, semua teman seperjuangan, teman mahasiswa tempatku bertanya dan saling membantu memberikan dukungan untuk dapat menyelesaikan tesis ini dan juga teman kerja di STIK Bina Husada yang selalu memberikan dukungan dan supportnya.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tesis dengan judul “Analisis Keamanan Informasi dan Tata Kelola Sistem di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada Menggunakan Indeks_KAMI” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknik Informatika Program Studi Teknik Informatika - S2, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma Palembang.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan tesis ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada kepada:

1. Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma
2. Bapak Dr. Usman Ependi, M.Kom selaku ketua Program Studi Teknik Informatika – S2, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma Palembang
3. Bapak M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dalam membantu penulis dalam bimbingan, memerikan saran, dan motivasi penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Kedua Orang Tuaku dan Adik-adikku yang telah memberikan dukungan dan semangat kepadaku, seluruh teman juga sahabat yang telah saling memberikan dorongan, saran, serta masukan yang membangun.

5. Ketua STIK Bina Husada Ibu Ersita, S.Kep, Ners, M.Kes, dan Yayasan Bina Sriwijaya yang telah memberikan Izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di STIK Bina Husada.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu namun telah banyak berkontribusi dalam membantu penulisan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Maka diharapkan kepada semua pihak dapatnya memberikan masukan dan saran yang membangun kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini dapat menjadi nilai ibadah di sisi Allah Swt. dan dijadikan sumbangsih dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, agar bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang

Palembang, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan Pembimbing Tesis	iii
Halaman Pengesahan Penguji Tesis.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Perumusan Masalah.....	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Ruang Lingkup Penelitian	5
1.8. Susunan Dan Struktur Tesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Sistem Informasi.....	7
2.2 Keamanan Informasi.....	7
2.3 Ancaman Keamanan.....	8
2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi	8
2.5 Indeks KAMI.....	9
2.5.1 Definisi Indeks KAMI.....	9
2.6 Penelitian Terkait.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25

3.1. Objek Penelitian	25
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.3 Desain Penelitian	25
3.4 Metode Penelitian	25
3.5 Metode Pengumpulan Data	30
3.6 Teknik Analisis Data	31
3.7 Jadwal Penelitian	32
BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN	33
4.1. Profil Perusahaan	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
5.1. Hasil Pengumpulan Data	52
5.2 Hasil Analisis Keamanan Informasi dan Tata Kelola	57
5.3 Penilaian Kesiapan 7 Area Keamanan Informasi di STIK BinaHusada.....	79
5.4 Pembahasan	120
BAB VI PENUTUP	138
6.1. Kesimpulan	138
6.2. Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	142

DAFTAR TABEL

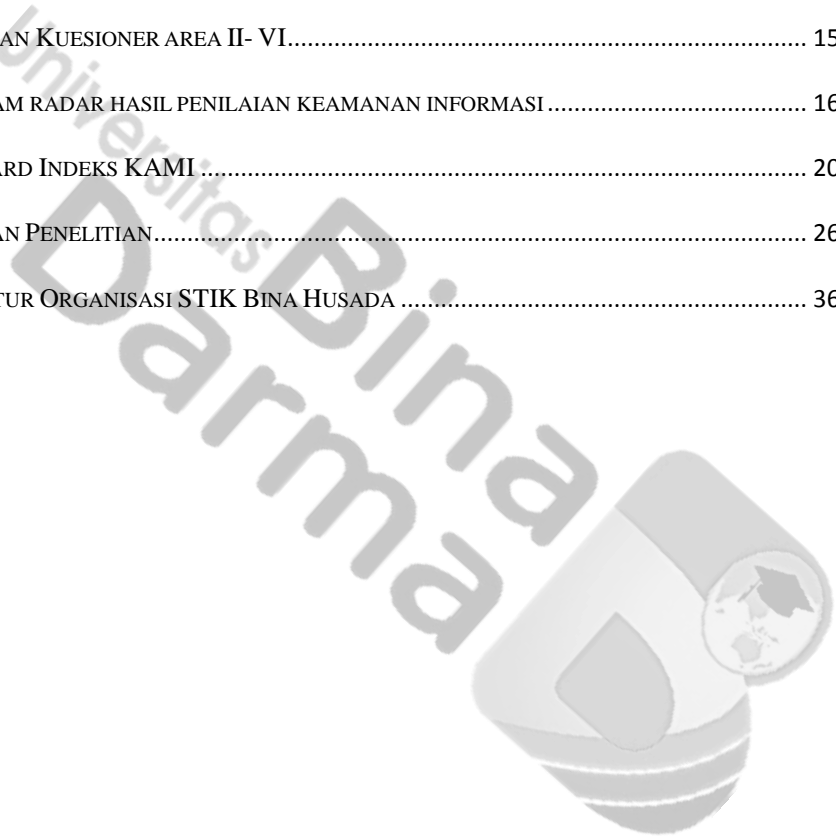
TABEL 2.1 PENAMBAHAN KOTROL BARU PADA SNI ISO/IEC 27001:2022.....	19
TABEL 3. 1 JADWAL PENELITIAN ANALISIS KEAMANAN INFORMASI DAN KEAMANAN SISTEM.....	32
TABEL 4. 1 SISTEM INFORMASI STIK BINA HUSADA PALEMBANG.....	48
TABEL 4. 2 SISTEM INFORMASI BERDASARKAN PENGGUNA (USER)	49
TABEL 5. 1 RESPONDEN KUESIONER.....	52
TABEL 5.2 HASIL PENILAIAN PENGGUNAAN SISTEM ELEKTRONIK STIK BINA HUSADA.....	55
TABEL 5. 3 KATEGORI TATA KELOLA KEAMANAN INFORMASI.....	57
TABEL 5. 4 KATEGORI PENGELOLAAN RESIKO KEAMANAN INFORMASI.....	60
TABEL 5. 5 KATEGORI KERANGKA KERJA PENGELOLAAN KEAMANAN INFORMASI.....	63
TABEL 5. 6 KATEGORI PENGELOLAAN ASET INFORMASI	67
TABEL 5. 7 KATEGORI TEKNOLOGI DAN KEAMANAN INFORMASI.....	72
TABEL 5. 8 KATEGORI PERLINDUNGAN DATA PRIBADI	75
TABEL 5. 9 KATEGORI PENGAMANAN KETERLIBATAN PIHAK KETIGA.....	77
TABEL 5. 10 PENJELASAN TINGKATAN WARNA DALAM PENILAIAN INDEKS KAMI80	
TABEL 5. 11 HASIL PENILAIAN TATA KELOLA KEAMANAN INFORMASI.....	81
TABEL 5. 12 TINGKAT KELENGKAPAN TATA KELOLA KEAMANAN INFORMASI	85
TABEL 5. 13 TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA KEAMANAN INFORMASI	85
TABEL 5. 14 HASIL PENILAIAN PENGELOLAAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI	86
TABEL 5. 15 TINGKAT KELENGKAPAN PENGELOLAAN RESIKO KEAMANAN INFORMASI.....	89
TABEL 5. 16 TINGKAT KEMATANGAN PENGELOLAAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI.....	89
TABEL 5. 17 HASIL PENILAIAN KERANGKA KERJA PENGELOLAAN KEAMANAN INFORMASI.....	90
TABEL 5. 18 TINGKAT KELENGKAPAN PENGELOLAAN KERANGKA KERJA INFORMASI.....	96
TABEL 5. 19 TINGKAT KEMATANGAN PENGELOLAAN KERANGKA KERJA KEAMANAN INFORMASI	97
TABEL 5. 20 HASIL PENILAIAN PENGELOLAAN ASET INFORMASI.....	98
TABEL 5. 21 TINGKAT KELENGKAPAN PENGELOLAAN ASET INFORMASI	105
TABEL 5. 22 TINGKAT KEMATANGAN PENGELOLAAN ASET INFORMASI	106
TABEL 5. 23 HASIL PENILAIAN TEKNOLOGI DAN KEAMANAN INFORMASI	106
TABEL 5. 24 TINGKAT KELENGKAPAN TEKNOLOGI & KEAMANAN INFORMASI.....	112

TABEL 5. 25 TINGKAT KEMATANGAN TEKNOLOGI & KEAMANAN INFORMASI	112
TABEL 5. 26 TINGKAT KEMATANGAN PELINDUNGAN DATA PRIBADI	113
TABEL 5. 27 TINGKAT KELENGKAPAN PELINDUNGAN DATA PRIBADI.....	116
TABEL 5. 28 TINGKAT KEMATANGAN PELINDUNGAN DATA PRIBADI.....	116
TABEL 5. 29 PENILAIAN PENGAMANAN KETERLIBATAN PIHAK KETIGA	117
TABEL 5. 30 TINGKAT KEMATANGAN KEENAM AREA.....	122
TABEL 5. 31 TINGKATAN KONDISI STIK BINA HUSADA	123
TABEL 5. 32 REKOMENDASI TATA KELOLA KEAMANAN INFORMASI	124
TABEL 5. 33 REKOMENDASI PENGELOLSSN RESIKO KEAMANAN INFORMASI.....	126
TABEL 5. 34 REKOMENDASI KERANGKA KERJA PENGELOLAAN KEAMANAN INFORMASI.....	128
TABEL 5. 35 REKOMENDASI PENGELOLAAN ASET INFORMASI	130
TABEL 5. 36 REKOMENDASI TEKNOLOGI DAN KEAMANAN	132
TABEL 5. 37 REKOMENDASI PELINDUNGAN DATA PRIBADI	134



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3.1 TAMPILAN KUESIONER AREA I	12
GAMBAR 3.2 TAMPILAN KUESIONER AREA II- VI.....	15
GAMBAR 3.3 DIAGRAM RADAR HASIL PENILAIAN KEAMANAN INFORMASI	16
GAMBAR 3.4 DASBOARD INDEKS KAMI	20
GAMBAR 3.5 TAHAPAN PENELITIAN.....	26
GAMBAR 4.1 STRUKTUR ORGANISASI STIK BINA HUSADA	36



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 FORMULIR PERSETUJUAN JUDUL TESIS	145
LAMPIRAN 2 SK PEMBIMBING.....	146
LAMPIRAN 3 KUESIONER.....	147
LAMPIRAN 4 HASIL KUESIONER.....	167
LAMPIRAN 5 LEMBAR KONSULTASI.....	187
LAMPIRAN 6 LEMBAR PERBAIKAN TESIS	189
LAMPIRAN 7 SERTIFIKAT	193
LAMPIRAN 8 HASIL TURNITIN	194

