

ABSTRAK

EVALUASI KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN METODE KEAMANAN INFORMASI (KAMI)

Studi Kasus : UPT TIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Nama : Nora Fransiska

NPM : 2155201167

Pembimbing : Khairullah, S.T, M. Kom

Dalam era digital yang berkembang pesat, institusi pendidikan semakin bergantung pada teknologi informasi untuk mengelola data. Namun, keamanan informasi menjadi isu kritis karena data institusi merupakan aset yang rentan terhadap ancaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis cara kerja Metode Indeks KAMI dalam mengevaluasi dan mengukur tingkat keamanan informasi di UPTIK. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mencakup studi literatur untuk memahami konsep keamanan informasi, pengumpulan data primer melalui wawancara dan kuesioner, serta data sekunder dari dokumen kebijakan dan laporan audit. Analisis data dilakukan untuk membandingkan kondisi keamanan informasi di UPTIK dengan standar yang ditetapkan oleh Indeks KAMI, yang berlandaskan pada SNI ISO/IEC 27001. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah pemahaman yang lebih mendalam tentang tingkat kematangan keamanan informasi di UPTIK, serta identifikasi kelemahan dan potensi risiko yang ada. Dengan evaluasi ini, diharapkan institusi dapat meningkatkan postur keamanan informasi mereka, mempersiapkan diri menghadapi ancaman, dan memastikan bahwa sistem keamanan yang diterapkan sesuai dengan standar yang berlaku. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengelolaan keamanan informasi di lingkungan pendidikan, serta menjadi referensi bagi institusi lain yang ingin melakukan evaluasi serupa.

Kata kunci : Evaluasi, Keamanan, Kelemahan, Informasi

ABSTRACT

EVALUATE INFORMATION SECURITY USING THE INFORMATION SECURITY (WE'RE)

Case Study : UPT ICT UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH BENGKULU

Nama : Nora Fransiska
NPM : 2155201167
Advisor : Khairullah, S.T, M. Kom

In the rapidly evolving digital era, educational institutions are increasingly relying on information technology to manage data. However, information security is a critical issue because institutional data is an asset that is vulnerable to threats. This study aims to analyze how the KAMI Index Method works in evaluating and measuring the level of information security in UPTIK. The methods used in this study include literature studies to understand the concept of information security, primary data collection through interviews and questionnaires, as well as secondary data from policy documents and audit reports. Data analysis was carried out to compare the condition of information security in UPTIK with the standards set by the KAMI Index, which is based on SNI ISO/IEC 27001. The expected outcome of this study is a deeper understanding of the maturity level of information security in UPTIK, as well as the identification of existing weaknesses and potential risks. With this evaluation, it is hoped that institutions can improve their information security posture, prepare themselves for threats, and ensure that the security systems implemented are in accordance with applicable standards. This research is expected to make a significant contribution to the management of information security in the educational environment, as well as a reference for other institutions that want to conduct similar evaluations.

Keywords : Evaluation, Security, Weaknesses, Information

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat serta karunia -Nya yang tak ternilai dan tak terhitung kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“EVALUASI KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN METODE INDEKS KEAMANAN INFORMASI (KAMI) Studi kasus :UPT TIK UNIVERSITAS MUHAMMDIYAH BENGKULU”** ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam penulis berikan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang menjadi teladan terbaik bagi umat manusia.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom) pada Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Oleh karenaitu dalam kesempatan ini, penulis dengan ketulusan dan kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah dengan ikhlas memberikan masukan kontribusi berarti dalam proses penelitian dan penyusunan Skripsi ini, antara lain :

1. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
2. Bapak RG.Guntur, Ph.D., Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak Ardi Wijaya, S.kom, M.Kom Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Bapak Khairullah,S.T.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu guna mengarahkan dan memberikan bimbingan

dalam menyelesaikan Skripsi ini.

5. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah mendidik selama menjadi mahasiswa.
6. Seluruh Mahasiswa-Mahasiswi Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu dan masyarakat yang telah ikut serta membantu dalam penelitian ini.
7. Seluruh teman-teman prodi Teknik Angkatan 2021 yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih selama menempuh pendidikan.

Penulis hanyalah manusia biasa yang tidak pernah luput dari kesalahan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai pembelajaran bagi penulis kedepannya. Terimakasih.

Bengkulu, 17 Maret 2025

Nora Fransiska
NPM. 2155201167

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, tiada kata yang pantas terucap selain rasa syukur kehadiran Allah SWT, berkat limpah rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulis skripsi ini banyak mengalami kendala. Namun berkat bantuan dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak sehingga masalah yang dihadapi dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, sujud serta rasa syukur atas karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan kelancaran, kekuatan, petunjuk sabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak RG. Guntur Alam, M.Kom., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Bapak Ardi Wijaya, S.kom, M.Kom sebagai ketua program studi Teknik Informatika
5. Bapak Khairullah, S.T., M.Kom.selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan selama proses pembuatan skripsi kepada penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknik yang telah melatih dan memberikan informasi dalam perkuliahan dan selalu bersabar melayani seluruh administrasi selama proses penulisan skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua saya Bapak Ahmad Abdul Sholeh dan Ibu Hartatik, kasih sayang, dukungan tanpa batas serta doa yang selalu mengiringi langkah sehingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahan ini.
8. Kepada abang saya Risqi Abdul Rahman dan ayuk ipar Triwahyuni atas segala biaya, dukungan, doa, serta motivasi yang tak pernah putus. Kehadiran kalian membawa semangat dan kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Nanang Muhammad Said. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis, telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat untuk pantang menyerah.
10. Kepada sahabat, teman, serta partner yang tak kalah penting kehadirannya, Gleichenia Maringga, Lety Lestari. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Telah mendukung, menghibur mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat untuk pantang menyerah.
11. Kepada sahabat dan teman-teman angkatan 2021 utamanya prodi Sistem Informasi atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh perkuliahan dan pendidikan.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyelesaian skripsi ini.
13. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras, sabar, bertahan dan berjuang sejauh ini.

Bengkulu, 17 Maret 2025

Nora Fransiska
NPM. 2155201167

DAFTAR ISI

Cover

LEMBAR PERSETUJUUN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	Error! Bookmark not defined.
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	9
1.1. Latar Belakang	9
1.2. Perumusan Masalah	10
1.3. Batasan Masalah	10
1.4. Tujuan Tugas Akhir.....	10
1.5. Manfaat Tugas Akhir.....	11
TINJAUAN LITERATUR	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
METODELOGI PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Studi Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Pembuatan Instrumen Wawancara	Error! Bookmark not defined.
3.3. Penggalan Informasi Pada UPT TIK Universitas Muhammadiyah Bengkulu.....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Menilai Tingkat Kepentingan & Kesiapan TIK.....	Error! Bookmark not defined.
3.5. Analisis dan Saran Perbaikan Keamanan Informasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.6. Penyusunan Laporan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
3.7. Jadwal Kegiatan	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Interval Skor Peran TIK	16
Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan Seputar Peran TIK	16
Tabel 3.3 Range Skor Kelengkapan Keamanan.....	18
Tabel 3.4 Pertanyaan Kelengkapan Keamanan Informasi.....	18
Tabel 3.5 Jadwal Kegiatan.....	19
Tabel 4. 1 Penilaian Peran dan Tingkat Kepentingan.....	20
Tabel 4.2 Mapping Skor Peran dan Tingkat Kepentingan TIK	25
Tabel 4. 3 Penilaian Tata Kelola Keamanan Informasi	26
Tabel 4.4 Mapping Skor Tata Kelola Keamanan Informasi.....	27
Tabel 4.5 Penilaian Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi	29
Tabel 4.6 Mapping Skor Pengelolaan Risiko	30
Tabel 4.7 Penilaian Kerangka Kerja Keamanan Informasi.....	31
Tabel 4.8 Mapping Kerangka Kerja Pengelolaan Informasi.....	33
Tabel 4.9 Penilaian Pengelolaan Aset Informasi	34
Tabel 4.10 Mapping Pengelolaan Aset Informasi.....	35
Tabel 4.11 Penilaian Teknologi dan Keamanan Informasi	36
Tabel 4.12 Mapping Teknologi dan Keamanan Informasi	37
Tabel 4.13 Penilaian Perlindungan Data Pribadi	38
Tabel 4.14 Penilaian Bagian 8 Suplemen	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada posisi inilah komunikasi menjadi sangat berperan penting sebagai salah satu manifestasi untuk memenuhi kebutuhan manusia. Melalui komunikasi manusia membangun diri dan lingkungannya. Melalui komunikasi peradaban manusia bisa maju, sebaliknya melalui komunikasi pula peradaban manusia mengalami kemunduran. Melalui komunikasi manusia harkatnya bisa terangkat sekaligus bisa pula terjerumus ke dalam kenistaan melebihi binatang (Muslih, 2020).

Implementasi TI di lembaga pendidikan sudah menjadi hal yang umum. Implementasi tersebut ditujukan untuk membantu berbagai fungsi dalam menjalankan aktivitas belajar mengajar secara optimal, namun dari sekian banyak organisasi yang menerapkan TI penerapan tata kelola TI secara efektif masih sangat sedikit terutama di institusi pendidikan tinggi.

Informasi merupakan salah satu aset yang sangat berharga bagi suatu institusi perguruan tinggi. Pengelolaan informasi yang baik, akan menjadikan perguruan tinggi memiliki kemampuan manajerial yang baik serta meningkatkan daya saing perguruan tinggi tersebut. Pengamanan Informasi secara teori pada dasarnya ditujukan untuk menjamin integritas informasi, pengamanan kerahasiaan data, ketersediaan informasi, dan pemastian memenuhi peraturan, ataupun hukum yang berlaku.

Teknologi Informasi (TI) membantu organisasi dalam berbagai proses bisnis organisasi dimulai dari kegiatan yang berkaitan dengan proses, perolehan, penyusunan, penyimpanan dan pemanipulasian data dengan berbagai cara dan prosedur untuk mendapatkan informasi yang berkualitas dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan (Siregar and Harahap 2021).

Banyak alat bantu yang bisa digunakan untuk melakukan evaluasi keamanan informasi, salah satunya adalah Indeks Keamanan Informasi atau Indeks KAMI. Indeks KAMI dapat membantu mengetahui kondisi keamanan informasi berdasarkan kriteria SNI ISO/IEC 27001 (Pratiwi & Wulandari, 2021). Penggunaan Indeks KAMI dalam mengukur keamanan informasi merupakan amanat dari Permenkominfo No. 4 Tahun 2016 tentang Sistem Manajemen Pengamanan Informasi (Juliharta, 2019).

Berdasarkan hal tersebut, maka dipandang perlu untuk mengamankan informasi yang dimiliki, terutama dalam dunia pendidikan yang menjunjung nilai luhur, dan untuk mewujudkan hal tersebut maka terlebih dahulu perlu dilakukan evaluasi atas keamanan informasi dengan menggunakan indeks KAMI pada UPTIK Universitas Muhammadiyah Bengkulu untuk mengetahui bagaimana gambaran terkini dari keamanan informasi itu sendiri yang setelahnya dilanjutkan dengan pembuatan rekomendasi perbaikan terhadap keamanan informasi dengan harapan rekomendasi yang telah dibuat dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas keamanan informasi di UPTIK Universitas Muhammadiyah Bengkulu agar senantiasa dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kedepannya dan dalam memastikan pemanfaatan yang efektif dari sumber daya Teknologi Informasi (TI) dan meminimalkan terjadinya kerugian atau insiden karena penyalahgunaan terhadap peralatan atau sistem yang tersedia baik secara sengaja maupun tidak disengaja.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang menjadi fokus dan akan diselesaikan dalam tugas akhir ini, yaitu:

1. Beberapa nilai kematangan, kelengkapan dan pengelolaan keamanan informasi pada UPT TIK Universitas Muhammadiyah Bengkulu
2. Bagaimana rekomendasi pada UPT TIK universitas Muhammadiyah Bengkulu berdasarkan dari hasil evaluasi indeks KAMI?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini meliputi beberapa hal dan digunakan untuk membantu memperjelas pengerjaan penelitian, diantaranya adalah:

Penilaian yang dilakukan menggunakan standar penilaian Indeks Keamanan Informasi (KAMI) Versi SNI-ISO/IEC 27001:2022.

1. Penilaian keamanan informasi meliputi tingkat kematangan dalam penerapan pengelolaan keamanan informasi.
2. Lingkup penilaian hanya pada pengelolaan keamanan informasi pada UPTIK Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam tugas akhir ini, berikut merupakan tujuan penelitian yang diharapkan:

1. Menganalisa pengelolaan teknologi informasi yang sedang berjalan di UPT TIK Universitas muhammadiyah bengkulu.
2. Mendapatkan hasil penilaian mengenai pengelolaan keamanan TI pada UPT TIK universitas muhammadiyah bengkulu.
3. Mengetahui tingkat kematangan pengelolaan keamanan teknologi informasi pada UPT TIK Universitas muhammadiyah bengkulu.
4. Memberikan rekomendasi dalam rangka meningkatkan kualitas pengelolaan keamanan informasi pada UPT TIK Universitas muhammadiyah Bengkulu

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan tugas akhir ini meliputi beberapa hal, diantaranya adalah:

1. Memberikan *output* berupa hasil penilaian mengenai tingkat keamanan pengelolaan TI serta hasil dari penilaian tersebut dapat memberikan gambaran atas kesiapan dan kelengkapan dalam keamanan informasi pada UPT TIK universitas muhammadiyah bengkulu.

Memberikan *output* berupa evaluasi pengukuran tingkat kematangan pengelolaan keamanan yang dapat membantu UPT TIK Universitas muhammadiyah bengkulu untuk mengetahui tingkat kesiapan dan kelengkapan terhadap keamanan informasi yang kemudian dapat membantu melakukan tindak lanjut dalam menentukan kebijakan kedepannya.