

## **ABSTRAK**

Teknologi Informasi sangat memegang peranan penting dalam berbagai kegiatan, termasuk bagi Institut Teknologi Nasional (ITENAS). Banyak kemudahan yang ditawarkan dalam penggunaan teknologi informasi. Dibalik semua kemudahan teknologi informasi yang ditawarkan terdapat banyak sekali ancaman. Untuk mengatasi ancaman terhadap keamanan informasi adalah dengan menerapkan Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI). SNI ISO 27001:2009 adalah salah satu model pendukung keamanan informasi. Laporan ini membahas tentang Audit Keamanan Informasi menggunakan SNI ISO 27001:2009 pada Institut Teknologi Nasional, yang meliputi beberapa proses di dalam SNI ISO 27001:2009 diantaranya adalah Kebijakan Keamanan, Organisasi Keamanan Informasi, Pengelolaan Aset dan Keamanan Sumber Daya Manusia. Dari hasil audit dan dilakukan analisis memperoleh kesimpulan diantaranya Pada klausul 5.1 terkait dengan kebijakan keamanan informasi merupakan klausul yang paling utama, karena pada klausul 5.1 merupakan isi dari keseluruhan klausul mulai dari klausul 5 sampai dengan klausul 15. Pihak rektorat ITENAS sudah mengetahui serta memahami pengelolaan keamanan informasi di dalam maupun diluar organisasi, tetapi masih belum sepenuhnya dilakukan dengan baik. ITENAS sudah memahami pentingnya pemeliharaan aset serta perlindungan terhadap aset dengan dibuatnya SIMAS. ITENAS juga sudah memahami cara pengelolaan sumberdaya manusia sebelum dipekerjakan, selama bekerja, yang sudah diberhentikan atau jika terjadi perubahan pekerjaan, tetapi belum semua bisa diterapkan.

Kata Kunci: SNI ISO 27001:2009, SMKI, SIMAS

## ABSTRACT

*Information technology plays an important role in a variety of activities , including the National Institute of Technology ( ITENAS ) . Many of the conveniences offered in the use of information technology . Behind all the conveniences of information technology has to offer there are a lot of threats . To address the threats to information security is to implement an Information Security Management System ( ISMS ) . ISO 27001:2009 is one model of supporting information security . This report discusses the use of the Information Security Audit of ISO 27001:2009 at National Institute of Technology , which includes some of the processes in the ISO 27001:2009 include Security Policy , Organization of Information Security , Asset Management and Human Resource Security . From the results of the audit and analysis At the conclusion of which clause 5.1 relating to information security policy is the most important clause , as in clause 5.1 is the content of the whole clause from clause to clause 5 15. Pihak rector ITENAS already know and understand the management of security information inside and outside the organization , but still not completely done. ITENAS already understand the importance of asset maintenance and protection of the assets with the establishment of Asset Management Information System . ITENAS also have to understand how human resource management, pre-employment , during the work , which has been dismissed or if there is a change of work , but not all can be applied.*

*Keywords: SNI ISO/IEC 27001:2009, ISMS, SIMAS*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN .....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Pembahasan .....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian .....	3
1.5 Sumber Data .....	4
1.6 Sistematika Penyajian .....	4
BAB 2. KAJIAN TEORI .....	6
2.1 Pengertian Audit .....	6
2.2 Pengertian Sistem Informasi .....	6
2.3 Pengertian Audit Sistem Informasi .....	7
2.4 Jenis Cybercrime .....	8
2.5 Kelemahan Keamanan TI .....	10
2.6 Keamanan Informasi .....	11
2.7 Aspek Keamanan Informasi .....	13
2.8 Manajemen Keamanan Informasi .....	14
2.9 Standarisasi Sistem Manajemen Keamanan Informasi .....	17
2.9.1 SMKI Berdasarkan ISO/IEC 27001 .....	18
2.9.2 SNI ISO 27001:2009 .....	20

2.10	Dokumentasi Sistem Manajemen Keamanan Informasi .....	23
2.11	Alasan Pemilihan ISO/IEC 27001 .....	25
2.12	Manfaat Implementasi SNI ISO 27001 .....	26
2.13	Panduan Membangun SMKI.....	26
2.14	Sasaran Pengendalian dan Pengendalian.....	29
2.15	GAP Analisis.....	37
2.16	Panduan Implementasi .....	41
BAB 3.	ANALISIS .....	60
3.1	Profil ITENAS.....	60
3.1.1	Arti Lambang ITENAS .....	60
3.1.2	Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan ITENAS.....	61
3.1.3	Struktur Organisasi ITENAS.....	61
3.1.4	Struktur Organisasi UPT TIK ITENAS .....	62
3.1.5	Rektorat ITENAS.....	62
3.1.6	Fasilitas Pendukung Pembelajaran .....	63
3.2	Tahapan Dalam Menganalisis SMKI.....	64
3.2.1	Dokumen Yang dibutuhkan dalam SMKI.....	65
3.2.2	Analisis Kuesioner <i>Awarness</i> .....	68
3.2.3	Analisis Kuesioner <i>Compliant</i> .....	68
3.2.4	Analisis <i>Action Required</i> .....	70
3.3	Analisis Proses SNI ISO/IEC 27001:2009 Pada ITENAS .....	72
3.3.1	Analisis Kebijakan Keamanan .....	73
3.3.2	Analisis Organisasi Keamanan Informasi .....	75
3.3.3	Analisis Organisasi Keamanan Informasi ( <i>Pihak Eksternal</i> )...	83
3.3.4	Analisis Tanggung Jawab Terhadap Aset .....	86
3.3.5	Analisis Klasifikasi Informasi .....	90
3.3.6	Analisis Keamanan SDM Sebelum Dipekerjakan .....	92
3.3.7	Analisis Keamanan SDM Selama Bekerja .....	96
3.3.8	Analisis SDM Saat Pengakhiran atau Perubahan Pekerjaan ...	99
BAB 4.	SIMPULAN DAN SARAN .....	103
4.1	Simpulan.....	103
4.2	Saran .....	105

DAFTAR PUSTAKA.....107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 ISO/IEC 27001 <i>Family</i> .....	18
Gambar 2.2 Prinsip PDCA .....	22
Gambar 2.3 Struktur Dokumentasi SMKI .....	23
Gambar 3.1 Struktur Organisasi ITENAS.....	62
Gambar 3.2 Struktur Organisasi UPT TIK ITENAS .....	62
Gambar 3.3 Bagan Dokumentasi ISO 27001 ISMS .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sasaran Pengendalian Kebijakan Keamanan.....	30
Tabel 2.2 Sasaran Pengendalian Organisasi Keamanan Informasi.....	30
Tabel 2.3 Sasaran Pengendalian Pengelolaan Aset.....	33
Tabel 2.4 Sasaran Pengendalian Keamanan SDM.....	34
Tabel 2.5 Tabel GAP Analisis .....	37
Tabel 3.1 Kesimpulan Kuesioner <i>Awariness</i> .....	68
Tabel 3.2 Kesimpulan Kuesioner <i>Compliant</i> .....	69
Tabel 3.3 Kesimpulan <i>Action required</i> .....	71
Tabel 3.4 Dokumentasi Kebijakan Keamanan Informasi .....	74
Tabel 3.5 Kajian Kebijakan Keamanan Informasi .....	75
Tabel 3.6 Komitmen Manajemen Terhadap Keamanan Informasi .....	76
Tabel 3.7 Koordinasi Keamanan Informasi .....	77
Tabel 3.8 Pembagian tanggung jawab keamanan informasi.....	77
Tabel 3.9 Proses otorisasi untuk fasilitas pengolahan informasi.....	78
Tabel 3.10 Perjanjian Kerahasiaan .....	79
Tabel 3.11 Kontak dengan pihak berwenang.....	80
Tabel 3.12 kontak dengan kelompok khusus.....	81
Tabel 3.13 Kajian Independen Terhadap Keamanan Informasi .....	82
Tabel 3.14 Identifikasi resiko terkait pihak eksternal .....	84
Tabel 3.15 Penekanan keamanan ketika berhubungan dengan pelanggan .	84
Tabel 3.16 Penekanan Keamanan Perjanjian.....	85
Tabel 3.17 Inventaris Aset .....	87
Tabel 3.18 Kepemilikan Aset .....	88
Tabel 3.19 Penggunaan Aset Yang Dapat Diterima .....	89
Tabel 3.20 Pedoman Klasifikasi.....	90
Tabel 3.21 Pelabelan dan Penanganan Informasi .....	91
Tabel 3.22 Peran dan Tanggung Jawab .....	92
Tabel 3.23 Penyaringan.....	94
Tabel 3.24 Syarat dan Aturan Kepegawaian.....	95
Tabel 3.25 Tanggung Jawab Manajemen .....	96

Tabel 3.26 Kepedulian, Pendidikan dan Pelatihan Keamanan Informasi.....	97
Tabel 3.27 Prosedur Kedisiplinan .....	98
Tabel 3.28 Tanggung Jawab Pengakhiran Pekerjaan .....	99
Tabel 3.29 Pengembalian Aset.....	100
Tabel 3.30 Penghapusan Hak Akses.....	101



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.	DOKUMEN KEBIJAKAN PENGELOLAAN SI.....	111
LAMPIRAN B.	SURAT PERJANJIAN KERJASAMA .....	123
LAMPIRAN C.	SISTEM INFORMASI (SIMAS) .....	125
LAMPIRAN D.	SOP INVENTARISASI ASET DAN BARANG .....	126
LAMPIRAN E.	SURAT KONTRAK KERJA KARYAWAN .....	130
LAMPIRAN F.	PEMBENTUKAN TIM KERJA SI .....	135
LAMPIRAN G.	SURAT PHK.....	136
LAMPIRAN H.	KUESIONER KOMPLIANT .....	137
LAMPIRAN I.	LAMPIRAN WAWANCARA .....	143
LAMPIRAN J.	KUESIONER AWARENESS.....	151
LAMPIRAN K.	REFERENSI DOKUMEN POLICY .....	153
LAMPIRAN L.	REFERENSI DOKUMEN PROCEDURE .....	158
LAMPIRAN M.	LAMPIRAN REKOMENDASI WORK INSTRUCTION .....	188
LAMPIRAN N.	REFERENSI DOKUMEN SCHEDULE .....	198

## DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Arti
ITENAS	Institut Teknologi Nasional
UPT	Unit Pelaksana Teknis
SNI	Standar Nasional Indonesia
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
TI	Teknologi informasi
TIK	Teknologi Informasi Komunikasi
SMKI	Sistem Manajemen Keamanan Informasi
ISMS	<i>Information Security Management System</i>