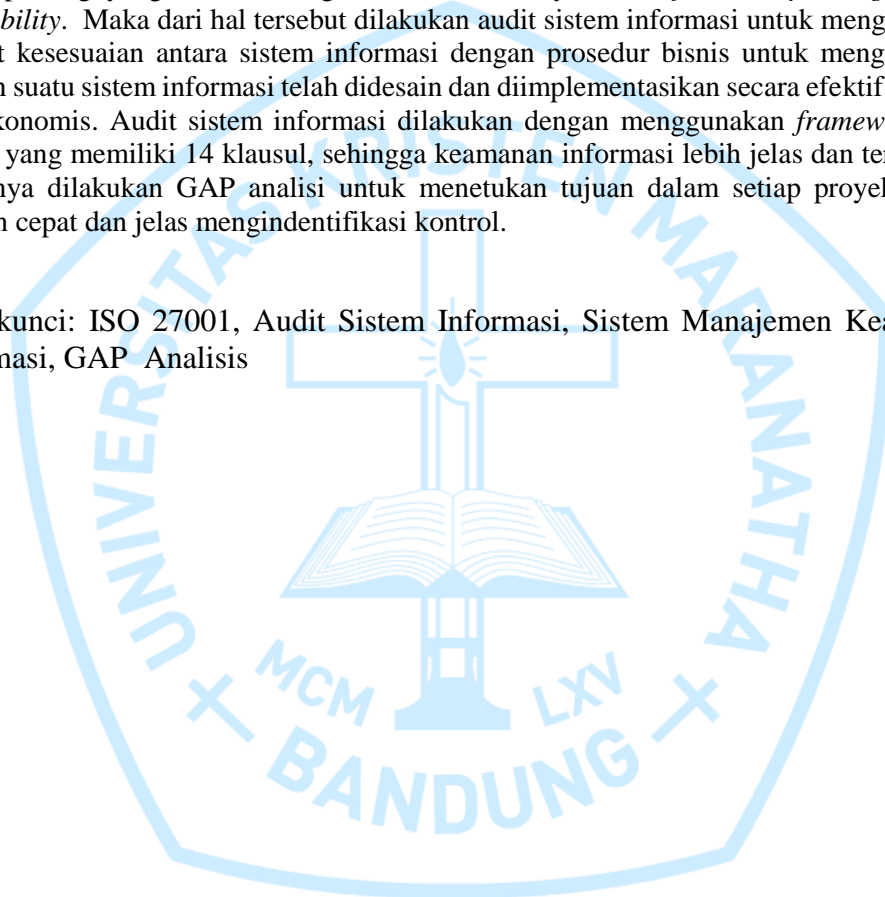


ABSTRAK

Kebutuhan informasi semakin meningkat pada saat ini, dalam kehidupan sehari-hari pemanfaatan teknologi informasi sudah tidak asing lagi. Salah satu elemen penting dalam organisasi yang baik adalah keamanan informasi. Keamanan informasi adalah dari seluruh ancaman yang mungkin terjadi dalam upaya untuk memastikan atau menjamin kelangsungan bisnis (*business continuity*), meminimalisir resiko bisnis (*reduce business risk*) serta masalah yang terjadi dalam dunia keamanan sistem informasi seperti kehilangan data (*data loss*) dan adanya penyusup (*intruder*) maka dari itu tujuan dari keamanan sistem informasi untuk menghindari, mencegah dan mengatasi ancaman terhadap sistem. Hal tersebut diatur dalam sebuah sistem manajemen keamanan informasi yang menjamin tiga aspek penting yang dikenal dengan sebutan CIA, yaitu *Confidentiality*, *Integrity* dan *Availability*. Maka dari hal tersebut dilakukan audit sistem informasi untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara sistem informasi dengan prosedur bisnis untuk mengevaluasi apakah suatu sistem informasi telah didesain dan diimplementasikan secara efektif, efisien, dan ekonomis. Audit sistem informasi dilakukan dengan menggunakan *framework* ISO 27001 yang memiliki 14 klausul, sehingga keamanan informasi lebih jelas dan terstruktur. Akhirnya dilakukan GAP analisis untuk menentukan tujuan dalam setiap proyek SMKI dengan cepat dan jelas mengidentifikasi kontrol.

Kata kunci: ISO 27001, Audit Sistem Informasi, Sistem Manajemen Keamanan Informasi, GAP Analisis



ABSTRACT

The increasing information needs at the moment, in the everyday life of the utilization of information technology are familiar. One of the important elements in the organization that is information security. Information security is the threat of a whole may occur in an effort to ensure or guarantee business continuity, minimize business risks and problems that occur in the world of system security information such as loss of data and the presence of an intruder so the purpose of the security of information systems in order to avoid, prevent and protect with threats to the system. It is set in an information security management system that ensures three essential aspects that are known as the CIA, Confidentiality, Integrity and Availability. Then from these information systems audit is conducted to evaluate between information systems with business procedures and if information system has been designed and implemented effectively, efficiently, and economical. Auditing information systems using ISO 27001 framework which has 14 clauses, so that information security is more clear and structured. GAP analysis the finally determine the goal in every project quickly and clearly identify the control.

Keywords: ISO 27001, Auditing Information System, Information Security Management Systems, GAP Analysis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	5
2.1 Audit Sistem Informasi	5
2.2 Tahapan Audit Sistem Informasi	5
2.3 Keamanan Sistem Informasi	6
2.4 Aspek-Aspek Informasi Kamanan Sistem	7
2.5 Manajemen Keamanan Informasi	8

2.6 Keamanan Informasi	8
2.7 Ruang Lingkup Keamanan Informasi	9
2.8 Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI).....	10
2.9 ISO/IEC 27001	12
2.10 Manfaat Penerapan ISO/IEC 27001	14
2.11 Maturity Level Model	14
2.12 GAP Analysis.....	17
BAB 3 ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	18
3.1 PT. Telkom Indonesia	18
3.2 Visi Misi PT. Telkom Indonesia	18
3.3 Struktur Organisasi PT. Telkom Lembong Bandung.....	19
3.4 Aplikasi NOSSA	20
3.5 Tanggung Jawab Unit Telkom Delivery & Manage Operation.....	20
3.6 Nara Sumber.....	21
3.7 Hasil Wawancara	21
3.8 Perencanaan Audit Menggunakan ISO 27001	22
3.9 Hasil Analisis	28
3.10 GAP Analisis.....	67
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN.....	71
4.1 Simpulan	71
4.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 - 1 Aspek-Aspek Keamanan Informasi Sistem	7
Gambar 2 - 2 Ruang Lingkup Keamanan Informasi	10
Gambar 2 - 3 Hubungan Antar Standar Dalam ISO/IEC 27000	12
Gambar 2 - 4 Hubungan Tingkat Kematangan dan Kelengkapan Pegamanan	15
Gambar 3 - 1 Striktur Organisasi Unit Telkom Delivery & Manage Operation...	19
Gambar 3 - 2 Tampilan Awal Aplikasi NOSSA	20



DAFTAR TABEL

Table 3 - 1 Pembagian Tanggung Jawab	21
Table 3 - 2 Annex 5 (Information Security Policies).....	28
Table 3 - 3 Annex 6 (Organization of Information Security)	30
Table 3 - 4 Annex 7 (Human Resource Security)	32
Table 3 - 5 Annex 8 (Asset Management)	34
Table 3 - 6 Annex 9 (Access Control)	38
Table 3 - 7 Annex 10 (Crypthography).....	42
Table 3 - 8 Annex 11 (Physical and Environmental Security)	43
Table 3 - 9 Annex 12 (Operation Security).....	48
Table 3 - 10 Annex 13 (Communications Security)	52
Table 3 - 11 Annex 14 (System Acquisition, Development and Maintenance).....	54
Table 3 - 12 Annex 15 (Supplier Relationships).....	59
Table 3 - 13 Annex 16 (Information Security Incident Management).....	60
Table 3 - 14 Annex 17 (Information Security Aspect of Business Continuity Management).....	63
Table 3 - 15 Annex 18 (Compliance).....	64
Table 3 - 16 Hasil GAP Analisis.....	67

DAFTAR SINGKATAN

SOP	Standard Operating Procedur
NOSSA	New Operating Support System
CAATT	Computer Assisted Audit Tools and Techniques
SMKI	Sistem Manajemen Keamanan Informasi
ISMS	Information Security Management System
ISO	International Organization for Standardization
IEC	Internasional Electrotechnical Commision
BSN	Badan Standarisasi Nasional
SNI	Standar Nasional Indonesia
CCMI	Capability Maturity Model Integration



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA.....	A-1
LAMPIRAN B KOMUNIKASI LEWAT TELEGRAM.....	B-1
LAMPIRAN C FORMULIR KERJA	C-1
LAMPIRAN D FOTO SETELAH TRAINING	D-3
LAMPIRAN E NOTA DINAS	E-3
LAMPIRAN F TAMPILAN AWAL NOSSA.....	F-3
LAMPIRAN G FOTO RUANGAN.....	G-4
LAMPIRAN H SOP ADMN, HELPDESK DAN TEKNISI.....	H-6
LAMPIRAN I PROSES BISNIS APLIKASI NOSSA.....	I-8
LAMPIRAN J DATA YANG DI BACKUP.....	J-9
LAMPIRAN K TAMPILAN PENANGANAN GANGGUAN	K-9
LAMPIRAN L TRANSFER DATA LEWAT TELEGRAM.....	L-10
LAMPIRAN M PELAPORAN GANGGUAN.....	M-11
LAMPIRAN N INFORMASI NARA SUMBER	N-12