



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI KINERJA
SISTEM MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI
MENGUNAKAN ISO 17799:
STUDI KASUS DEPARTEMEN PERTANIAN RI**

DANAN MURSITO

720500018Y

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI KINERJA
SISTEM MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI
MENGUNAKAN ISO 17799:
STUDI KASUS DEPARTEMEN PERTANIAN RI**

**Proyek Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi**

Oleh

DANAN MURSITO

720500018Y

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL PROYEK AKHIR : EVALUASI KINERJA SISTEM MANAJEMEN
KEAMANAN INFORMASI
MENGUNAKAN ISO 17799 :
STUDI KASUS DEPARTEMEN PERTANIAN
RI

NAMA : DANAN MURSITO

N P M : 720500018Y

PROYEK AKHIR INI TELAH DI PERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 2008

M.Rifki Shihab, M.Sc
PEMBIMBING

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, untuk kesempatan dan karunia yang sudah diberikan-Nya, sehingga di tengah keterbatasan penulis dimampukan untuk menyelesaikan proyek akhir ini dengan judul **EVALUASI KINERJA SISTEM MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN ISO 17799: STUDI KASUS DEPARTEMEN PERTANIAN RI**

Dalam penulisan proyek akhir ini banyak sekali kendala yang dihadapi dan sulit untuk diselesaikan tanpa dukungan dari banyak pihak. Pada kesempatan ini, penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan kepada penulis selama mengerjakan proyek akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak M. Rifki Shihab, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga yang sudah penuh mendukung penulis dalam menempuh pendidikan di MTI.
3. Spesial terima kasih buat Mbak Ning, Wulfram dan Novena buat segala dukungan dan doanya.
4. Theresia Listyawati atas segala dukungannya dan doanya selama ini.
5. Segenap pimpinan dan karyawan Pusdatain Departemen Pertanian RI
6. Dosen – dosen dan karyawan MTI-UI.

Serta pihak lain yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Proyek akhir ini dibuat untuk melengkapi persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi pada Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia. Semoga hasil proyek akhir ini dengan segala keterbatasannya bisa berguna bagi pihak lain untuk dapat diambil manfaat dan kelebihannya.

Jakarta, Juli 2008

Penulis

ABSTRAK

Masalah keamanan merupakan salah satu aspek penting dari sebuah sistem informasi. Sayangnya masalah keamanan ini sering kali kurang mendapat perhatian dari para pemilik dan pengelola sistem informasi. Departemen Pertanian, sebagai lembaga pemerintahan yang bertanggungjawab pada penentu kebijakan, standarisasi, dan sosialisasi pertanian di seluruh wilayah RI tidak dapat dipungkiri juga membutuhkan informasi yang berkualitas guna menjalankan tugas pokok dan fungsi sebagaimana mestinya. Seiring dengan semakin meluasnya pemanfaatan teknologi informasi di sektor pemerintahan, maka semakin pentinglah peran informasi yang berkualitas bagi sektor ini.

Keamanan informasi tidak dapat diimplementasikan dengan baik apabila faktor-faktor pendukungnya tidak dipertimbangkan. Media untuk menghasilkan informasi, menyimpan informasi dan menyebarkan informasi baik yang berupa perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat jaringan harus diperhatikan sebagai aspek teknis dari keamanan sistem informasi.

Begitu pula dengan aspek non teknis seperti kebijakan keamanan informasi, tata kelola, yang meliputi tugas dan tanggung jawab masing-masing personil juga harus diperhatikan dalam pengembangan manajemen keamanan sistem informasi yang komprehensif di Departemen Pertanian.

Evaluasi sistem keamanan informasi perlu dilakukan sebagai upaya untuk menjaga keamanan asset sekaligus menjamin kegiatan pertukaran informasi dapat berjalan dengan aman dan *seamless* (mulus). Aspek yang dikaji meliputi aspek kebijakan dan prosedur keamanan informasi (*policy*) meliputi arsitektur dan model keamanan informasi, aspek keamanan fisik, aspek teknis, aspek personil, dan aspek tata kelola sistem informasi.

Kata kunci : ISO 17799, sistem keamanan informasi,
viii + 68 halaman; 14 gambar; 12 tabel; 3 lampiran
Daftar acuan: 7 (2002-2006)

ABSTRACT

Information security is one of the most important aspect of an information system. Unfortunately the owners and the managers of information system do not give enough attention to this aspect. Department of Agriculture that was responsible to policy makers, standardization, and socialization of agriculture development could not be ignored also needed good quality information in order to undertakes the task of the subject as it should be. The role of information in the government sector become important because of the expanding of the utilization information technology in this sector.

Information security could not be implemented completely if the supporting factors were not considered. The media that produce, keep and spread the information such as hardware, software as well as network equipment must be considered as the technical aspect of the information security system.

In the other hand, non technical aspect such as information security policy, information security management system, that covered the task and responsibility of each personnel must be considered into the development of the management of information security in Department of Agriculture.

Evaluation of information security system at Department of Agriculture was made as efforts to maintain the security assets and simultaneously to guarantee the information exchange activity could be running safely and seamless (smooth). The aspect that was studied were the information security procedure (policy), architecture and security model, physical security aspect, technical aspect, personnel aspect, and management of information system aspect.

*Keywords : ISO 17799, information security system
viii + 68 pages; 14 figures; 12 table; 3 attachments
Bibliography:7 (2002-2006)*

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR

i

ABSTRAK

ii

ABSTRACT

iii

DAFTAR ISI

iv

DAFTAR GAMBAR

vii

DAFTAR TABEL

viii

Bab I	Pendahuluan	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Perumusan Masalah	2
1.3	Tujuan	3
1.4	Ruang Lingkup	3
1.5	Sistematika Penulisan	4
Bab II	Landasan Teori	
2.1	Sistem Manajemen Keamanan Informasi	5
2.1.1	Informasi Sebagai Aset	5
2.1.2	Keamanan Informasi	5
2.1.3	Aspek Keamanan Informasi	6
2.1.4	Manajemen keamanan Informasi	8
2.2	Sistem Manajemen Keamanan Informasi	11
2.2.1	Standarisasi Sistem Manajemen Keamanan Informasi	11
2.2.2	BS 7799:1	12
2.2.3	BS 7799:	15
2.2.4	Security Management Index (SMI)	17
2.3	Audit Sistem Informasi di Lembaga Pemerintahan	18

Bab III	Metodologi	20
Bab IV	Evaluasi Sistem Keamanan Informasi Deptan	24
4.1	Kebijakan Keamanan Informasi	24
4.1.2	Arsitektur dan Model Keamanan Informasi	26
4.1.3	Prosedur Keamanan Pertukaran Informasi	29
4.2	Ruang Lingkup Sistem Manajemen Keamanan Informasi	30
4.2.1	Aspek Fisik	30
4.2.1.1	Keamanan Fisik Gedung/Ruangan	32
4.2.1.2	Kendali Keluar Masuk Ruang	36
4.2.2	Aspek Teknis	37
4.2.2.1	Klasifikasi Aset	37
4.3	Penilaian Resiko-resiko Terhadap Aset	47
4.3.1	Identifikasi Ancaman	47
4.3.2	Identifikasi Kelemahan	48
4.3.3	Analisa Hasil Kuesioner	50
4.4	Manajemen Resiko	52
4.4.1	Manajemen Aset	53
4.4.2	Perlindungan Aset Terhadap Ancaman Lingkungan	55
4.5	Penentuan Sasaran Kontrol Manajemen Keamanan Informasi	56
4.6	Rekomendasi Kegiatan	58



Bab V	Kesimpulan dan Saran	65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	66

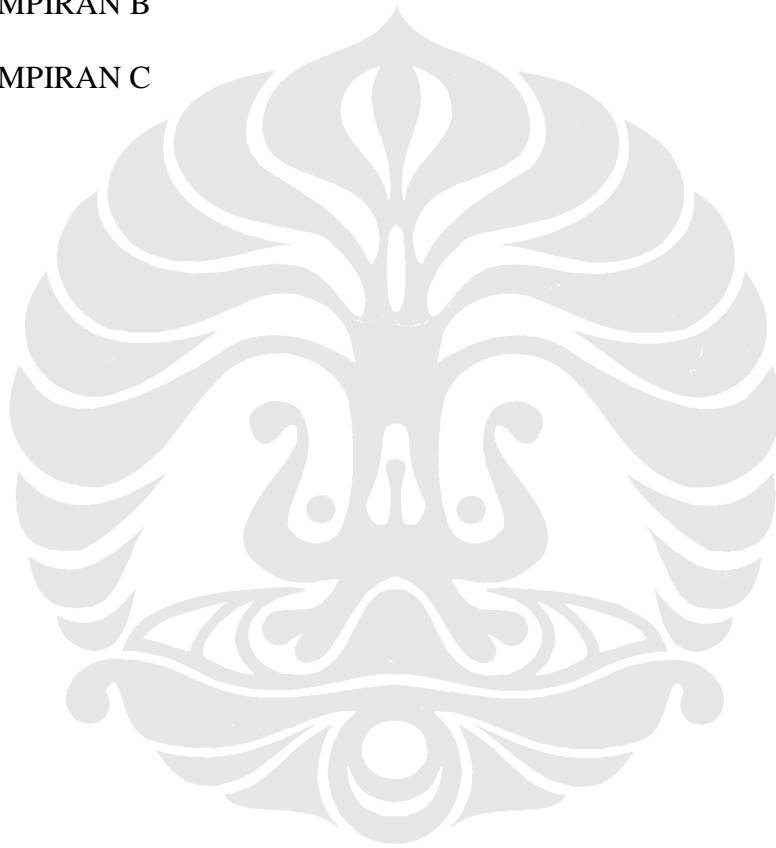
DAFTAR ACUAN	66
--------------	-------	----

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C



DAFTAR GAMBAR

Halaman

2.1	Aspek Keamanan Informasi.....	7
2.2	Sepuluh wilayah standar ISO/IEC 17799	15
2.3	Siklus Plan-Do-Check-Act	17
3.1	Langkah-langkah dalam pembuatan ISMS	20
3.2	Proses Penaksiran Resiko	22
3.3	Proses Pengendalian Ancaman/Resiko	23
4.1	Faktor pendukung efektifnya kebijakan keamanan informasi	26
4.2	Model Bell Lapadua sebagai model keamanan informasi Deptan	27
4.3	Implementasi model keamanan informasi Deptan	28
4.4	Pembagian wilayah berdasarkan tingkat kekritisian asset	34
4.5	Klasifikasi aset untuk membentuk lapisan keamanan sistem informasi	38
4.6	Grafik Presentase Frekuensi Serangan Terhadap Aset	50
4.7	Grafik Presentase Serangan Yang Memiliki Damapak Terbesar	51
4.8	Grafik Presentase Aset Yang Memiliki Nilai Resiko Terbesar	52

DAFTAR TABEL

Tabel
halaman

4.1	Hasil Kunjungan Lapangan	31
4.2	Perangkat/proses untuk Setiap Wilayah	35
4.3	Pengkategorian Nilai Dampak	49
4.4	Nilai Resiko Kemungkinan Terjadi Serangan dan Nilai Dampak ...	49
4.5	Pengendali Terhadap Resiko Serangan/ Ancaman Terhadap asset...	53
4.6	Sasaran Kontrol Manajemen Berdasarkan Kebutuhan Deptan	56
4.7	Kegiatan Terkait Peningkatan Aspek Kebijakan/Prosedural	58
4.8	Kegiatan Terkait Peningkatan Aspek Fisik	59
4.9	Kegiatan Terkait Peningkatan Aspek Teknis	59
4.10	Kegiatan Terkait Peningkatan Aspek Personil	62
4.11	Kegiatan Terkait Peningkatan Aspek Tatakelola	64