

**PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI
DENGAN PENDEKATAN ISO 27001:2005
(Studi Kasus : Pada Proses Bisnis Akademik Di Fakultas Teknik
Universitas Pasundan)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika
Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Akbar Fauzi Firdaus
NRP : 12.304.0148



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
SEPTEMBER 2016**

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN MOTO	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	1-4
1.5.2 Metode Analisis dan Penilaian Risiko Keamanan Informasi	1-4
1.6 Sistematika Tugas Akhir	1-5
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Identifikasi Risiko	2-1
2.2 Risiko Teknologi Informasi	2-1
2.2.1 Penilaian Risiko	2-2
2.3 Aset Teknologi Informasi	2-3
2.3.1 Definisi Aset	2-3
2.4 Informasi	2-5
2.5 ISO 27001:2005	2-6
2.5.1 Umum	2-8
2.5.2 Istilah dan Definisi dalam ISO/IEC 27001:2005	2-8
2.5.3 Penetapan dan Pengelolaan SMKI	2-9

2.5.4	Pengendalian Dokumen	2-11
2.5.5	Sasaran Pengendalian dan Pengendalian ISO 27001:2005.....	2-12
2.5.6	Klausul dan anek Sasaran Pengendalian dan Pengendalian.....	2-12
2.6	Proses Bisnis	2-20
2.7	Metode FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>)	2-22
2.8	Penelitian Terdahulu	2-24
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN VARIABEL RISIKO SETIAP ASET TI.....	3-1
3.1	Kerangka Tugas Akhir	3-1
3.2	Skema Analisis	3-3
3.3	Tempat Penelitian.....	3-4
3.3.1	Profil Organisasi.....	3-4
3.3.2	Visi Organisasi.....	3-5
3.3.3	Misi Organisasi.....	3-5
3.3.4	Tujuan	3-5
3.3.5	Faktor-faktor Pendukung Keberhasilan dan Strategi Umum	3-5
3.3.6	Struktur Organisasi	3-6
3.4	Objek Penelitian	3-7
3.4.1	<i>Identification System Environment</i>	3-7
3.4.2	Perwalian.....	3-7
3.4.3	Perkuliahan.....	3-9
3.4.4	Analisis relasi antar data	3-12
3.4.5	Analisis Keterlibatan setiap Aset TI.....	3-13
3.4.6	Analisis status aset pada kelompok Aset TI.....	3-14
3.4.7	Analisis Aset data dan informasi kritis	3-17
3.4.8	Analisis risiko dan kendali usulan setiap Aset TI.....	3-18
3.4.9	Arsitektur dan Topologi Jaringan di Fakultas Teknik.....	3-51
3.4.10	Sistem Informasi Terpadu (SITU).....	3-53
BAB 4	PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI SETIAP ASET TI DAN USULAN	
KENDALI		4-1
4.1	Identifikasi aset teknologi informasi.....	4-1
4.1.1	Pendefinisian Ruang Lingkup Risiko	4-1
4.2	Penilaian Risiko dengan Metode Kuantitatif FMEA	4-1
4.3	Rekomendasi Usulan Pengendalian Keamanan Informasi.....	4-5
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	5-1

5.1 Kesimpulan	5-1
5.2 Saran	5-3
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR ISTILAH

Berikut tabel i. dibawah ini merupakan istilah-istilah yang terdapat didalam laporan Penilaian resiko keamanan informasi

Tabel i. Daftar Istilah

No.	Nama Istilah	Deskripsi
1.	TI	Teknologi Informasi untuk aset yang dipakai
2.	PUSDATIN	Pusat Data dan Informasi yang menjadi pusat TI
3.	FMEA	Failure Mode and Effect Analysis untuk metode penilaian risiko keamanan informasi
4.	Anek	Lampiran A pada ISO dan sasaran pengendalian risiko dan pengendalian risiko
5.	SITU	Sistem Informasi Terpadu yaitu website untuk akademik
6.	PDCA	Plan Do Check Act
7.	KRS	Kartu Rencana Studi
8.	SBAP	Sub Bagian Akademik Pengajaran
9.	DHMD	Daftar Hadir Mahasiswa Dosen
10.	ISP	Internet Service Provider
11.	ISO	International Standar Organization
12.	PC	Personal Computer
13.	PRS	Perubahan Rencana Studi
14.	stakeholder	Manusia, komunitas ataupun individu yang memiliki kepentingan terhadap suatu organisasi
15.	RPN	Risk Priority Number
16.	CIA	Confidentiality, Integrity, Availability aspek keamanan informasi
17.	Aset	Apapun yang memiliki nilai untuk organisasi
18.	Klausul	Ketentuan tersendiri dari suatu perjanjian, salah satu lingkup pokok atau pasal dalam ISO
19.	SOP	Standar Operasi Prosedur
20.	Topologi	Gambaran sketsa alur jaringan data dan informasi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klausul dan anek ISO 27001:2005 A5-A15.....	2-12
Tabel 2.2. Level tingkat risiko FMEA	2-23
Tabel 2.3. Skala Nilai RPN FMEA.....	2-24
Tabel 2.4. Penelitian Terdahulu	2-24
Tabel 3.1. Penjelasan Skema Analisis.....	3-3
Tabel 3.2. Rangkuman Hasil Wawancara dan Observasi Lapangan.....	3-7
Tabel 3.3. Tabel analisis keterlibatan setiap aset TI.....	3-13
Tabel 3.4. Tabel analisis status aset pada kelompok aset.....	3-14
Tabel 3.5. Tabel analisis aset data dan informasi kritis	3-17
Tabel 3.6. Tabel analisis risiko dan kendali usulan setiap aset TI	3-19
Tabel 3.7. Daftar hardware dan network.....	3-51
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Risiko	4-2
Tabel 4.2 Rekomendasi usulan keamanan informasi.....	4-5
Tabel 5.1. Tingkat risiko perwalian	5-1
Tabel 5.2. Tingkat risiko perkuliahan	5-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metodologi Tugas Akhir.....	1-3
Gambar 2.1. Model PDCA.....	2-7
Gambar 2.2. Work System Framework	2-22
Gambar 3.1. Kerangka Tugas Akhir(1)	3-1
Gambar 3.2. Kerangka Tugas Akhir(2)	3-2
Gambar 3.3. Skema Analisis.....	3-3
Gambar 3.4. Struktur Organisasi FT UNPAS	3-6
Gambar 3.5. Flowmap Perwalian	3-8
Gambar 3.6. Flowmap perkuliahan (1)	3-10
Gambar 3.7. Flowmap perkuliahan (2)	3-11
Gambar 3.8. Relasi antar data.....	3-12
Gambar 3.9. Arsitektur dan topologi jaringan FT UNPAS.....	3-52

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar C-1. Berita acara survey wawancara Staf DHMD Gedung A.....	C-1
Gambar C-2. Berita acara survey pertanyaan wawancara Staf DHMD Gedung A.....	C-2
Gambar C-3. Berita acara survey jawaban wawancara Staf DHMD Gedung A.....	C-3
Gambar C-4. Berita acara survey wawancara Staf DHMD Gedung B.....	C-4
Gambar C-5. Berita acara survey pertanyaan wawancara Staf DHMD Gedung B.....	C-5
Gambar C-6. Berita acara survey jawaban wawancara Staf DHMD Gedung B.....	C-6
Gambar C-7. Berita acara survey wawancara Staf DHMD Gedung C.....	C-7
Gambar C-8. Berita acara survey pertanyaan wawancara Staf DHMD Gedung C.....	C-8
Gambar C-9. Berita acara survey jawaban wawancara Staf DHMD Gedung C.....	C-9
Gambar E-1. Berita acara survey wawancara Ketua PUSDATIN.....	E-1
Gambar E-2. Berita acara survey pertanyaan wawancara Ketua PUSDATIN.....	E-2
Gambar E-3. Berita acara survey jawaban wawancara Ketua PUSDATIN.....	E-3
Gambar F-1. Berita acara survey wawancara Wakil Ketua PUSDATIN.....	F-1
Gambar F-2. Berita acara survey pertanyaan wawancara Wakil Ketua PUSDATIN.....	F-2
Gambar F-3. Berita acara survey jawaban wawancara Wakil Ketua PUSDATIN (1).....	F-3
Gambar F-4. Berita acara survey jawaban wawancara Wakil Ketua PUSDATIN (2).....	F-4
Gambar G-1. Berita acara survey wawancara divisi data dan informasi PUSDATIN.....	G-1
Gambar G-2. Berita acara survey pertanyaan dan jawaban wawancara divisi data dan informasi PUSDATIN (1).....	G-2
Gambar G-3. Berita acara survey jawaban wawancara divisi data dan informasi PUSDATIN (2)...	G-3
Gambar H-1. Berita acara survey wawancara divisi jaringan, internet dan hardware PUSDATIN...	H-1
Gambar H-2. Berita acara survey pertanyaan wawancara divisi jaringan, internet dan hardware PUSDATIN.....	H-2
Gambar H-3. Berita acara survey jawaban wawancara divisi jaringan, internet dan hardware PUSDATIN.....	H-3
Gambar J-1. Berita acara survey wawancara divisi Security dan Server PUSDATIN.....	J-1
Gambar J-2. Berita acara survey pertanyaan wawancara divisi Security dan Server PUSDATIN...	J-2
Gambar J-3. Berita acara survey Observasi dan jawaban wawancara divisi Security dan Server.....	J-3
PUSDATIN	
Gambar J-4. Berita acara survey jawaban wawancara divisi Security dan Server PUSDATIN.....	J-4
Gambar K-1. Denah lantai dasar FT.....	K-1
Gambar K-2. Denah lantai dua FT.....	K-2
Gambar K-3. Denah lantai basement FT.....	K-3
Gambar K-4. Denah lantai tiga FT.....	K-4
Gambar K-5. Denah lantai empat FT.....	K-5





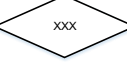

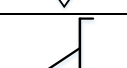

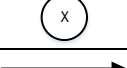

Gambar K-6. Luas semua bangunan dan perlantai FT.....	K-6
Gambar L-1. Website DPP UNPAS	L-1
Gambar M-1. Email balasan pak ferry	M-1
Gambar N-1. Email balasan pak Bram struktur Pusdatin dan struktur organisasi FT Unpas	N-1
Gambar N-2. Struktur organisasi FT Unpas Terbaru dari pak Bram	N-2
Tabel D-1. Perbedaan gangguan dan kesalahan di 3 DHMD.....	D-1
Tabel I-1. Perangkat Hotspot Pusdatin FT UNPAS.....	I-1
Tabel I-2. EZ Cast Pusdatin FT UNPAS.....	I-2

DAFTAR SIMBOL

Flowmap

Berikut tabel ii. dibawah ini merupakan tabel yang mendeskripsikan simbol-simbol yang digunakan dalam penggambaran *flowmap*.

Tabel ii. Simbol *Flowmap*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Dokumen	Digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen yang merupakan formulir, laporan dan lain-lain yang digunakan untuk meng- <i>entry</i> data keluaran.
2.		Proses	Digunakan untuk menggambarkan proses yang dilakukan menggunakan alat/dari operasi program komputer.
3.		Proses Manual	Digunakan untuk menggambarkan proses yang dilakukan secara manual pada <i>flowmap</i> , tanpa komputer.
4.		<i>Database/File Hardisk</i>	Digunakan untuk menggambarkan media penyimpanan dari pross <i>entiry</i> data dan proses komputerisasi.
5.		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan kondisi-kondisi yang terdapat didalam <i>flowmap</i> seperti sesuai/tidak sesuai, setuju/tidak setuju, mampu/tidak mampu.
6.		Arsip	Digunakan untuk menggambarkan dokumen-dokumen yang disimpan sebagai arsip.
7.		<i>Annotation</i>	Digunakan untuk menjelaskan kejadian-kejadian yang tidak dapat direpresentasikan oleh simbol-simbol dalam <i>flowmap</i> .
8.		<i>Off page reference</i>	Digunakan untuk menggambarkan penyambungan aliran yang berbeda halaman.
9.		<i>On page reference</i>	Digunakan sebagai pengganti garis panah untuk menyambungkan aliran yang terdapat dalam satu halaman yang sama.
10.		Aliran dokumen	Digunakan untuk menggambarkan aliran dokumen yang terdapat didalam <i>flowmap</i> .