

MENGUKUR TINGKAT KEAMANAN SISTEM INFORMASI KEHADIRAN KEGIATAN AKADEMIK

(studi kasus : Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung)

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

Mira Siti Asirah
Nrp. 12.304.0239



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
MEI 2017**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Mira Siti Asirah
Nrp : 12.304.239

Dengan judul :

**“MENGUKUR TINGKAT KEAMANAN SISTEM INFORMASI KEHADIRAN
KEGIATAN AKADEMIK”**

Bandung, 4 Mei 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Ir. R. Djunaedy Sakam, M.T)

(Ir. Comaluddin Tarsim, M.Si)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

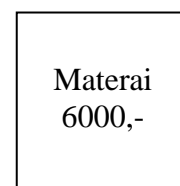
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya

Bandung, 4 Mei 2017

Yang membuat pernyataan,



(**Mira Siti Asirah**)

NRP. 12.304.0239

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR ISTILAH	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latarbelakang Tugas Akhir	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-1
1.3 Tujuan TA/Solusi TA	1-1
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-1
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-2
1.6 Sistematika Penulisan	1-2
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Konsep Dasar Sistem	2-1
2.2 Konsep Dasar Data dan Informasi	2-1
2.2.1 Definisi Data	2-1
2.2.2 Pengolah Data	2-2
2.2.3 Definisi Informasi	2-2
2.2.4 Kualitas Informasi	2-3
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	2-4
2.3.1 Definisi Sistem Informasi	2-4
2.3.2 Komponen Sistem Informasi	2-4
2.4 Keamanan	2-5

2.5	Keamanan Sistem Informasi	2-6
2.5.1	Masalah Keamanan dalam Sistem Informasi	2-7
2.5.2	Variabel yang Mengganggu Keamanan Sistem Informasi.....	2-8
2.6	Risiko	2-9
2.6.1	Parameter untuk Mengukur Dampak Risiko	2-9
2.6.2	Level Risiko	2-10
2.7	Metode OCTAVE-S.....	2-10
2.8	Proses OCTAVE-S.....	2-11
2.9	Populasi	2-15
2.10	Skala Likert	2-15
2.11	Analisis Data	2-15
2.11.1	Analisis Statistik Deskriptif	2-16
2.11.2	Uji Validitas	2-16
2.11.3	Uji Reliabilitas.....	2-16
2.12	Kuesioner	2-17
2.13	Penelitian Terdahulu	2-17
BAB 3	SKEMA PENELITIAN.....	3-1
3.1	Rancangan Penelitian	3-1
3.2	Rencana Analisis.....	3-2
3.3	Analisis.....	3-4
3.3.1	Analisis Masalah	3-4
3.3.2	Analisis Relevansi Solusi	3-6
3.3.3	Analisis Penggunaan Konsep	3-6
3.4	Tempat dan Objek Penelitian	3-6
3.4.1	Tempat Penelitian.....	3-6
3.4.2	Proses Pendataan Kehadiran kegiatan Akademik	3-7
3.4.3	Analisis Kehadiran Kegiatan Akademik	3-10
3.5	Tahapan Melakukan Analisa	3-10
3.6	Jenis dan Sumber Data	3-11

3.7	Teknik Pengumpulan Data	3-11
3.8	Kesimpulan Hasil Analisis	3-12
BAB 4	PENGOLAH DATA	4-1
4.1	Populasi	4-1
4.2	Rancangan Kuesioner Penelitian	4-1
4.2.1	Skala Penilaian	4-1
4.2.2	Item Pernyataan	4-1
4.3	Pengujian Data	4-2
4.4	Uji Validitas	4-2
4.5	Uji Reliabilitas	4-4
4.6	Statistik Deskriptif.....	4-5
4.3.1	Penyebaran Kuesioner.....	4-5
4.3.2	Frekuensi	4-5
4.3.3	Penyebaran Data.....	4-6
4.3.4	Pengukuran Keamanan Sistem Informasi Kehadiran Kegiatan Akademik.....	4-10
4.7	Rekomendasi	4-10
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	5-1
5.1	Kesimpulan	5-1
5.2	Saran.....	5-2

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR ISTILAH

Berikut adalah istilah-istilah yang terdapat dalam laporan Tugas Akhir Mengukur Tingkat Keamanan Kehadiran Kegiatan Akademik.

Tabel i. Daftar Istilah

No	Nama Istilah	Deskripsi Istilah
1	OCTAVE-S	OCTAVE-S merupakan salah satu metode atau teknik pengukuran pengelolaan risiko berdasarkan ancaman & kelemahan aset-aset informasi organisasi meliputi perangkat keras, software, informasi dan manusia.
2	SPSS (<i>Statistical Package for Social Science</i>)	Aplikasi perhitungan
3	Populasi	Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.
4	Validitas	Validitas merupakan ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya
5	Reliabilitas	Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan
6	Skala likert	Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena social, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti
7	Alpha Cornbach	Salah satu ukuran reliabilitas yang paling sering digunakan
8	Product Moment Pearson	Metode interkorelasi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter Probabilitas Risiko	2-9
Tabel 2.2 Parameter Konsekuensi Risiko	2-10
Tabel 2.3 Tingkatan Risiko	2-10
Tabel 2.4 Identify Organizational Information	2-12
Tabel 2.5 Create Threat Profiles	2-12
Tabel 2.6 Examine Computing Infrastructure in Relation to Critical Assets	2-13
Tabel 2.7 Identify and Analyze Risks	2-14
Tabel 2.8 Develop protection Strategy and Mitigation Plans	2-14
Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu	2-17
Tabel 3.1 Penjelasan Skema Analisis.....	3-3
Tabel 3.2 Analisis Relevansi Solusi	3-6
Tabel 3.3 Analisis Pelaku.....	3-10
Tabel 4.1 Skala Penilaian	4-1
Tabel 4.2 Item Pernyataan.....	4-1
Tabel 4.3 Hasil Tabulasi Kuesioner	4-3
Tabel 4.4 Tabel Korelasi	4-3
Tabel 4.5 Uji Validitas	4-4
Tabel 4.6 Frekuensi	4-5
Tabel 4.7 Pedoman Kategori.....	4-6
Tabel 4.8 Rekapitulasi Tanggapan Responden Terhadap Fase <i>Build Assets-Based Threat Profiles</i> ..	4-7
Tabel 4.9 Rekapitulasi Tanggapan Responden Terhadap Fase <i>Identify infrastucture vulnerabilities</i>	4-8
Tabel 4.10 Rekapitulasi Tanggapan Responden Terhadap Fase <i>Develop Security Strategy and Plans</i> .	4-8
Tabel 4.11 Penilaian Keamanan.....	4-10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Penelitian.....	1-2
Gambar 2. 1 Matriks risiko menunjukkan tingkat risiko ditetapkan	2-10
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 merupakan permasalahan utama.....	3-4
Gambar 3.5 Akibat dari Permasalahan Utama	3-5
Gambar 3.6 Analisis Faktor Penyebab	3-5
Gambar 3.7 Pohon Masalah	3-5
Gambar 3.8 Proses pendataan kehadiran perkuliahan	3-8
Gambar 3.9 Pendataan Finger Print Mahasiswa dan Dosen.....	3-8
Gambar 3.10 Pengaksesan Kehadiran Perkuliahan	3-9
Gambar 3.11 Pengaksesan Kehadiran UTS dan UAS.....	3-9
Gambar 4.1 Case Processing Summary	4-5
Gambar 4.2 Uji Reliabilitas.....	4-5
Gambar 4.3 Garis Kontinum fase <i>build assets-based threat profiles</i>	4-7
Gambar 4.4 Garis Kontinum fase <i>Identify Infastructure Vulnerabilities</i>	4-8
Gambar 4.5 Garis Kontinum fase <i>Develop Security Strategy and Plans</i>	4-9

DAFTAR LAMPIRAN






LAMPIRAN A	LEMBAR KUESIONER.....	A-1
LAMPIRAN B	TABEL TABULASI DATA RESPONDEN.....	B-1
LAMPIRAN C	TABEL SIGNIFIKANSI.....	C-1
LAMPIRAN D	HASIL VALIDITAS.....	D-1
LAMPIRAN E	HASIL RELIABILITAS.....	E-1
LAMPIRAN F	DOKUMEN WAWANCARA.....	F-1
LAMPIRAN G	SURAT PENELITIAN TUGAS AKHIR.....	G-1

DAFTAR SIMBOL

1. *Workflow*

Berikut merupakan tabel yang mendeskripsikan simbol simbol yang digunakan dalam penggambaran *workflow*.

Tabel ii. Simbol *Workflow*

No	Simbol	Keterangan
1		Simbol yang mendeskripsikan pelaku yang terlibat dalam alur aktivitas.
2		Simbol yang mendeskripsikan alur aktivitas
3		Simbol yang mendeskripsikan dokumen yang terlibat dalam alur aktivitas.
4		Simbol yang mendeskripsikan dokumen yang terlibat dalam alur aktivitas.
5		Simbol yang mendeskripsikan dokumen lebih dari dua.

