

**ANALISIS KEAMANAN INFORMASI
PADA JARINGAN KOMPUTER
MENGUNAKAN STANDAR ISO /IEC 27001:2005
BAGIAN PHYSICAL AND ENVIRONMENTAL SECURITY
(Studi kasus:Pemerintah Kota Cimahi)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program S1, Program Studi Teknik Informatika
Universitas Pasundan Bandung

Oleh:

Dian Permana Putra
NRP : 10.304.0123



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

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| ABSTRAK | Error! Bookmark not defined. |
| ABSTRACT | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| DAFTAR ISTILAH | 7 |
| BAB 1 PENDAHULUAN | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1 Latar Belakang | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Identifikasi Masalah | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3 Tujuan Tugas Akhir | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4 Lingkup Tugas Akhir | Error! Bookmark not defined. |
| 1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir | Error! Bookmark not defined. |
| 1.6 Sistematika Penulisan | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 2 LANDASAN TEORI | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1 Definisi Keamanan Informasi | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2 Fasilitas Informasi | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3 ISO/IEC 27001 | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.1 Metode Pendekatan Proses (ISO/IEC 27001) | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.2 Struktur Organisasi ISO/IEC 27001 | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.3 Domain Standar iso 27001:2005 | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.4 Physical and Environmental Security | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.5 Prinsip-prinsip ISO 27001:2005 | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4 Manajemen Resiko | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.1 Tujuan Manajemen Resiko | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.2 Penilaian Resiko (Risk Assessment) | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.3 Identifikasi Aset | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.4 Identifikasi Ancaman (Threat) | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.5 Identifikasi kelemahan (vulnerability) | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.6 Menentukan kemungkinan ancaman (probability) | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.7 Analisa Dampak (impact analysis) | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.8 Menentukan Nilai Resiko | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5 Definisi Jaringan Komputer | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6 Contoh Serangan Keamanan Informasi | Error! Bookmark not defined. |
| 2.7 Topologi Bintang (<i>Star Topology</i>) | Error! Bookmark not defined. |

| | | |
|----------------|--|-------------------------------------|
| BAB 3 | ANALISIS RESIKO | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1 | Kerangka Tugas Akhir | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2 | Skema Tugas Akhir..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3 | Deskripsi Organisasi | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.1 | Struktur organisasi..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.2 | Deskripsi Wewenang dan Tangungjawab | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4 | Teknik pengumpulan data dan wawancara | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.1 | Menentukan standar keamanan yang sudah digunakan.. | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.2 | Menentukan kebijakan | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.3 | Kesimpulan hasil wawancara | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5 | Gambaran Umum untuk Keamanan Informasi Pada Jaringan Komputer di pemerintah Kota Cimahi | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6 | Aturan dan Analisis perangkat yang digunakan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.7 | Analisis Teknologi jaringan komputer bagian physical and environmental security | Error! Bookmark not defined. |
| 3.7.1 | Perangkat keras (<i>Hardware</i>)..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.7.2 | Infrastruktur jaringan komputer | Error! Bookmark not defined. |
| 3.8 | Identifikasi Aset | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9 | Identifikasi resiko..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9.1 | Identifikasi ancaman (<i>threat identification</i>) | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9.2 | Nilai ancaman..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9.3 | Identifikasi kelemahan dan nilai kelemahan (<i>vulnerability identification</i>) | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9.4 | Nilai kelemahan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9.5 | Identifikasi risiko..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9.6 | Identifikasi dampak | Error! Bookmark not defined. |
| 3.9.7 | Pengelolaan resiko..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.10 | Menentukan nilai resiko | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 4 | REKOMENDASI..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1 | Keamanan jaringan komputer saat ini | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2 | Rekomendasi keamanan jaringan komputer..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 5 | KESIMPULAN DAN SARAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| 5.1 | Kesimpulan | Error! Bookmark not defined. |
| 5.2 | Saran..... | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-------------------------------------|
| Tabel 2-1 Nilai Aset Berdasarkan Aspek Keamanan | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 2-2 Identifikasi Ancaman (<i>Threat</i>)..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 2-3 Identifikasi kelemahan (<i>Vulnerability</i>) | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 2-4 Kriteria Nilai BIA | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-1 Deskripsi dan Tangung Jawab | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-2 Perangkat yang digunakan | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-3 Identifikasi Aset..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-4 Perhitungan Aset..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-5 Identifikasi Ancaman Dan Nilai Ancaman | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-6 Nilai Ancaman | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-7 Identifikasi Kelemahan | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-8 Nilai Kelemahan | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-9 Risiko | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-10 Identifikasi Dampak..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-11 Pengelolaan Resiko..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-12 Nilai Risiko | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3-13 level nilai resiko..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4-1 Kontrol ISO | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-------------------------------------|
| Gambar 1-1 Metodologi Tugas Akhir | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 2-1 Elemen-elemen keamanan informasi | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 2-2 ISO/ IEC 27000 <i>family</i> (Riyanarto dan Irsyat. 2009)..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 2-3 Siklus PDCA (Plan-Do-Check-Act) (Riyanarto dan Irsyat. 2009)... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 2-4 Struktur Organisasi ISO/IEC 27001 (Riyanarto dan Irsyat. 2009 | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3-1 Kerangka Tugas Akhir | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3-2 Skema Analisis Tugas Akhir..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3-3 Struktur Organisasi..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3-4 Tataletak ruangan pemerintah kota cimahi..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3-5 infrastruktur jaringan pemerintah kota cimahi | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|-----------------|-----|
| LAMPIRAN A..... | A-1 |
| LAMPIRAN B..... | B-1 |
| LAMPIRAN C..... | C-1 |
| LAMPIRAN D..... | D-1 |

DAFTAR ISTILAH

| | |
|-----------------------------------|--|
| Aset | Segala sesuatu milik organisasi yang memiliki nilai contoh: data base, file, aset perangkat lunak, aset fisik, aset yang tidak terukur (intangible) |
| Ancaman Keamanan informasi | Berbagai model serangan terhadap keamanan informasi yang berupaya untuk mengakses tanpa hak , menghilangkannya atau merusak |
| Availability | Aspek Keamanan Informasi yang menjamin pengguna dapat mengakses informasi kapanpun tanpa adanya gangguan dan tidak dalam format yang tak bisa digunakan. Pengguna, dalam hal ini bisa jadi manusia atau komputer yang tentunya dalam hal ini memiliki otorisasi untuk mengakses informasi. |
| Confidentiality | Aspek keamanan informasi yang harus bisa menjamin bahwa hanya mereka yang memiliki hak yang boleh mengakses informasi tertentu |
| Fasilitas Informasi | Fasilitas yang terkait dengan pemrosesan Informasi yang mencakup dokumen, perangkat keras, perangkat lunak, infrastruktur, dan bangunan yang melindunginya |
| Informasi | Yang memiliki nilai sehingga merupakan sebuah aset yang perlu diamankan. Informasi tersebut diwadahi oleh fasilitas informasi |
| Integrity | Aspek keamanan informasi yang harus menjamin kelengkapan informasi dan menjaga dari korupsi, kerusakan, atau ancaman lain yang menyebabkannya berubah informasi dari aslinya |
| Risk Analysis | Kegiatan menganalisa suatu resiko untuk menentukan level resiko yang terjadi |
| Risk Assesment | Kegiatan penilaian resiko untuk menentukan nilai resiko yang dimiliki oleh suatu organisasi |
| Risk Management | Kegiatan mengelola resiko yang terdiri dari risk analysis, risk assesment, dan risk evaluation |
| Vulnerability | Kelemahan – kelemahan yang dimiliki oleh informasi. |