

## BAB 1

### PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

#### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi semakin canggih dan meluas, penggunaan teknologi informasi saat ini sudah menjadi kebutuhan dan tuntunan disetiap lembaga manapun. Maraknya penggunaan teknologi informasi menuntut sebuah perusahaan atau organisasi untuk meningkatkan produktivitas kerja dengan memanfaatkan teknologi informasi semaksimal mungkin.

Fakultas Teknik Universitas Pasundan (UNPAS) Bandung merupakan sebuah lembaga di bidang akademik yang sedang menjalankan penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan produktivitas kegiatan akademis maupun non akademis. Dilingkungan Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung sudah menerapkan teknologi informasi seperti Sistem Informasi Terpadu UNPAS berupa aplikasi web, Sistem Presensi Sidik Jari, Layar Informasi berupa layar monitor disetiap titik strategis, *Hotspot Area*, *CCTV* dan lain sebagainya. Dengan demikian dapat diperkirakan pemanfaatan teknologi informasi Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung akan terus meningkat. Dalam pemanfaatan teknologi informasi tersebut tidak lepas dari perangkat keras (*hardware*) komputer yang menunjang berjalannya sistem tersebut.

Semakin canggih teknologi informasi terkadang tidak diikuti dengan penerapan keamanan yang memadai, sehingga organisasi atau perusahaan dihadapkan pada sejumlah ancaman keamanan informasi dari berbagai sumber. Adapun ancaman tersebut dapat berupa intervensi manusia seperti pencurian, perusakan, aktivitas *wiretapping* dan sabotase terhadap *hardware* komputer, serta ancaman yang disebabkan oleh perangkat itu sendiri maupun ancaman yang disebabkan karena bencana alam. Begitu pula di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung yang belum memiliki aturan terhadap keamanan *hardware* komputer. Ancaman diatas pernah terjadi di lingkungan Fakultas Teknik dimana terjadi kehilangan aset *non-hardware* komputer. Dan kejadian lain adalah kehilangan sebuah aset *notebook* milik mahasiswa yang juga disebabkan oleh intervensi manusia yaitu pencurian. Dengan demikian, tidak menutup kemungkinan akan menjadi ancaman aset bagi Fakultas Teknik Universitas Pasundan, khususnya pada *hardware* infrastruktur teknologi informasi. *PC*/komputer ataupun *hardware* infrastruktur teknologi informasi dilingkungan Fakultas Teknik belum terjaga dengan aman, sehingga perangkat komputer akan dapat dengan mudah digunakan oleh orang yang tidak berhak. Kelengahan tersebut juga dapat dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab untuk melakukan kecurangan bahkan hingga tindak kejahatan seperti sabotase pada perangkat komputer dengan menambahkan *hardware* tertentu untuk kejahatan. Hal tersebut akan mempengaruhi kestabilan

sistem, dimana jika sebuah *hardware* seperti komputer, server, akses poin atau kabel sekalipun hilang, maka proses bisnis di organisasi tersebut tidak dapat berjalan seperti biasanya. Sedangkan untuk menunjang keamanan informasi, aturan terhadap keamanan teknologi informasi merupakan faktor penting dalam upaya Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung untuk meningkatkan kinerja teknologi informasi. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis mengusung topik Sistem Manajemen Keamanan Informasi mengenai standar operasional prosedur terhadap keamanan *hardware* teknologi informasi di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.

Pedoman terhadap keamanan teknologi informasi khususnya terhadap keamanan *hardware* tidak muncul begitu saja, namun harus dengan adanya kesadaran dari dalam organisasi dan pengelola organisasi untuk meningkatkan keamanan teknologi informasi. Keamanan tersebut dapat dilihat dari aspek *availability*, *integrity* dan *confidentiality*. Asset yang dimaksud merupakan asset yang dipandang dari sudut pandang Teknologi Informasi. Asset teknologi informasi khususnya *hardware* harus dilindungi dari risiko dan ancaman.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi masalah – masalah diantaranya :

1. Apa saja ancaman-ancaman yang menyebabkan resiko pada keamanan *hardware* dari infrastruktur teknologi informasi.
2. Bagaimana melakukan pencegahan gangguan terhadap aktifitas atau proses bisnis di Fakultas Teknik Universitas Pasundan
3. Bagaimana mengimbangi peningkatan pemanfaatan teknologi informasi mengenai *hardware* infrastruktur teknologi informasi di Fakultas Teknik Universitas Pasundan dalam hal keamanan.

## **1.3. Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan dari perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan identifikasi resiko terhadap *hardware* pada infrastruktur teknologi informasi.
2. Menghasilkan rancangan rekomendasi standar operasional prosedur mengenai keamanan terhadap *hardware* pada infrastruktur teknologi informasi di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.

## **1.4. Lingkup Tugas Akhir**

Dari permasalahan yang timbul maka penulis membatasi beberapa permasalahan diantaranya:

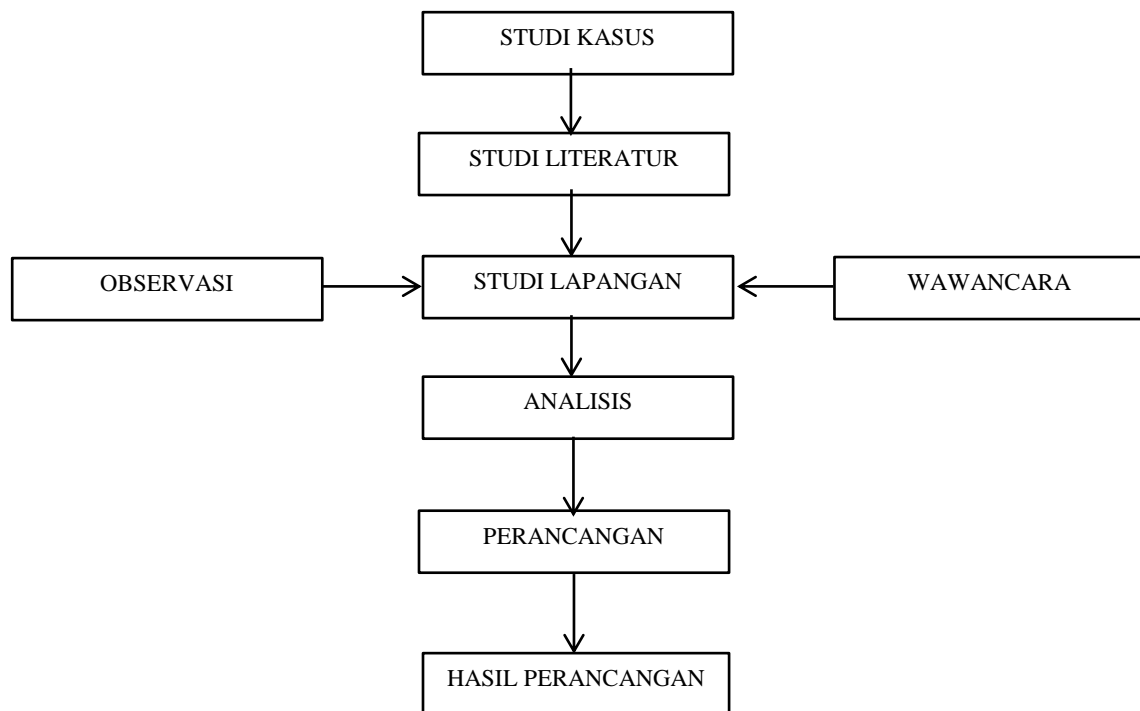
1. Penelitian dilakukan di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung Bagian Akademik Pengajaran.
2. Fokus analisis keamanan *hardware* pada infrastruktur teknologi informasi yaitu, perangkat komputer .

- a. Komputer (*pc*)
  - b. *Printer*
  - c. Mesin *Fingerprint*
  - d. Komponen Penunjang
3. Mengidentifikasi resiko-resiko yang menjadi ancaman keamanan *hardware* pada infrastruktur teknologi informasi.
  4. Pendekatan yang digunakan berdasarkan pendekatan standar yaitu ISO 27001:2005 pada klausa A.9.2 (Keamanan Peralatan) dengan sub sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Klausul

A.9.2.1	Letak peralatan dan pengamanan
A.9.2.2	Sarana pendukung
A.9.2.3	Keamanan pengkabelan
A.9.2.4	Pemeliharaan peralatan
A.9.2.6	Pembuangan atau penggunaan kembali peralatan
A.9.2.7	Hak Pemanfaatan

### 1.5. Metodologi Tugas Akhir



Gambar 1. 1 Skema

Untuk memperoleh data dan bahan, penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui:

1. Studi Kasus

Pembahasan studi kasus pada penelitian yang akan dilakukan.

2. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan dan laporan-laporan yang ada hubungannya mengenai masalah yang akan diselesaikan.

3. Studi Lapangan

a. Observasi

Pengambilan data dengan cara meninjau langsung lapangan dan memantau terhadap aktivitas di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.

b. Wawancara

Mengumpulkan data dengan melakukan sesi tanya jawab kepada beberapa narasumber atau pihak yang terkait di bidang teknologi informasi khususnya bagian *hardware* di Fakultas Teknik.

4. Analisis

Pada tahap ini mengumpulkan data-data atau fakta yang terjadi dilapangan dan dilakukan analisa terhadap data yang telah diperoleh sehingga dapat diproses untuk menghasilkan informasi yang digunakan pada tahap perancangan .

5. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan penelitian yang akan diselesaikan dengan menggunakan hasil analisis dan pendekatan standar yang ada. Serta disesuaikan dengan identifikasi masalah dan tujuan penelitian.

6. Hasil Rancangan

Hasil rancangan dari penelitian tugas akhir ini yaitu Rekomendasi Standar Operasional Prosedur Keamanan *Hardware* pada Infrastruktur Teknologi Informasi.

## 1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa materi pembahasan yang saling berkaitan, yaitu :

**BAB 1 PENDAHULUAN;** Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

**BAB 2 LANDASAN TEORI;** Bab ini menjelaskan tentang definisi-definisi, teori-teori dan konsep yang diambil dari berbagai sumber pustaka sebagai bahan referensi untuk menganalisis objek yang diteliti.

**BAB 3 ANALISIS;** Bab ini membahas mengenai keadaan fisik *hardware* teknologi informasi di Fakultas Teknik Universitas Pasundan, serta menganalisa resiko dengan menggunakan pendekatan ISO 27001.

**BAB 4 PERANCANGAN;** Bab ini membahas perancangan SOP Keamanan *Hardware* dari hasil analisis dan disesuaikan dengan tujuan pada pengerjaan penelitian.

**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN;** Pada bab ini terdapat dua bagian, yaitu kesimpulan yang berisi jawaban terhadap pertanyaan atau pernyataan kebutuhan yang dikemukakan sebelumnya di bab 1 tentang identifikasi masalah dan bagian saran atau usulan yang dikemukakan untuk dipertimbangkan.