

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, serta sistematika penulisan yang dilakukan pada tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Penerapan tata kelola Teknologi Informasi saat ini sudah menjadi kebutuhan dan tuntutan di setiap instansi penyelenggara pelayanan publik mengingat peran teknologi informasi yang semakin penting bagi upaya peningkatan kualitas layanan sebagai salah satu realisasi dari tata kelola organisasi yang baik. Dalam penyelenggaraan tata kelola teknologi informasi, faktor keamanan informasi merupakan aspek yang sangat penting dan perlu diperhatikan mengingat kinerja tata kelola teknologi informasi akan terganggu jika informasi sebagai salah satu objek utama tata kelola teknologi informasi mengalami masalah keamanan informasi yang menyangkut kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*) dan ketersediaan (*availability*).

Salah satu lembaga yang menerapkan teknologi informasi adalah Perguruan Tinggi. Perguruan Tinggi di Indonesia akan berusaha memberikan pelayanan yang terbaik dengan memanfaatkan teknologi untuk mendukung suatu proses sehingga memberikan informasi yang cepat dan tepat, khususnya untuk memajukan institusi. Proses tersebut harus didukung oleh beberapa aktifitas penunjang untuk keberhasilan proses yang ada di perguruan tinggi.

Salah satu penunjang vital pada perguruan tinggi adalah Laboratorium yang digunakan mahasiswa untuk kegiatan belajarnya. Demi terlaksananya kegiatan di Laboratorium yang baik maka diperlukan mekanisme prosedur serta standar keamanan sistem informasi yang baik pula. Program studi teknik informatika Universitas Pasundan telah menggunakan teknologi informasi sebagai sarana untuk memberikan informasi kepada seluruh mahasiswa teknik informatika Universitas Pasundan.

Mengingat pentingnya informasi yang terdapat di Laboratorium, serta beberapa ancaman seperti pencurian data, spionase, percobaan, *hacking*, tindakan vandalisme, atau ancaman serupa juga bisa disebabkan oleh bencana alam seperti banjir, gempa bumi, tsunami dan kebakaran. Maka, ketergantungan kinerja organisasi terhadap sistem informasi mengandung arti bahwa keseluruhan ancaman merupakan portofolio risiko yang dihadapi oleh organisasi yang bersangkutan. Oleh karena itu kontrol yang relevan perlu diterapkan dalam organisasi, yang tentu saja harus berdasarkan pada analisa kebutuhan aspek keamanan informasi seperti kebijakan, prosedur dan operasional yang sesuai [SAR09].

Diperlukan sebuah analisa sistem keamanan informasi pada Laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan untuk memastikan bahwa keamanan informasi diterapkan dengan baik dan sesuai dengan standar manajemen keamanan informasi yaitu melalui pendekatan ISO/IEC 27001:2013. Beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam penggunaan standar ini adalah bahwa standar ini

fleksibel, dikembangkan karena sangat tergantung dari kebutuhan organisasi, tujuan organisasi, dan persyaratan keamanan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tugas akhir terkait dengan penerapan sistem manajemen keamanan informasi melalui pendekatan ISO/IEC 27001:2013, mengingat bahwa sebuah informasi merupakan indikator sangat penting bagi keberlangsungan kegiatan belajar mengajar di Laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan. Dengan adanya penelitian tentang analisis sistem keamanan informasi yang dilakukan penulis diharapkan dapat bermanfaat bagi Laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung dan juga referensi tentang sistem keamanan informasi bisa bertambah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latarbelakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah bagaimana melakukan analisis sistem keamanan informasi dalam hal ini yaitu keamanan data di Laboratorium teknik informatika Universitas Pasundan Bandung dengan menggunakan pendekatan ISO/IEC 27001:2013 terhadap aspek keamanan informasi yang meliputi kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*Integrity*) dan ketersediaan (*availability*).

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan tugas akhir yang dilakukan antara lain :

1. Menetapkan analisis sistem keamanan informasi terhadap aspek keamanani informasi yang meliputi kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*Integrity*) dan ketersediaan (*availability*)
2. Menetapkan risiko serta nilai risiko terhadap aset yang dimiliki oleh laboratorium teknik informatika Universitas Pasundan Bandung
3. Menetapkan usulan perbaikan keamanan sesuai dengan pendekatan ISO/IEC 27001:2013.

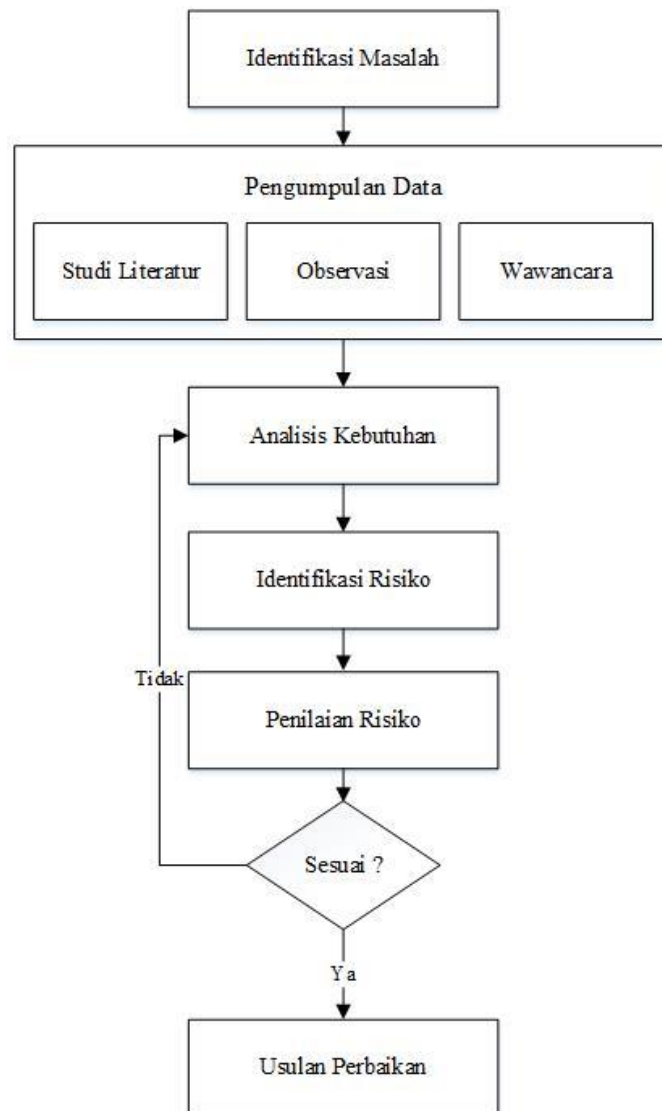
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup Tugas Akhir dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian berfokus kepada aset yang dimiliki oleh Laboratorium teknik informatika Universitas Pasundan Bandung meliputi data nilai praktikum, data perpustakaan dan data inventaris
2. Penelitian dilakukan sampai dengan mengetahui nilai risiko dan level risiko dari tiap aset serta mengetahui kontrol pengelolaan risiko untuk mendapatkan usulan perbaikan keamanan.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Pada gambar 1.1 merupakan metodologi penelitian yang akan dilakukan pada tugas akhir.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Berikut adalah keterangan dari Metodologi Penelitian yang telah dipaparkan pada gambar 1.1, diantaranya :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian masalah yang terjadi pada organisasi tempat penelitian serta solusi dari permasalahan yang ada.

2. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang relevan secara teoritis dan didapatkan dari sumber yang jelas, yang terdiri dari :

a. Studi Literatur

Mendapatkan gambaran yang menyeluruh tentang apa yang sudah dikerjakan orang lain dan bagaimana orang tersebut mengerjakannya, kemudian seberapa berbeda penelitian yang akan kita lakukan.

b. Metode Observasi

Melalui pengamatan secara langsung atau observasi yang dilakukan guna mendapatkan data yang dimaksud.

c. Metode Wawancara

Wawancara memungkinkan untuk mendapatkan data secara lebih mendalam karena bertatapans langsung dengan narasumber.

3. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk memenuhi kebutuhan terhadap sebuah penelitian yang sesuai dengan identifikasi masalah.

4. Identifikasi Risiko

Pada tahap dilakukan proses identifikasi risiko yang meliputi ancaman, kelemahan dan dampak terhadap aset yang dimiliki.

5. Penilaian Risiko

Pada tahap ini bertujuan untuk melakukan penilaian terhadap risiko keamanan sistem informasi

6. Usulan Perbaikan

Pada tahap ini dilakukan usulan perbaikan setelah mengetahui nilai risiko dan risiko – risiko yang akan muncul berdasarkan standar yang telah ditentukan dengan tujuan menambah referensi terhadap keamanan informasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini sistematika penulisan terdiri terdiri dari 5 bab, adapun uraian masing masing bab tersebut diantaranya :

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai dasar-dasar teori serta konsep yang mendukung penulisan tugas akhir yang meliputi teori mengenai audit, keamanan sistem informasi, ISO/IEC 27001:2013, maupun identifikasi risiko.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode pengumpulan data dan metode audit keamanan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini. Penjelasan yang terkait merupakan tahap dan kegiatan dalam penelitian tugas akhir.

BAB 4 ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang analisis yang akan dilakukan dalam penelitian tugas akhir, mengidentifikasi risiko terhadap keamanan sistem informasi yang ada di Laboratorium teknik informatika Universitas Pasundan Bandung.

BAB 5 PENILAIAN RISIKO

Setelah mengidentifikasi risiko terhadap keamanan sistem informasi, pada bab ini dijelaskan penilaian risiko sehingga terlihat potensi risiko terhadap keamanan sistem informasi dan didapatkan sebuah usulan perbaikan yang tepat.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir dalam tugas akhir, yang terdiri dari kesimpulan dari apa yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dan saran-saran yang mudah-mudahan bermanfaat untuk kemajuan tempat penelitian.