

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kita menyadari bahwa sekolah-sekolah dari tingkat menengah sampai tingkat atas tentang kondisi sarana prasarana dan proses pembelajaran masih kurang baik, sehingga penjaminan mutu pendidikan merupakan program yang utama bahkan jadi *point* penting bagi pemerintah [1]. Kualitas atau mutu sekolah-sekolah di Indonesia dari tingkat menengah sampai tingkat atas masih relatif kurang baik dibandingkan dengan sekolah-sekolah di negara maju. Oleh karena itu pemerintah melaksanakan program penjaminan mutu pendidikan mulai tahun 2003 sampai sekarang ini [10].

Satuan Penjaminan Mutu adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi di perguruan tinggi oleh perguruan tinggi (*internally driven*) untuk mengawasi penyelenggaraan pendidikan tinggi oleh perguruan tinggi secara berkelanjutan sebagaimana diatur oleh Permen (Peraturan Menteri) No. 44 Thn 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) yang berlaku sekarang. Kegiatan ini mencakup mulai dari perencanaan, penerangan, pengendalian dan pengembangan standar mutu perguruan tinggi secara konsisten dan berkelanjutan sehingga *stakeholder* baik *internal* maupun *eksternal* memperoleh kepuasan [4].

Berdasarkan peraturan menteri pendidikan nasional Nomor 63 tahun 2009 Bab I Pasal 1 Ayat 2 yang dimaksud dengan Penjaminan Mutu Pendidikan adalah kegiatan sistemik dan terpadu oleh satuan atau program

pendidikan, penyelenggara satuan atau program pendidikan, pemerintah daerah, pemerintah dan masyarakat untuk menaikkan tingkat kecerdasan kehidupan bangsa melalui pendidikan [2].

Satuan Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi bertujuan memelihara dan meningkatkan mutu pendidikan tinggi secara berkelanjutan yang dijalankan oleh suatu perguruan tinggi secara internal, untuk mewujudkan visi serta untuk memenuhi kebutuhan *stakeholders* melalui penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi [4].

Tugas SPM ITI adalah untuk merencanakan dan melaksanakan satuan penjaminan mutu secara keseluruhan di ITI, membuat perangkat yang diperlukan dalam rangka pelaksanaan satuan penjaminan mutu, memonitor pelaksanaan satuan penjaminan mutu, melakukan audit dan evaluasi pelaksanaan satuan penjaminan mutu, dan melaporkan secara berkala pelaksanaan satuan penjaminan mutu di ITI [3].

## **1.2 Rumusan Masalah**

Satuan Penjaminan Mutu di Institut Teknologi Indonesia saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan Spreadsheet, karena belum dibuatnya sistem perangkat lunak yang efektif dan efisien dalam hal waktu tanpa harus menunggu pihak-pihak yang diaudit untuk hadir semua dalam pelaksanaan audit agar tidak diundur atau dibatalkan jadwal pelaksanaannya.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah mengimplementasikan perangkat lunak Satuan Penjaminan Mutu (SPM) Institut Teknologi Indonesia. Manfaat yang didapatkan dalam tugas akhir ini adalah agar proses Satuan Penjaminan Mutu di Institut Teknologi Indonesia dapat dilakukan dengan cepat sehingga pengerjaan menjadi lebih efektif dan efisien.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Studi kasus Satuan Penjaminan Mutu (SPM) di Institut Teknologi Indonesia meliputi lembaga sebagai berikut :

1. 12 Program Studi yaitu Informatika, Teknik Kimia, Teknik Mesin, Teknik Arsitektur, Teknik Industri, Teknik Elektro, Teknik Sipil, Perencanaan Wilayah dan Kota, Teknologi Industri Pertanian, Otomotif, Manajemen, Mekatronika.
2. 8 Non Prodi yaitu Pusat Data dan Sistem Informasi (PDSI), Direktorat Penunjang Akademik (DPA), Sumber Daya Manusia (SDM), Direktorat Pengembangan Kesejahteraan Mahasiswa (DPKM), Direktorat Keuangan dan Akutansi (DKA), Kantor Rektor Urusan Kerjasama Pengembangan dan Kesekretariatan (KKPK), Badan Pengelola Kampus (BPK), Lembaga Penelitian, Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LP3M).

## 1.5 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metodologi yang digunakan untuk perancangan dan pembuatan aplikasi

Tugas Akhir ini adalah :

### 1. Studi Literatur

Pada tahapan ini akan dilakukan studi literatur mengenai objek kasus dan metode yang digunakan diantaranya :

- a. Pemahaman tentang Satuan Penjaminan Mutu (SPM).
- b. Metode yang digunakan adalah *Prototyping*.

### 2. Analisis dan Desain Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan analisa awal dan pendefinisian kebutuhan satuan untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi.

Pada tahapan ini dilakukan perancangan tentang *interface web*.

### 3. Implementasi Perangkat Lunak

Pada tahap implementasi ini aplikasi sudah mulai dibuat secara menyeluruh berdasar pada analisa, desain satuan dan tampilan perangkat lunak. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem perangkat lunak ini yaitu *Javascript*, *PHP:Hypertext Preprocessor (PHP)*, *Hypertext Markup Language (HTML)* dan *Bootsrap*.

### 4. Uji Coba dan Evaluasi

Tujuan tahap uji coba adalah mengamati apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan Satuan Penjaminan Mutu Institut Teknologi Indonesia. Uji coba dilakukan dengan menerapkan beberapa variasi atau skenario. Hasil pengamatan

dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari seluruh rangkaian proses pembangunan perangkat lunak.

#### 5. Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi akan digunakan sebagai umpan balik (*feedback*) pada siklus berikutnya sehingga bisa kembali melakukan proses pada langkah ke 2 untuk membuat versi selanjutnya.

#### 6. Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan pendokumentasian dan laporan dari seluruh konsep, dasar teori, implementasi, proses yang telah dilakukan, dan hasil-hasil yang telah didapatkan selama pengerjaan tugas akhir. Buku tugas akhir ini bertujuan untuk memberi gambaran dari pengerjaan tugas akhir ini dan diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan lebih lanjut.

### 1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Secara garis besar materi laporan tugas akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang tersusun sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metode penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dijelaskan teori-teori yang menjadi rujukan selama pelaksanaan Tugas Akhir. Teori-teori tersebut meliputi pengenalan jenis- jenis *prototyping* dan tahapan *prototyping*. Bahasa

pemrograman yang digunakan untuk pembuatan perangkat lunak ini meliputi *Javascript*, *Bootstrap*, *PHP*, *HTML* dan peraturan pemerintah yang terkait dengan Sistem Penjaminan Mutu di Perguruan Tinggi.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai analisis sistem serta perancangan sistem. Analisis sistem digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah. Untuk pemecahan masalah dilakukan analisis dengan *use case diagram*, *activity diagram* dan *data flow diagram*. Dari hasil analisis dibuat perancangan sistem yang meliputi perancangan *entity relationships diagram*, *data dictionary*, *class diagram* dan *user interface*.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai implementasi dan pengujian dari sistem Satuan Penjaminan Mutu (SPM) yang dibuat.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan tentang hal-hal penting yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang diberikan untuk pengembangan lebih lanjut.