#### **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan, lingkup, dan metodologi pengerjaan tugas akhir serta sistematika penulisan dari laporan Tugas Akhir.

## 1.1 Latar Belakang Tugas Akhir

Sampel merupakan suatu bahan yang dapat diuji di laboratorium pengujian oleh personel yang memiliki kompetensi dalam melakukan pengujian sampel. Pengujian sampel dilakukan untuk memenuhi kebutuhan *Customer* yang ingin mengetahui kandungan atau unsur yang terdapat dalam sampel tersebut. Hasil pengujian sampel yang telah diuji dapat dimanfaatkan guna kepentingan individu maupun suatu organisasi.

Sistem informasi layanan pengujian sampel erat kaitannya dengan mutu pelayanan yang diberikan. Dalam kaitannya dengan layanan pengujian sampel laboratorium, data hasil pemeriksaan bisa dikatakan mempunyai mutu tinggi apabila data hasil tersebut memuaskan pelanggan dengan tetap mempertimbangkan aspek teknis sehingga *precision* dan *accuracy* (ketelitian dan ketepatan) yang tinggi dapat dicapai. Selain itu, data tersebut harus mempunyai kemampuan penelusuran pengukuran dan terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat dipertahankan secara ilmiah maupun hukum. Hal itu berarti seluruh metode dan prosedur operasional laboratorium harus terpadu, mulai dari pengambilan sampel, penanganan, pemeriksaan, hingga pemberian laporan hasil ke pelanggan. Oleh karena itu kebutuhan perbaikan kualitas pelayanan adalah merupakan suatu kebutuhan yang paling mendasar bagi kelangsungan hidup laboratorium dalam era kompetisi yang semakin ketat.

Badan Tenaga Nuklir Nasional, disingkat BATAN, adalah lembaga pemerintah non kementrian Indonesia yang bertugas melaksanakan tugas pemerintah di bidang penelitian, pengembangan, pemanfaatan tenaga nuklir dan jasa pengujian sampel. Dalam menjalankan jasa pengujian sampel, PSTNT-BATAN memiliki lima laboratorium yang digunakan untuk menganalisis, mengamati dan menguji suatu bahan yang dilakukan oleh petugas laboratorium hingga mendapatkan hasil uji. Standarisasi yang digunakan oleh PSTNT BATAN sebagai acuan dalam melakukan pengujian sampel adalah SB 77-0003-80: 2007.

Pada kenyataannya, kelancaran operasional kerja dibatan sering terganggu karena belum adanya sistem online dan beberapa prosedur masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk dalam mendapatkan hasil pengujian sampel. Hal tersebut dapat mengakibatkan keterlambatan penyampaian informasi. Perancangan Sistem Informasi layanan laboratorium merupakan salah satu tahap penting dalam mengembangkan sistem pengujian sampel di laboratorium PSTNT-BATAN, oleh karena itu perancangan sistem informasi pengujian sampel di laboratorium dirancang dengan tujuan untuk melakukan perbaikan sistem layanan pengujian sampel yang terdapat di PSTNT-BATAN Bandung.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat di ambil suatu identifikasi masalah yang merupakan permasalah yang terdapat pada layanan laboratorium PSTNT-BATAN, yaitu efektivitas waktu dalam menyelesaikan pengujian sampel dan keakuratan hasil uji sampel.

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan akhir yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang sistem informasi layanan pengujian sampel.

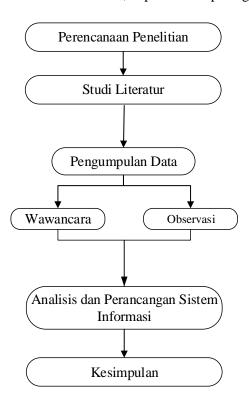
# 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Dalam Tugas Akhir ini penulis menetapkan lingkup untuk Tugas Akhir, yaitu :

- 1. Tempat yang diamati hanya pelayanan pengujian sampel di laboratorium PSTNT-BATAN.
- 2. Melakukan analisis sistem informasi layanan pengujian sampel di laboratorium PSTSNT-BATAN yang sedang berjalan saat ini.
- 3. Melakukan perancangan sistem informasi layanan pengujian sampel di laboratorium PSTNT-BATAN.
- 4. Pengerjaan dilakukan hingga pembuatan *mock-up*.
- 5. Metodologi yang digunakan untuk perancangan sistem informasi adalah SSADM (Structure System Analysis and Design Method) versi 4.

## 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi tugas akhir yang digunakan dalam perancangan sistem informasi layanan pengujian sampel di laboratorium PSTNT-BATAN, dapat di lihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1. Metodologi Tugas Akhir

### 1. Perencanaan Penelitian

Melakukan perencanaan awal diantaranya, menentukan objek penelitian, menentukan topik penelitian, menetapkan tujuan penelitian dan menentukan lingkup dan batasan penelitian tugas akhir.

### 2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengkaji beberapa buku, dokumen standarisasi SB 77-0003-80: 2007, laporan peneliti terdahulu, hingga melakukan browsing di internet untuk membantu mendapatkan informasi yang bisa membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.

### 3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dan fakta akan dilakukan dengan mengikuti metode sebagai berikut :

#### a. Wawancara

Melakukan tanya jawab dengan tatap muka, dimana penulis melakukan tanya jawab dengan responden untuk mendapatkan fakta terkait dengan topik penelitian yang di lakukan di PSTNT BATAN.

#### b. Observasi

Melakukan pengamatan langsung ke laboratorium yang menjadi objek penelitian tugas akhir di PSTNT BATAN, sehingga penulis dapat melihat secara langsung keadaan dan kegiatan yang dilakukan.

### 4. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

Melakukan analisis sistem informasi pengujian sampel dan melakukan perancangan yang didapat dari hasil analisis yang telah dilakukan di laboratorium PSTNT-BATAN, dengan menggunakan metodologi SSADM (*Structure System Analysis and Design Method*) versi 4 dengan tujuan untuk mengetahui kriteria yang harus dapat dipenuhi oleh sistem informasi untuk meningkatkan mutu laboratorium.

## 5. Kesimpulan

Memberikan kesimpulan mengenai sistem informasi layanan pengujian sampel di laboratorium PSTNT-BATAN yang telah dirancang.

## 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam melaksanakan Tugas Akhir ini, penulis mengusulkan sistematika penulisan Tugas Akhir. Berikut ini merupakan Sistematika Penulisan Tugas Akhir :

## BAB 1 : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan, lingkup, metodologi, serta sistematika penulisan tugas akhir.

### BAB 2 : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi penjelasan mengenai teori-teori dan tinjauan pustaka yang dijadikan referensi dalam pengerjaan tugas akhir.

# BAB 3 : ANALISIS SISTEM INFORMASI

Dalam bab ini berisi hasil analisis sistem informasi layanan pengujian sampel di laboratorium PSTNT-BATAN yang sedang berjalan saat ini.

## BAB 4 : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Dalam bab ini berisi tentang tahap-tahap yang digunakan dalam merancangan sistem informasi untuk menghasilkan rancangan sistem informasi dengan menggunakan metodologi *Structure System Analysis and Design Method* (SSADM) versi 4.

## BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab yang berisi kesimpulan dan saran dari hasil analisis dan perancanngan sistem informasi layanan pengujian sampel di laboratorium PSTNT-BATAN.