

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dalam hal ini dapat menunjang pembuatan keputusan di dalam organisasi modern yang memungkinkan pekerjaan di dalam organisasi dapat diselesaikan secara cepat, akurat, dan efisien. Teknologi Informasi (TI) didefinisikan sebagai teknologi yang digunakan untuk memperoleh, manipulasi, menyajikan dan memanfaatkan data. Para manajer sekarang ini dituntut kemampuan untuk dapat memanfaatkan informasi yang mempengaruhi organisasi-organisasi sehingga dapat membuat keputusan secara tepat berdasarkan informasi-informasi tersebut.

Penerapan TI dalam kehidupan sehari-hari sudah sangat umum hari ini. Bahkan untuk hal terkecil pun sudah menggunakan teknologi agar dapat memudahkan kegiatan sehari-hari di setiap bidang. Tak terkecuali dalam sebuah organisasi, manajemen administrasi, dan bidang lainnya saat ini sudah menjadikan teknologi menjadi sebuah kebutuhan. Leonard D. White (1955:1) mengatakan bahwa Administrasi adalah suatu proses umum yang ada pada setiap usaha kelompok-kelompok, baik pemerintah maupun swasta, baik sipil maupun militer, baik dalam ukuran besar maupun kecil.

Laboratorium merupakan sebuah tempat belajar bagi pelajar dan mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan mereka secara praktik. Mahasiswa aktif Fakultas Ilmu Terapan Telkom University pada tahun 2017/2018 sebanyak 3.163 mahasiswa. Dan setiap lulusannya harus mampu siap bekerja dan bersaing dalam era globalisasi seperti sekarang ini. Untuk menunjang hal tersebut peran dari laboratorium sangatlah penting. Maka, diperlukanlah sebuah sistem dalam menunjang segala kebutuhan terkait dengan proses belajar mengajar dan administrasi nyaman, aman dan sesuai tujuan.

Sistem informasi berbasis komputer dalam sebuah organisasi merupakan hal yang sangat penting saat ini, karena selain memiliki tujuan untuk memudahkan kegiatan harian juga untuk mempercepat proses administrasi. Dalam dunia

perkuliahan terdapat suatu kegiatan yang wajib dilakukan yaitu praktikum. Praktikum merupakan suatu kegiatan perkuliahan yang menunjang mata kuliah tertentu yang dilakukan secara praktik. Tentunya kegiatan praktikum ini sangatlah penting bagi setiap mahasiswa, khususnya untuk mahasiswa Fakultas Ilmu Terapan Telkom University bagi prodi D3. Mahasiswa dituntut sudah siap untuk bekerja setelah lulus. Asisten praktikum adalah mahasiswa-mahasiswa yang dipilih oleh dosen mata kuliah untuk menjalankan proses kegiatan praktikum agar berjalan sesuai dengan misi fakultas ilmu terapan yaitu “Melaksanakan pembelajaran dan penelitian berbasis ilmu terapan dalam menghasilkan lulusan vokasi yang profesional”.

Dalam kegiatan-kegiatan terkait praktikum sangat dibutuhkan suatu sistem yang dapat menunjang proses administrasi laboratorium seperti penginputan kegiatan praktikum harian, penginputan berita acara pekerjaan setiap bulannya oleh asisten praktikum, honor asisten praktikum, peminjaman laboratorium dan peralatan laboratorium serta melakukan evaluasi setiap satu semester. Pada prodi D3 fakultas ilmu terapan dalam beberapa kegiatan administrasi laboratorium masih menggunakan media formulir yang di dapat dari sekretariat laboratorium dalam berbagai aktivitasnya. Hal tersebut tidak efisien karena sebelum praktikum dimulai setiap asisten praktikum diharuskan mengambil formulir tersebut sebelum praktikum di mulai sesuai dengan waktu jam mereka bertugas pada selembar formulir, dan kemudian formulir tersebut akan diberikan kepada laboran selaku pihak yang bertanggung jawab dengan kegiatan praktikum di prodi D3.

Melihat penjelasan diatas akan pentingnya penerapan TI dalam kegiatan sehari-hari khususnya dalam proses belajar mengajar. Dan juga setelah melakukan wawancara singkat dengan pihak laboratorium D3 Telkom University mengenai penerapan sistem informasi administrasi laboratorium, mereka mengatakan bahwa “Adanya sistem informasi laboratorium sangatlah penting terutama pada lingkup D3 Telkom University yang sebagian besar mata kuliahnya adalah praktek”. Dengan hal tersebut maka kami tertarik untuk mengangkat judul sripsi tentang **“Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan Telkom University”**.

## 1.2. Ruang Lingkup

Untuk menghindari kesalahan dan penyimpangan dari tujuan skripsi, penulis membatasi ruang lingkup sebagai berikut :

1. Aplikasi ini digunakan oleh asisten Praktikum, Asisten Laboratorium, Laboran, Kepala Laboratorium, Ketua Kelas, Dosen, dan Praktikan sebagai sistem yang membantu administrasi laboratorium.
2. Sistem Informasi Administrasi Laboratorium ini hanya berlaku pada Fakultas Ilmu Terapan di Telkom Univerisity.
3. Data yang digunakan hanya dari salah satu hasil dari wawancara dengan user terkait yang ada di Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan.
4. Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Laboratorium yang akan dirancang merupakan sistem informasi berbasis web.
5. Pencairan honor menggunakan dokumen yang didapat dari sistem administrasi laboratorium.
6. Analisis dan pengembangan sistem administrasi laboratorium dilakukan sampai tahapan desain *interface*.

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

### 1.3.1. Tujuan

Penulis memiliki tujuan agar sistem informasi administrasi laboratorium yang dibuat sesuai dengan harapan *user*. Tujuan pembuatan modul ini antara lain:

1. Menganalisis proses berjalan yaitu Sistem Informasi Administrasi Laboratorium pada Fakultas Ilmu Terapan Telkom Univevrsity.
2. Mengembangkan sistem informasi administrasi laboratorium berdasarkan analisa dan wawancara yang dilakukan kepada narasumber.

### 1.3.2. Manfaat

Manfaat yang didapat setelah pengembangan sistem informasi administrasi laboratorium antara lain sebagai berikut :

**a. Manfaat bagi Laboratorium :**

1. Untuk mengetahui kekurangan sistem informasi administrasi laboratorium yang ada.
2. Diharapkan mendapat solusi dari kekurangan sistem informasi administrasi laboratorium.

**b. Manfaat bagi Penulis :**

1. Menjadi paham proses bisnis mengenai sistem informasi administrasi laboratorium.
2. Dapat mengaplikasikan kemampuan analisa perancangan sistem.

**c. Manfaat bagi Pembaca :**

1. Dapat dijadikan referensi bagi yang tertarik untuk mengembangkan sistem informasi administrasi laboratorium.

**1.4. Metode Perancangan****1.4.1. Metode Analisis**

## 1. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan melakukan pencarian dibuku literature, jurnal, Artikel serta media lainnya yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.

## 2. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung dan mengumpulkan informasi pada objek yang diteliti di sekretariat laboratorium. Dalam hal ini peneliti mengamati secara langsung keadaan yang ada di sekretariat laboratorium.

## 3. Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung kepada laboran yang menggunakan laboratorium untuk mendapatkan informasi yang tepat dan akurat mengenai kebutuhan dalam menggunakan sistem ini.

#### 4. Analisis Kebutuhan User

Melakukan pengumpulan kebutuhan user dari hasil wawancara yang ada dan melakukan analisa sistem yang berjalan.

#### 1.4.2. Metode Perancangan Sistem Informasi

Metodologi pengembangan sistem yang akan digunakan adalah model *waterfall*. Model *waterfall* adalah pendekatan pengembangan sistem analisis dan desain dengan harus menyelesaikan setiap *fase* untuk menuju ke fase selanjutnya. Model *Waterfall* memiliki 5 fase yaitu : *requirements analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integrastion and system testing, dan operation and maintenance.* (Sommerville, 2011:30)

Adapun tahapan Model *Waterfall* yang akan dilakukan dalam pengembangan sistem informasi laboratorium, sebagai berikut :

1. *Requirements analysis and definition* adalah mengidentifikasi masalah dan menganalisa kebutuhan pengguna sistem yang akan dikembangkan dengan memahami proses bisnis yang berjalan dengan melakukan konsultasi terhadap pengguna sistem.
2. *System and software design* adalah melakukan desain sistem berdasarkan hasil analisa dari tahap sebelumnya. Dan memberikan gambaran sistem yang akan dikembangkan.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini dapat diuraikan secara ringkas sebagai berikut :

#### BAB 1 Pendahuluan

Bab satu ini berisi uraian mengenai latar belakang, identifikasi masalah, ruang lingkup dari masalah yang disajikan, tujuan dan manfaat yang akan dicapai dalam pembuatan perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi,

serta metodologi penelitian yang digunakan untuk proses penulisan, dan sistematika penulisan yang berisikan gambaran umum dari skripsi ini.

## **BAB 2 Landasan Teori**

Bab dua ini berisi uraian mengenai dasar-dasar teori umum dan dasar-dasar teori khusus yang berkaitan dengan topik yang dibahas pada penulisan skripsi dan konsep yang digunakan dalam mendukung perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi. Juga terdapat kutipan dari buku – buku, *website*, maupun sumber lainnya yang mendukung penulisan laporan ini.

## **BAB 3 Analisis Sistem Berjalan**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai sejarah organisasi, struktur organisasi, prosedur pada sistem yang sedang berjalan, laporan dan juga dokumen yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan dan pada akhir bab akan membahas mengenai permasalahan yang dihadapi juga usulan pemecahan masalah.

## **BAB 4 Hasil Dan Pembahasan**

Pada Bab 4, berisi proses perancangan aplikasi secara detil, meliputi proses perancangan database dan perancangan desain user interface. Penjelasan dari proses yang ada menggunakan *activity diagram*, gambar dan *table* disertai keterangan yang jelas.

## **BAB 5 Simpulan Dan Saran**

Bab ini berisi uraian mengenai kesimpulan yang dihasilkan melalui penelitian yang telah dilakukan, serta berisi saran-saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi baik dimasa sekarang maupun yang akan datang.