

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi informasi memiliki peran sangat strategis serta memiliki pengaruh yang sangat penting dan berdampak luas bagi kehidupan manusia. Hal ini dapat dilihat dari perilaku manusia yang sudah terbiasa dengan komputer, sudah terbiasa dengan internet dan sudah merasakan kenyamanan dan kemudahan bahwa segala kebutuhan dapat dengan mudah dibantu oleh teknologi informasi. Informasi diperlukan manusia untuk menyelesaikan berbagai keperluan hidupnya, termasuk kehidupannya di dalam pekerjaan organisasi [1]. Kehadiran teknologi informasi memberikan banyak manfaat bagi organisasi, seperti; mampu meringankan kegiatan dan aktivitas bisnis yang kompleks, mengolah data, menghasilkan dan menyajikan informasi yang berkualitas yang dapat dipercaya, relevan, tepat waktu, dapat dipahami, dan teruji dalam rangka perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan-keputusan bagi manajemen serta membantu mewujudkan visi dan misi organisasi. Selain itu efektivitas pemanfaatan teknologi informasi akan memberikan kontribusi agar tugas-tugas dapat dilaksanakan dengan baik [2].

Universitas Medan Area (UMA) perguruan tinggi swasta yang memiliki 2 (dua) lokasi kampus yang berbeda, kampus utama berada di Jl. Kolam No. 1 /Jl. Gd. PBSI No. 1 Medan Estate dan kampus ke- dua berada di Jl. Setia Budi No. 79B /Jl. Sei Serayu No. 70A Medan. UMA memiliki unit-unit yang terkait dan saling mendukung agar terciptanya kelancaran dalam menjalankan aspek-aspek kegiatan kependidikannya. Pusat Komputer dan Bahasa (PUSKOM) merupakan unit yang melaksanakan kegiatan praktikum di antaranya praktikum komputer, aplikasi dan bahasa Inggris. Unit PUSKOM memiliki ruang laboratorium komputer dan bahasa Inggris yang masing-masing berada di kampus utama dan kampus ke- dua. Dengan semakin banyak fakultas dan meningkatnya jumlah mahasiswa sehingga pelaksanaan kegiatan, pengolahan data dan pelayanan administrasi praktikum di PUSKOM yang masih dilakukan secara manual dan sebagian lagi menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* terutama pada proses

pendaftaran peserta praktikum yang akan mengambil dan mengikuti mata kuliah praktikum menjadi kurang efektif dan efisien sehingga menimbulkan masalah.

Proses pendaftaran praktikum yang terjadi di PUSKOM dimulai dari calon peserta mendaftarkan diri ke bagian administrasi PUSKOM dengan mengisi data-data di formulir pendaftaran praktikum di antaranya data diri dan data mata kuliah praktikum yang akan diikuti sesuai dengan jadwal. Setelah formulir pendaftaran terisi, peserta tersebut harus melakukan pembayaran biaya mata kuliah praktikum di keuangan sesuai dengan praktikum yang akan diikuti, kemudian peserta tersebut harus segera mengembalikan formulir pendaftaran yang terisi serta melampirkan kuitansi bukti pembayaran biaya mata kuliah praktikum dari keuangan ke bagian administrasi untuk diproses lebih lanjut sebelum batas akhir pendaftaran praktikum. Setelah selesai maka mahasiswa tersebut tinggal melihat informasi daftar nama, nomor tempat duduk dan ruangan mereka yang tertera pada papan pengumuman di fakultas masing-masing. Dari proses pendaftaran praktikum yang terjadi selama ini terdapat beberapa kendala di antaranya: lamanya waktu tunggu pendaftar dalam mengisi data dalam formulir pendaftaran, terkadang jumlah peserta berlebih dalam satu ruangan praktikum, banyaknya penggunaan kertas membuat kurang efisien bahkan beberapa formulir pendaftaran telah rusak dan bercampur bahkan sampai hilang dari lemari, kemudian pegawai administrasi PUSKOM kesulitan dan kewalahan dalam mengolah data ke *Microsoft Excel* sehingga perlu waktu lama dalam pencarian data-data dan pengolahan informasi-informasi praktikum karena data tidak saling terintegrasi di dalam basis data antara kampus utama dan kampus ke- dua.

Kendala-kendala tersebut yang juga menghambat, memperlambat dan juga mempengaruhi aktivitas dan produktivitas kinerja bagian administrasi PUSKOM dalam mengolah data dan menyajikan informasi dalam bentuk laporan-laporan seperti laporan peserta, laporan pembayaran biaya mata kuliah praktikum, laporan jadwal, laporan instruktur dan absensi praktikum. Oleh karena itu perlu dikembangkan sebuah sistem informasi *online* yang lebih efektif untuk mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran praktikum juga memperlancar bagian administrasi PUSKOM dalam melakukan proses pendataan, menampilkan berbagai informasi tentang kegiatan pendaftaran praktikum dan kegiatan lain yang diperlukan oleh mahasiswa, pegawai administrasi PUSKOM dan Ka. PUSKOM.

Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dan menjadikan bahan laporan Skripsi dalam mengembangkan sistem informasi yang penulis beri judul **“Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Praktikum Berbasis Web di Pusat Komputer dan Bahasa Universitas Medan Area”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah-masalah yang ada dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pendaftaran peserta praktikum yang dilakukan secara manual pada formulir pendaftaran praktikum dan jumlah mahasiswa yang mendaftar begitu banyak menyebabkan lamanya waktu pengisian data dan waktu tunggu bagi pendaftar praktikum sehingga perlu dilakukan pembenahan untuk hal ini.
2. Pegawai administrasi PUSKOM kesulitan dan kewalahan dalam mengolah kembali data pendaftar praktikum dari formulir pendaftaran praktikum dikarenakan beberapa berkas formulir pendaftaran dapat rusak, bercampur bahkan hilang dari lemari sehingga penggunaan kertas menjadi kurang efektif maka perlu pembenahan agar meminimalkan penggunaan kertas.
3. Terjadi kelebihan jumlah peserta dalam satu ruangan praktikum akibat tidak ada informasi batas maksimal kapasitas isi ruangan yang diberikan kepada mahasiswa pada saat pengisian formulir pendaftaran.
4. Butuh waktu lama dalam pencarian data lengkap peserta, data pembayaran biaya mata kuliah praktikum peserta, dan data instruktur karena data berbeda tempat dan komputer tidak saling terintegrasi dalam basis data.
5. Pembuatan laporan peserta praktikum, jadwal, pembayaran biaya mata kuliah praktikum dan instruktur yang memerlukan waktu yang cukup lama karena diolah secara manual dan diketik berulang ke *Microsoft Excel*, sehingga perlu pembenahan agar tidak menghambat Ka. PUSKOM dalam mengambil keputusan.

### 1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Berikut ini ruang lingkup pembahasan dari sistem yang akan dibangun yaitu:

1. Rancangan *input* data administrasi terdiri dari *import* data peserta, *import* data instruktur, *import* data pembayaran biaya mata kuliah praktikum, dan *import* data jadwal praktikum yang dilakukan oleh pegawai administrasi PUSKOM.
2. Rancangan proses yang dilakukan sistem adalah berupa proses pendaftaran peserta praktikum secara *online* yang dilakukan oleh mahasiswa.
3. Rancangan *output* pada mahasiswa berupa informasi praktikum yang diambil dan informasi pembayaran biaya mata kuliah praktikum. Pada bagian pegawai administrasi PUSKOM berupa laporan daftar peserta, daftar instruktur, daftar jadwal praktikum, daftar pembayaran biaya mata kuliah praktikum, dan absensi peserta praktikum. Sedangkan Ka. PUSKOM berupa laporan daftar peserta praktikum, jadwal praktikum, instruktur, dan pembayaran biaya mata kuliah praktikum.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan sistem informasi terkomputerisasi berbasis web yang dapat membantu dan mendukung kegiatan pengolahan data administrasi terutama pendaftaran peserta praktikum, daftar pembayaran biaya mata kuliah praktikum, daftar instruktur, jadwal praktikum dan laporan sehingga permasalahan yang dihadapi organisasi dapat ditangani dengan baik serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja pada bagian administrasi Pusat Komputer dan Bahasa.

#### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini sangat diharapkan mampu memberikan manfaat bagi Universitas Medan Area sebagai solusi alternatif dalam proses mengelola administrasi yang terkomputerisasi berbasis web sehingga kegiatan kerja menjadi sinkron, efektif, efisien, tepat waktu dan akurat dalam pencatatan, pengolahan, menyajikan informasi maupun

laporan serta meningkatkan pelayanan yang lebih efektif kepada mahasiswa yang berkaitan dengan praktikum.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Yaitu metode yang peneliti lakukan dengan membaca beberapa buku-buku, jurnal dan menjelajahi internet yang mendukung dan berhubungan dengan bahan penelitian.

2. Penelitian Observasi/Lapangan (*Field Research*)

Yaitu metode yang peneliti lakukan dengan mengamati secara langsung kegiatan yang berlangsung di dalam proses dan kegiatan pelayanan administrasi praktikum di Pusat Komputer dan Bahasa untuk data primer yang diperlukan sebagai objek yang diteliti guna mendapatkan gambaran jelas tentang proses yang sedang berlangsung.

### **1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem**

Dalam penelitian dan penulisan Skripsi ini, metodologi yang peneliti gunakan untuk perancangan sistem ialah dengan menggunakan metodologi Siklus Hidup Pengembangan Sistem / SDLC (*System Development Life Cycle*). Ada 7 tahapan yang harus dilakukan dalam pengembangan sistem, tetapi dalam penelitian ini peneliti lakukan sampai tahapan ke -5 yang diuraikan sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan

Penelitian melakukan pengamatan dan mengidentifikasi dan mendefinisikan terhadap masalah yang muncul dalam kegiatan administrasi praktikum di Pusat Komputer dan Bahasa yang digambarkan ke dalam diagram tulang ikan (*fishbone diagram*). Kemudian melakukan identifikasi terhadap peluang dan kekuatan yang ada, selanjutnya menetapkan tujuan dan sasaran yang akan dicapai dari Pengembangan

Sistem Informasi Administrasi Praktikum Berbasis Web di Pusat Komputer dan Bahasa.

## 2. Menentukan syarat-syarat informasi

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan berbagai informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem. Dalam pengumpulan informasi ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sesuai dengan poin 1.5.1. Adapun informasi dan data yang terkumpul dari pengembangan Sistem Informasi Administrasi Praktikum ini berupa analisis bagaimana sistem berjalan, bagaimana cara pengolahan data dan dokumen, memahami prosedur-prosedur yang berlaku serta mengetahui data-data pendukung apa saja yang terlibat dalam proses kegiatan pendaftaran praktikum:

## 3. Menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem

Pada tahapan ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan-kebutuhan sistem dengan menggunakan perangkat dan teknik tertentu yang membantu peneliti dalam menganalisis kebutuhan sistem. Perangkat yang digunakan adalah *data flow diagram* yang digunakan untuk menyusun daftar *input*, proses dan *output* yang menggambarkan bagaimana arus dari data suatu sistem mengalir.

## 4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Dari hasil penggambaran *data flow diagram* dari sistem yang diusulkan maka bisa dijadikan sebagai acuan dalam perancangan *form-form*, *user interface* dan *output* yang diperlukan untuk sistem usulan. *User interface*, *form-form* dan *output* akan dirancang menggunakan Adobe Dreamweaver CS 5. Dan untuk perancangan basis data menggunakan MySQL dan web server menggunakan Apache.

## 5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak

Untuk mengembangkan sistem informasi administrasi praktikum peneliti menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan Java Script dengan *database* MySQL.