

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penggunaan komputer pada laboratorium merupakan salah satu kunci penting dalam proses belajar mengajar pada Fakultas Teknik Informatika. Tentu saja dengan banyaknya komputer yang tersedia pada laboratorium komputer pengawasan komputer cukup sulit. Staff atau pengurus laboratorium harus berkeliling laboratorium untuk memantau komputer yang masih menyala diluar jadwal kuliah.

Laboratorium komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha memiliki sistem pencatatan pengguna komputer pada secara manual. Namun, pencatatan secara manual dinilai kurang efisien dikarenakan apabila mahasiswa tidak mengisi data penggunaan komputer dengan benar pengurus laboratorium tidak dapat mengetahuinya. Selain itu, bila terjadi kerusakan pada komputer tertentu ataupun ditemukannya barang-barang tertinggal, pengurus laboratorium harus melakukan pengecekan pada data yang diisi secara manual oleh mahasiswa yang menggunakan waktu yang cukup lama untuk mencari data tersebut.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang timbul berdasarkan latar belakang pada laboratorium komputer adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mendeteksi masalah komputer yang ditinggalkan menyala setelah digunakan oleh mahasiswa ?
2. Bagaimana cara mengetahui identitas mahasiswa pemilik barang ataupun pengguna komputer apabila ada barang tertinggal ataupun kerusakan pada komputer?
3. Bagaimana cara membantu pengurus laboratorium dalam mematikan komputer secara efisien dari segi waktu?

### 1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan yang diharapkan dari latar belakang dan rumusan masalah yang timbul adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi monitoring dimana pengurus laboratorium dapat mengetahui komputer yang masih menyala secara efisien, dimana komputer aplikasi monitoring mendeteksi agent yang sedang menyala pada komputer tersebut.
2. Membuat halaman login pada komputer klien serta aplikasi yang melakukan pencatatan *log* pengguna komputer sehingga memudahkan staff mencari data pengguna komputer yang diinginkan.
3. Membuat fitur *remote shutdown* pada aplikasi yang dapat dijalankan baik agar pengurus laboratorium tidak perlu mendatangi komputer secara langsung.

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang terdapat dalam pembuatan aplikasi ini meliputi :

1. Aplikasi ini tidak melakukan pencatatan presensi kehadiran.
2. Seluruh komputer pada laboratorium yang baru dinyalakan akan berada dalam keadaan terkunci.
3. Login mahasiswa menggunakan akun SAT yang sudah disediakan oleh Universitas Kristen Maranatha bagi setiap mahasiswa yang berkuliah di kampus tersebut.
4. Remote shutdown dapat dilakukan apabila komputer klien dengan komputer staff berada di dalam jaringan yang sama.
5. Aplikasi yang dibuat terdiri dari server utama laboratorium komputer, sistem laboratorium komputer staff dan sistem laboratorium komputer kelas.
6. Fitur Schedule hanya memberikan peringatan kepada staff atau pengurus laboratorium mengenai komputer yang masih menyala diluar jadwal kuliah.

### 1.5 Sumber Data

Data yang digunakan diperoleh melalui wawancara langsung kepada kepala laboratorium Fakultas Informasi Teknologi Universitas Kristen Maranatha serta studi literatur yang didapat melalui buku, jurnal, dan artikel ilmiah lainnya.

## 1.6 Sistematika Penyajian

Sistematika penyajian dari penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut:

### BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, sumber data, dan sistematika penyajian Laporan Kerja Praktek.

### BAB II. KAJIAN TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan teori-teori yang berkaitan dengan pembuatan sistem dan mendukung pembuatan sistem yang ada.

### BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan dijelaskan mengenai analisis suatu keadaan, kebutuhan sistem, perancangan sistem, UML, ERD, dan gambaran arsitektur sistem.

### BAB IV. HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan perencanaan tahap implementasi, proses perkembangan implementasi proyek, penjelasan mengenai realisasi fungsionalitas dan *User Interface Design* yang sudah dibuat .

### BAB V. PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN

Bab ini menjelaskan pengujian aplikasi oleh penulis. Pengujian akan disajikan dalam tabel yang berisi pengujian dan hasil pengujiannya

### BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini penulis membahas mengenai simpulan dan saran bagi pengembangan penelitian berikutnya. Simpulan dan saran dilakukan setelah penulis menyelesaikan penelitian.