

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pelayanan administrasi yang baik sangatlah penting pada sebuah perusahaan, karena semua kegiatan yang membutuhkan pengelolaan administrasi harus efisien serta dapat memudahkan pihak yang terlibat. Begitu pula dengan Unit Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan, unit ini memiliki pelayanan administrasi yang cukup banyak sehingga membutuhkan pengelolaan sistem administrasi yang baik serta efisien.

Pembuatan Sistem Informasi Management Laboratorium di Fakultas Ilmu Terapan ini guna agar memudahkan staff laboran untuk melakukan pengumpulan data maupun mengakses data data laboran yang sudah terinput. Aplikasi Android kini telah memiliki pengguna yang cukup banyak. Aplikasi Android dapat menjadi alat manajemen data yang berkaitan pusat sistem informasi. Dengan fiturnya yang dapat berinteraksi dengan user secara real-time membuatnya lebih fleksibel. Karena alasan itulah, penulis diberikan sebuah proyek akhir mengenai pembuatan aplikasi pengelolaan layanan administrasi Unit Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan berbasis mobile Andorid yag diberi nama "SIMMO". Pada penelitian yang dilakukan kali ini, penulis akan menggunakan metode pengolahan citra dengan teknik pengurangan citra.

### **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah merancang dan merealisasikan sistem informasi management berbasis android yang untuk membuat mencegah adanya kerusakan pada media kertas yang masih di gunakan
2. Manfaat yang diharapkan adalah memudahkan pengloalaan administrasi yang mudah di gunakan

### **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah :

Berdasarkan latar belakang yang dituliskan sebelumnya, dapat dijadikan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja layanan administrasi yang pada Unit Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan ?
2. Apa saja layanan administrasi yang dapat dimasukkan pada fitur aplikasi pengelolaan layanan administrasi pada Unit Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan ?
3. Bagaimana cara membuat aplikasi Android untuk pengelolaan layanan administrasi Unit Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan ?

### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam pengerjaan Proyek Akhir ini, penulis menentukan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Membuat security code pada fitur aplikasi pengelolaan layanan administrasi pada Unit Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan
2. Tidak dapat menggunakan CCTV

### **1.5. Metodologi**

Metodologi yang digunakan penulis dalam pengerjaan Proyek Akhir ini sebagai berikut:

#### **1. Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif dan komparatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian terhadap fenomena atau populasi tertentu yang diperoleh oleh peneliti dari subjek berupa individu, organisasional, industri atau perspektif yang lain. Penelitian deskriptif dilakukan untuk menjawab pertanyaan tentang: apa, siapa, kapan, di mana, dan

bagaimana yang berkaitan dengan karakteristik populasi atau fenomena tersebut. Penelitian juga dilakukan dengan menggunakan metode komparatif yang dilakukan dengan membandingkan teori yang ada dengan praktik yang ditemui dan menarik kesimpulan..

## 2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan Metode pengumpulan data digunakan penulis untuk mendapatkan data sebagai bahan kajian dalam penulisan Proyek Akhir dengan tujuan membuat suatu perancangan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen

## 3. Jenis Pengumpulan Data

Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk mengumpulkan sumber data untuk pengerjaan laporan ini. 1. Sumber Data Primer a. Teknik observasi yaitu dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung civitas akademik yang nantinya akan menggunakan aplikasi ini. b. Teknik wawancara yaitu dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada pemberi proyek untuk mengetahui bagaimana selama ini sistem yang ada dan apa kesulitannya. c. Teknik kepustakaan yaitu dengan mengumpulkan data dari buku atau bahan tulisan yang ada relevansinya dengan laporan Proyek Akhir ini. 2. Data sekunder Merupakan data yang telah dikumpulkan lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data informasi user yang akan menggunakan aplikasi ini.

## 4. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer membutuhkan perancangan sistem dan metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data penelitian: 1. Observasi 2. Wawancara Semua butir yang ditanyakan dalam semua metode pengumpulan data haruslah sejalan dengan rumusan masalah dan/atau hipotesis penelitian Karenanyadiperlukan proses Dekomposisi variabel penelitian menjadi

subvariabel, dimensi dan butir penelitian merupakan pekerjaan yang harus dilakukan dengan hati-hati. Proses dekomposisi ini juga memudahkan proses pengukuran dan pengumpulan data. Proses dekomposisi ini dikenal sebagai proses operasionalisasi variabel penelitian.

#### 5. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembangunan suatu aplikasi diperlukan suatu pendekatan dan pengembangan sistem yang akan menentukan proses penyelesaian rekayasa perangkat lunak, adapun pendekatan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek dan pengembangan sistem dengan menggunakan model Prototype paradigma.

#### 6. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang di gunakan adalah pendekatan dengan Object Oriented yang menggunakan AOO (Analisis Object Oriented) dan DOO yang di visualisasikan dengan UML dan di antara nya adalah sebagai berikut : Use Case Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Collaboration Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram.

#### 7. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode pendekatan Prototype. Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara detail output apa saja yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-data apa saja yang

dibutuhkan. Sebaliknya disini pengembang kurang memperhatikan efesiensi algoritma, kemampuan sistem operasi dan interface yang menghubungkan manusia dan komputer. Untuk mengatasi ketidak serasian antara pelanggan dan pengembang, maka harus dibutuhkan kerjasama yang baik diantara keduanya sehingga pengembang akan mengetahui dengan benar apa yang diinginkan pelanggan dengan tidak mengesampingkan segi-segi teknis dan pelanggan akan mengetahui prosesproses dalam menyelesaikan sistem yang diinginkan. Dengan demikian akan menghasilkan sistem sesuai dengan jadwal waktu penyelesaian yang telah ditentukan. Kunci agar model Prototype ini berhasil dengan baik adalah 11 dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa Prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Prototype akan dihilangkan sebagianatau seluruhnya dan perangkat lunak aktual aktual direkayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan.



Gambar 3.1 Metode Prototype

(Sumber : Mcleod Raymond.2001.Sistem Informasi Manajemen. PT Prenhallindo.Jakarta)

Berikut adalah langkah-langkah dalam merancang sistem yang penulis gunakan dalam mekanisme pengembangan sistem dengan Prototype, langkahlangkah tersebut adalah :

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai Analisis sistem untuk mendapatkan gagasan dan apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.
2. Membangun Prototype Analisis sistem mungkin bekerja sama dengan spesialis informasi lainnya, menggunakan satu atau lebih peralatan Prototype untuk mengembangkan sebuah Prototype. Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian pada pelanggan (misalnya dengan membuat format input dan output).
3. Evaluasi Prototyping. Evaluasi ini dilakukan oleh user apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika 12 sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.
4. Pengkodean Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Menguji sistem Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus di tes dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan Black Box.
6. Evaluasi Sistem Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.
7. Menggunakan sistem Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Proyek Akhir ini dilakukan berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I        PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi dan sistematika penulisan Proyek Akhir ini.

### **BAB II        DASAR TEORI**

Bab ini berisi teori-teori dasar mengenai Android, MySQL, *Database* dan teori lain yang berkaitan dengan tema Proyek Akhir ini.

### **BAB III        HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil dari penelitian dan pembahasan dari proyek akhir ini.

### **BAB IV        KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapat dalam pengerjaan Proyek Akhir ini.