

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi semakin cepat, khususnya teknologi *mobile*, media *mobile* telah meluas keberbagai aspek, mulai dari aspek dunia hiburan, pendidikan hingga meluas ke dunia bisnis. Media *mobile* banyak tipe dalam operasinya. Salah satu yang sedang banyak digunakan saat ini adalah android. Hal ini membuat masyarakat beradaptasi dengan teknologi *mobile* yang ada. Maka dari itu dengan berkembangnya teknologi *mobile* yang ada diharapkan mampu memberikan sarana yang diperlukan bagi kelangsungan, kenyamanan dan kemudahan hidup manusia. Pemilihan teknologi *mobile* untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, karena sifat dari *mobile* yang fleksibel menjadi salah satu alasannya.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* yang berbasis *Linux*. Kelebihan android dibanding sistem operasi *smartphone* lainnya adalah android bersifat *opensource code* sehingga memudahkan para pengembang untuk menciptakan dan memodifikasi aplikasi atau fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi android sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Berdasarkan kelebihan sistem aplikasi android yaitu sistem informasi akademik pada *smartphone* berbasis android.

Membangun aplikasi sistem informasi akademik berbasis *mobile android* pada sekolah SMK Negeri 1 Koba. Karena belum adanya aplikasi sistem informasi pada sekolah, sehingga sulitnya akses informasi akademik bagi guru, siswa dan orang tua siswa. Dan kurangnya peningkatan pelayanan pendidikan.

Sistem informasi akademik pada sebuah sekolah merupakan suatu yang sangat penting bagi siswa dan orang tua siswa. Sistem informasi akademik dapat digunakan untuk melihat data siswa seperti raport, jadwal mata pelajaran, profil tentang sekolah, absensi siswa dan lain sebagainya. Dengan adanya aplikasi sistem akademik siswa atau pun orang tua siswa dapat dengan mudah mengakses sistem informasi akademik melalui perangkat *mobile android* yang selama ini

masih dilakukan dengan cara manual di sekolah-sekolah. Dan dengan adanya aplikasi sistem informasi akademik berbasis *mobile* android, siswa siswi atau pun orang tua bisa dengan mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam aktivitas akademik sekolah kapanpun dan dimanapun selama masih terhubung dengan jaringan internet.

Berdasarkan uraian diatas, penulis menuangkannya dalam bentuk skripsi yang berjudul : “**APLIKASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE ANDROID PADA SMK NEGERI 1 KOBA**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas dapat disimpulkan beberapa permasalahan yaitu :

- a. Belum adanya aplikasi sistem informasi pada sekolah.
- b. Kurangnya informasi akademik untuk siswa.
- c. Sulitnya pengaksesan informasi akademik bagi siswa.
- d. Kurangnya peningkatan pelayanan pendidikan.

### **1.2.2 Batasan Masalah**

Pembahasan masalah terhadap penelitian yang dilakukan agar dalam pembahasan lebih sesuai dan terarah dengan tujuan yang ingin dicapai. Batasan masalah hanya dalam hal akademik saja dengan cakupan dan ruang lingkup :

- a. Siswa yang dapat mengakses aplikasi hanya siswa yang bersekolah pada sekolah yang menggunakan aplikasi sistem informasi yang dibangun.
- b. Informasi yang dapat diakses oleh siswa berupa informasi jadwal pelajaran, nilai ujian semester, data akademik, pendaftaran ekstrakurikuler, informasi seputaran sekolah.
- c. Aplikasi ini dapat berjalan di perangkat komunikasi bergerak dengan sistem operasi android mulai dari versi 4.3.

- d. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java (*Eclipse*), dengan menggunakan Android SDK (*Software Development Kit*) sebagai pengembangnya.
- e. Penulis hanya membahas aplikasi yang dipakai oleh siswa/client dalam laporan.
- f. Username dan Password default berupa NIS.

### **1.3 Tujuan dan manfaat**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah

- a. Merancang dan membangun aplikasi sistem informasi akademik berbasis mobile android pada sekolah tingkat SMK Negeri 1 Koba.
- b. Untuk memberikan informasi akademik untuk siswa.
- c. Membuat sebuah aplikasi yang berfungsi untuk memudahkan pengaksesan sistem informasi akademik berbasis mobile android dimanapun dan kapanpun.
- d. Untuk memaksimumkan penyampaian informasi sekolah yang ditujukan kepada siswa.
- e. Aplikasi sistem informasi akademik dapat meningkatkan pelayanan pendidikan.

## **1.4 Metode Penelitian**

Dalam Penelitian ini menggunakan beberapa penelitian, dengan penjelasan sebagai berikut :

### **1.4.1 Metode Pengumpulan Data**

Proses Pengumpulan data dalam menyusun penelitian ini diperoleh dari :

#### 1. Observasi

Untuk mendapatkan data-data yang menunjang dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap objek yang ada dengan maksud mendapatkan data yang benar dan sesuai dengan situasi yang sebenarnya.

#### 2. Wawancara

Melakukan Tanya jawab terhadap pihak sekolah agar memperoleh data yang tepat dan akurat.

#### 3. Studi Literatur

Yaitu membaca dan menelaah berbagai data baik berupa buku atau literatur yang ada diinternet yang berhubungan dengan sistem di kademik.

### **1.4.2 Metode Pengembangan Sistem**

#### a. Tahapan Analisa Sistem

Analisa kebutuhan istem informasi akademik berbasis android ini nantinya akan dilakukan dengan pendekatan:

1. OOA (Object Oriented Analysis)

2. OOD (Object Oriented Design)

Dimana dalam pengembangan sistem informasi akademik berbasis android ini nantinya akan dikembangkan dengan menggunakan Metode UML (Unifield Modelling Language), yang akan berupa diagram-diagram UML yang nantinya akan diterjemahkan menjadi kode program pada tahapan pengkodean.

Pada rancangan aplikasi sistem informasi akademik berbasis android ini nantinya akan dideskripsikan dengan berbagai diagram, yaitu :

1. *Use Case Diagtam*

## 2. *Activity Diagram*

## 3. *Class Diagram*

### b. Tahapan Perancangan Sistem

Pada tahapan ini akan dirancang arsitektur awal pembangunan suatu sistem. Arsitektur rancangan sistem tersebut akan terdiri dari form-form yang akan menjelaskan tampilan dan fungsi dari menu aplikasi sistem informasi akademik itu sendiri.

Adapun form-form yang akan dirancang dalam pembuatan aplikasi sistem informasi akademik berbasis mobile android ini adalah :

1. Rancangan form Login.
2. Rancangan form menu utama.
3. Rancangan form jadwal pelajaran.
4. Rancangan form hasil ujian.
5. Rancangan form data akademik.
6. Rancangan form pendaftaran ekstrakurikuler.
7. Rancangan form info Sekolah.
8. Rancangan form ganti password.

### c. Tahap Pengkodean Sistem

Pada tahap pengkodean sistem, adapun kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan pada aplikasi sistem informasi akademik berbasis android ini nantinya sebagai berikut:

1. Android ADT
2. Program java
3. Program PHP
4. MySQL front
5. JSON (javascript Object Notation)
6. Web Service

d. Tahap Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi aplikasi sistem informasi akademik berbasis android ini akan diuji dalam ruang lingkup komponen hardware dan software yang digunakan, yaitu :

1. Ruang Lingkup Hardware

- a. Processor intel core I3 processor 2370M (2,40 GHz, 2,40 GHz FSB)
- b. 2 GB Memory
- c. 500 GB HDD

2. Ruang Lingkup Software

- a. Minimal Sistem operasi windows 7 ultimate
- b. IDE Eclipse Galileo sebagai editor dan android sebagai emulator
- c. Android software development kit (SDK) 2.3
- d. Java development kit (JDK) versi 1.7.0\_10
- e. Java runtime Environment (JRE) versi 7
- f. Database server MySQL (menggunakan software XAMPP)

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Laporan ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan awal yang mengemukakan latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi perancangan, waktu dan tempat dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab Landasan Teori merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

Bab ini berisi mengenai isi dari PEP (*Project Execution Plan*) seperti *Objective* proyek, identifikasi *Stakeholder*, Identifikasi *Deliverables*, penjadwalan proyek, RAB, Struktur Tim Proyek, Analisa Resiko (*Project Risk*), *Meeting Plan*.

### **BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini berisi antara lain: Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian, Bab ini point utamanya adalah analisis masalah, perancangan, dan implementasi sistem.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dan saran dari penulis yang berhubungan dengan pembuatan laporan penelitian.