

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem Operasi Android di Indonesia saat ini sudah semakin banyak digunakan. Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis Linux untuk perangkat portable seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka (*open source*) bagi programmer untuk mengembangkan aplikasi sendiri pada berbagai perangkat dengan sistem android. Dengan android, kita dapat membuat aplikasi yang dapat membantu mempermudah suatu pekerjaan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Salah satu aplikasi yang dapat dibuat didalam android adalah aplikasi untuk dunia akademik, seperti aplikasi untuk menyampaikan pengumuman, absensi, nilai, dan lain sebagainya. Aplikasi yang akan dibangun adalah untuk memberikan informasi yang dibutuhkan oleh orang tua siswa maupun siswa itu sendiri mengenai perkembangan akademik siswa yang bersangkutan. Informasi-informasi akademik tersebut dapat diakses secara langsung dengan cara menginstal aplikasi tersebut, setelah diinstal aplikasi tersebut sudah dapat digunakan dengan cara harus *login* terlebih dahulu barulah kemudian dapat mengetahui atau melihat informasi yang diinginkan dengan mengklik menu-menu yang sudah disiapkan. Informasi-informasi tersebut nanti akan diinput kedalam database oleh admin.

Berkaca dari hal ini, maka untuk mempermudah siswa maupun orang tuanya untuk keperluan akademik yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah pengaksesan informasi akademik yang masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan efisien adalah dibuatlah aplikasi sistem informasi berbasis android yang dapat diterapkan di SMK Negeri 1 Pangkalpinang. Informasi tersebut akan dapat dilihat secara langsung apabila sudah terinstal di *smartphone* android, sehingga dapat mengetahui perkembangan aktivitas akademik yang bersangkutan. Dengan fasilitas aplikasi sistem informasi di SMK Negeri 1 ini dapat membantu mempermudah dalam mendapatkan informasi yang

dibutuhkan dalam aktivitas akademik sekolah. Operasi sistem android menjadi pilihan untuk aplikasi sistem informasi akademik ini karena android merupakan *operating system* yang paling banyak digunakan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Proses pengaksesan informasi data nilai raport dan absensi yang dilakukan siswa/i sementara ini kurang efisien dan efektif karena murid dan orang tua harus selalu datang ke sekolah untuk mengetahuinya yaitu pada saat pengambilan raport.
- b. Selama ini siswa kesulitan mengetahui informasi remedial yang di dapat karena siswa masih harus ke sekolah apabila ingin mengetahui informasi remedial.
- c. Siswa/i masih harus selalu aktif untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan aktifitas di sekolah, seperti pengumuman karena masih disebarkan secara konvensional misalnya dengan selebaran kertas yang berisi pengumuman yang ditempel di papan info sekolah, sehingga menyebabkan akses informasi yang kurang cepat, tepat dan akurat serta tidak efisien dari segi waktu.
- d. Informasi jadwal pelajaran yang belum efektif dan efisien karena masih bersifat konvensional dimana siswa/i harus menunggu daftar mata pelajaran diserahkan oleh wali kelas baru kemudian mencatatnya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar dalam pembahasan tidak terlalu luas dan keluar dari topik penelitian, maka penulis membatasi beberapa masalah yang akan dibahas, yaitu:

- a. Tempat riset laporan skripsi ini di SMKN 1 Pangkalpinang pada tahun 2015.
- b. Pembangunan aplikasi sistem informasi akademik pada smartphone yang memiliki *operating system* Android.

- c. Analisis sistem informasi ini dibatasi pada informasi data akademik siswa, nilai raport, absensi, jadwal mata pelajaran dan pengumuman.
- d. Memberikan Pengumuman tentang informasi kegiatan akademik SMK Negeri 1 Pangkalpinang dan informasi remedial siswa.
- e. Perancangan *database* untuk menunjang aplikasi dengan menggunakan program MySQL.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Membuat aplikasi yang membantu orang tua dan siswa/i dalam melihat absensi.
- b. Membuat aplikasi yang membantu orang tua dan siswa/i dalam melihat nilai raport.
- c. Membuat aplikasi yang membantu siswa dalam pengumuman tanpa harus datang ke sekolah.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Dalam penyusunan skripsi ini, digunakan beberapa metode dalam proses pengumpulan data yaitu :

##### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

- a. Observasi  
Dilakukan dengan mengamati secara langsung proses akademik yang terjadi di SMKN1 Pangkalpinang
- b. Studi Literatur / Pustaka  
Dilakukan dengan membaca dan menelaah berbagai data yang ada di buku baik berupa buku perancangan sistem, buku pemrograman atau literatur maupun yang ada di internet yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

c. Wawancara

Dilakukan dengan menanyakan kepada staf maupun guru-guru sekolah mengenai proses informasi akademik yang biasa dilakukan di SMKN 1 Pangkalpinang

### 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode analisa data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall* yang meliputi :

a. Analisa Sistem

- 1) Analisa Masalah
- 2) Analisa Sistem yang Berjalan
- 3) *Activity Diagram*
- 4) Analisa Masukan
- 5) Analisa Keluaran
- 6) *Use Case Diagram*
- 7) Deskripsi *Use Case*

b. Perancangan Sistem

- 1) ERD (*Entity Relationship Diagram*)
- 2) Tranformasi ERD ke bentuk LRS
- 3) LRS (*Logical Record Structure*)
- 4) *flowchart Diagram*
- 5) Algoritma
- 6) Rancangan Tatap Muka (*Layout Interface*)

c. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahapan pembuatan sekaligus pemasangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai. Tahapan tersebut antara lain :

- 1) Instalasi perangkat lunak.
- 2) Tampilan tatap muka aplikasi.
- 3) Pengujian.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan skripsi ini dibagi menjadi lima bab dengan pokok pikiran dari tiap-tiap bab sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini, berisi tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini, berisi penjelasan berbagai teori tentang konsep dasar yang berkaitan dan berhubungan dengan topik penelitian yang dilakukan dan yang berkaitan dalam proses analisa permasalahan serta teori-teori pendukungnya.

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

Dalam bab ini membahas tentang pengidentifikasian masalah dan pemecahan berupa sistem yang diusulkan yaitu mengenai bagaimana aplikasi ini dikembangkan, analisa proyek, wbs, penjadwalan proyek serta rancangan anggaran biaya yang akan digunakan dalam pembuatan proyek aplikasi.

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi pembahasan mengenai analisa masalah yang ada , analisa kebutuhan sistem yang akan digunakan, perancangan aplikasi, implementasi terhadap aplikasi dan uji coba terhadap aplikasi.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir yang menguraikan kesimpulan dari keseluruhan bab serta saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan di SMK Negeri 1 Pangkalpinang.