

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi telah memberikan kemudahan bagi kita dalam kehidupan ini, hampir semua aspek kehidupan telah memanfaatkan kecanggihan teknologi. Diantaranya dimanfaatkan dalam mempermudah pengaksesan informasi. Dengan adanya internet memungkinkan seseorang untuk bisa mengakses informasi dari mana saja dan kapan saja.

Sekarang ini media layanan internet sudah dimanfaatkan dalam beberapa aspek, termasuk di bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi seperti informasi tentang nilai, data akademik, pengumuman, absensi, yang ada di sekolah. Yang sebelumnya untuk mendapatkan informasi tersebut siswa atau wali murid harus datang langsung ke tempat sekolah tersebut untuk mendapatkan informasi.

Dengan pemanfaatan teknologi yang ada, sehingga mempermudah dalam hal pengaksesan informasi tersebut. Ketika informasi diakses menggunakan android akan lebih mudah dalam pemberian informasi tersebut, terlebih akan mengefisienkan waktu ketimbang harus melayani siswa/i satu persatu dalam pemberian informasi. Dengan adanya rancangan aplikasi ini akan memudahkan siswa dan wali murid dalam pengaksesan informasi akademik siswa, sehingga akan memudahkan orang tua dalam mengetahui, mengontrol prestasi akademik siswa.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Seperti permasalahan yang sudah dijelaskan diatas, penulis menemukan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah informasi tentang data nilai raport dan absensi siswa yang sudah ada sekarang di SMPN 4 SUNGAILIAT sudah lebih efektif?
- b. Apakah informasi tentang pengumuman kepada orang tua dan siswa yang sudah ada sekarang di SMP N 4 SUNGAILIAT sudah lebih efektif?

- c. Apakah informasi tentang jadwal pelajaran yang ada di SMP N 4 SUNGAILIAT sekarang sudah lebih efektif?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar KP ini lebih fokus secara mendalam kearah yang diharapkan, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah. Adapun batasan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Rancangan sistem informasi akademik ini dilakukan di SMPN 4 SUNGAILIAT yang beralamat di Jl.Gajah Mada Air Kenanga, Sungailiat pada tahun 2016.
- b. Pembuatan Sistem Informasi Akademik ini hanya sebatas rancangan.
- c. Rancangan Sistem Informasi Akademik ini berdasarkan kebutuhan siswa dan orang tua dalam mengetahui informasi akademik siswa di sekolah.
- d. Rancangan sistem informasi akademik ini di batasi pada informasi data akademik siswa, nilai raport, absensi, jadwal mata pelajaran dan pengumuman.
- e. *Software* yang digunakan adalah eclipse sebagai IDE Java dan Android SDK sebagai Emulator Android.

### **1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian**

Untuk mencapai manfaat dan tujuan penelitian dalam Mengembangkan Sistem Informasi Akademik menggunakan Android ini maka dapat diuraikan dan dijelaskan sebagai berikut:

#### **a. Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah mengembangkan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Android yang lebih efektif, membuat informasi tentang akademik siswa menjadi lebih cepat dan sesuai dengan kebutuhan yang nantinya akan bermanfaat bagi siswa dan orang tua untuk mendapatkan informasi tentang nilai akademik anak nya dan pengumuman yang ada di sekolah secara cepat.

## **b. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah :

1. Mempermudah siswa dan orang tua dalam mengetahui nilai akademik di sekolah.
2. Mempermudah orang tua dan siswa dalam mengetahui pengumuman yang ada di sekolah.
3. Membuat sistem informasi akademik menggunakan sistem Android lebih efektif dan sesuai dengan nilai akademik siswa dan pengumuman yang ada di sekolah.

## **1.5 Metode Penelitian**

Dalam melakukan penelitian nantinya, pendekatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan metodologi sebagai berikut :

### **1.5.1 Metode Pengumpulan data**

Proses pengumpulan data dalam penyusunan penelitian ini diperoleh dari:

#### **a. Observasi**

Yaitu dengan mengamati secara langsung proses pengaksesan informasi yang ada di sekolah SMP N 4 SUNGAILIAT.

#### **b. Studi Literatur**

Yaitu membaca dan menelaah berbagai data baik berupa buku atau literatur yang ada di internet yang berhubungan dengan akademik

#### **c. Wawancara**

Yaitu melakukan tanya jawab atau diskusi dengan staff sekolah serta melibatkan wawancara dengan pihak yang bersangkutan.

### **1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Metodologi dalam mekanisme pembuatan rancangan sistem aplikasi akademik berbasis android di SMP N 4 SUNGAILIAT terdiri dari beberapa tahapan siklus.

Adapun siklus yang digunakan dalam rancangan ini, adalah :

a. Tahap Analisa Kebutuhan

Kebutuhan perancangan sistem informasi akademik berbasis android ini dapat didefinisikan dengan pernyataan berikut ini:

1. Informasi apa yang di olah dan dihasilkan oleh Tata Usaha(TU),
2. Untuk siapa peruntukannya dan kapan akan disampaikan, dan
3. Siapa yang akan menajadi pelaksana dan pengelolah sistem.

b. Tahap Analisa Sistem

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

1. OOA (*Object Oriented Analysis*)
2. OOD (*Object Oriented Design*)

Dimana dalam pengembangan perancangan aplikasi sistem akademik 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 tahap pengkodean.

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

1. *Use Case Diagram*,
2. *Sequence Diagra*,
3. *Class Diagram*, dan
4. *Logical Database*.

c. Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dirancang arsitektur awal pembangunan 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 Android ini adalah :

1. Rancangan *form Login*,
2. Rancangan *form Menu Utama*,
3. Rancangan *form Jadwal Mata Pelajaran*,
4. Rancangan *form Raport*,
5. Rancangan *form Data Siswa*,
6. Rancangan *form Pengumuman*,
7. Rancangan *form Ganti Password*, dan
8. Rancangan *form Logout*.

d. Tahap pengkodean Sistem

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

1. Android SDK (*Software Development Kit*),
2. Program Java,
3. Program PHP,
4. MySQL *Server*,
5. JSON (*JavaScript Object Notation*). dan
6. *Web Service*.

e. Tahap Implementasi Sistem

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

1. Ruang Lingkup *Hardware*

Adapun ruang lingkup hardware meliputi :

- a. *Processor Intel Core I3 Processor 370M*,
- b. *Intel HD Graphics*,
- c. *2 GB Memory*, dan
- d. *500 GB HDD*.

2. Ruang Lingkup *Software*

- a. Sistem Operasi Windows 7,
- 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, dan
- f. *Database server* MySQL (menggunakan *software* XAMPP).

## **1.6 Sistematika Tulisan**

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan gambaran isi laporan ini. Laporan kerja praktek ini dibagi menjadi lima bab dengan pokok pikiran tiap-tiap bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

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

### **BAB II LANDASAN TEORI**

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

### **BAB III ORGANISASI**

Dalam bab ini berisi penjelasan singkat profil, sejarah, struktur organisasi, visi dan misi, tugas dan wewenang serta proses bisnis tempat kerja praktek.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi pembahasan mengenai perancangan sistem informasi akademik berbasis Android yang dilakukan di tempat kerja praktek, definisi masalah atau analisa, *flowchart*, hingga perancangan aplikasi.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir yang menguraikan kesimpulan dari keseluruhan bab serta saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan tempat kerja praktek.