

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini telah berkembang pesat bagi kehidupan manusia. Banyak pekerjaan manusia menjadi mudah dengan bantuan teknologi informasi. Teknologi Informasi berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Salah satu instansi yang bisa menerapkan teknologi informasi adalah sekolah.

Sekolah sebagai suatu instansi pemerintah di bidang pendidikan banyak melakukan pengolahan data dalam pengadministrasian data baik data siswa, guru maupun staff. Seringkali data-data akademik tersebut dalam jumlah yang besar dan dapat berubah sewaktu-waktu sehingga penyimpanan dan pengadministrasian harus dilakukan dengan baik yang nantinya dapat digunakan sebagai sumber informasi yang sewaktu-waktu dibutuhkan. Pengguna informasi di sekolah meliputi pengguna intern seperti siswa, guru, kepala sekolah dan staff serta pengguna ekstern seperti masyarakat pada umumnya. Sekolah diharapkan dapat menyediakan informasi yang berkualitas. Kualitas informasi tergantung pada tiga hal yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan. Untuk mencapai ketiga kriteria tersebut diperlukan sistem informasi yang professional.

Dalam pengelolaan data akademik kebanyakan sekolah menggunakan sistem pengolahan secara manual. Salah satu sekolah yang sistem akademiknya

masih manual adalah SMAK Setia Bakti Langke Rembong Kabupaten Manggarai. Sistem pengelolaan dan penyajian data siswa, guru, nilai, absensi dan karyawan serta informasi tentang sekolah masih berupa berkas yang tersimpan dalam lemari berkas. Sistem tersebut memiliki banyak kelemahan diantaranya sistem administrasi yang tidak efektif, pemborosan tenaga, pelayanan yang kurang optimal, kualitas data yang rendah dan membutuhkan media penyimpanan yang besar.

Berdasarkan permasalahan di atas perlu dibuat sistem informasi yang sesuai diterapkan pada SMAK Setia Bakti Langke Rembong, dimana pada bagian tata usaha membutuhkan proses pengolahan data akademik dengan menggunakan sistem komputerisasi berbasis *web*. Sistem yang akan dibangun adalah “SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMAK SETIA BAKTI LANGKE REMBONG KABUPATEN MANGGARAI BERBASIS *WEB*” .

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah adanya kebutuhan akan sistem informasi akademik pada SMAK Setia Bakti yang dapat mengolah data akademik dengan baik dan efisien.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas maka dibuat batasan terhadap sistem yang diteliti yakni:

1. Terdapat 4 peran pengguna, admin, siswa, kepala sekolah dan guru.

2. Data yang ditampilkan hanya menyangkut profil sekolah, data siswa, data guru, nilai siswa, jadwal mata pelajaran, data pendidik, pendaftaran murid baru dan pengumuman.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat suatu sistem informasi akademik yang terkomputerisasi.
2. Membuat suatu sistem informasi akademik berbasis *web*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Mempercepat pelayanan siswa, guru dan staff dalam mengakses informasi.
2. Mempermudah pegawai dalam mengolah data akademik serta memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat.
3. Meningkatkan kualitas SMAK Setia Bakti dalam bidang teknologi dan informasi.

#### **1.6 Metodologi**

Dalam merancang suatu sistem informasi diperlukan adanya persiapan dan perencanaan, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya penelitian.

Adapun penjabaran dari metode penelitian yang dipakai peneliti pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

- a. Pengamatan (*Observasi*)

Metode observasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan cara turun langsung di lapangan atau obyek untuk meneliti dan meminta keterangan mengenai masalah-masalah yang dihadapi dalam pengolahan data untuk dibuat pemecahannya. Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap proses informasi pengolahan data di SMAK Setia Bakti secara langsung.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada pegawai tata usaha di SMAK Setia Bakti.

c. Metode kepustakaan

Dilakukan dengan mengumpulkan data yang berhubungan dengan sistem informasi terutama buku dan catatan serta bahan-bahan pustaka lainnya yang ada hubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

2. Analisis

Dalam penelitian ini menggunakan Model *Waterfall*.

Adapun penjabaran dari model *Waterfall* adalah sebagai berikut :

a. Analisis sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dengan maksud untuk mengidentifikasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dengan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Adapun dalam tahap ini juga dilakukan analisis terhadap hal-hal berikut :

### 1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna. Fungsi utama dari sistem yang akan dibangun adalah membantu pihak sekolah dalam mengolah data akademik.

### 1.2 Analisis Peran Sistem

Sistem yang dibangun mempunyai peranan sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibuat dapat mengolah, profil sekolah, data pendidik dan tenaga kependidikan, data siswa, data guru dan staff yang berkaitan dengan SMAK Setia Bakti.
- b. Sistem yang dibuat dapat menghasilkan output berupa informasi akademik yang dibutuhkan oleh pihak sekolah .

### 1.3 Analisis Peran Pengguna

Terdapat 3 kategori pengguna dalam sistem ini yaitu :

- a. *Admin*, yang merupakan pihak sekolah yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem serta memberikan akses kepada masyarakat.
- b. *Operator*, yang berperan memegang kendali sistem serta memasukan informasi-informasi terbaru kedalam sistem untuk diakses dan diketahui oleh masyarakat luas.
- c. Masyarakat yang mencari informasi-informasi terbaru terkait SMAK Setia Bakti.

### 1.4 Analisis Perangkat Pendukung

Untuk menghasilkan *output* yang baik, maka sistem baru harus didukung oleh sistem perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

a. Perangkat Lunak

1. *MySQL (My Structure Query Language)*
2. Xampp
3. Pemograman *PHP*
4. *HTML*

b. Sistem Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun komponen perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain :

1. Laptop Intel Inside
2. Printer

b. Desain (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan desain sistem baru yang disesuaikan dengan hasil analisis. Dalam tahapan ini ditentukan bagaimana sistem dijalankan. dalam hal ini kebutuhan dan persyaratan *hardware*, *software* meliputi desain *user interface*, desain *form* dan *report*, desain *database*. Desain aliran data digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* sedangkan aliran proses digambarkan dengan *Data Flow Diagram (DFD)*.

c. Pengkodean (*Coding*)

*Pengkodean* merupakan tahapan menerjemahkan hasil desain logis dan fisik ke dalam kode-kode program komputer. Pada tahap ini, perancangan dan desain aplikasi diimplementasikan dengan *PHP* dan *database MySQL*. Aplikasi dibangun dengan *Xampp* sebagai *server web*.

d. Pengujian (*Testing*)

*Pengujian* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah berjalan dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Setelah melalui tahap-tahap pembuatan sistem maka diadakan uji coba. Dalam penelitian ini proses uji coba dilakukan dengan menggunakan metode pengujian, yaitu pengujian *black box*. Pengujian *black box* mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penyusunan laporan tugas akhir ini merupakan gambaran umum tentang seluruh isi laporan yang terdiri atas 6 (enam) bab, sebagai berikut :

### **a. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang penulisan, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**b. BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini akan dibahas mengenai teori-teori yang mendukung dalam penulisan Tugas Akhir ini dan juga penjelasan mengenai sistem informasi, struktur organisasi SMAK Setia Bakti Langke Rembong, konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, sistem informasi, diagram perancangan sistem, *PHP*, *MySQL*, *Adobe Dreamweaver* dan *Xampp*.

**c. BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis sistem dan perancangan sistem berdasarkan permasalahan yang ditemukan.

**d. BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini menjelaskan proses tindak lanjut dari hasil perancangan sistem sebelumnya.

**e. BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

Pada bab ini berisi penjelasan tentang tahap pengujian yang digunakan dan analisis hasilnya.

**f. BAB VI PENUTUP**

Dalam bab ini memuat kesimpulan dan saran-saran dari proses perancangan.