

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang semakin kompleks mampu mempengaruhi pola pikir manusia. Kemajuan ini telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul disekitarnya. Terutama dalam bidang akademik, yang diikuti juga dengan persaingan didunia pendidikan yang terus berkembang dari waktu ke waktu. Jadi tidak heran teknologi komputer ikut berperan penting dalam kemajuan dunia pendidikan. Tentu saja kemajuan didunia pendidikan tidak datang begitu saja tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak dan fasilitas yang menunjang.

Terlepas dari berbagai permasalahan tadi tentu saja lingkungan sekolah adalah faktor penentu paling utama keberhasilan belajar siswa, untuk mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan administrasi tentu saja pihak sekolah dituntut untuk menggunakan sistem kerja yang cepat dan tepat untuk mendukung pelayanan-pelayanan Pengelolaan data siswa, data guru dan karyawan, pengelolaan nilai siswa, dan jadwal yang sangat diperlukan oleh sekolah

Sekolah merupakan salah satu sarana penunjang pendidikan yang memiliki fungsi yang sangat penting sebagai tempat untuk mencari ilmu. Sekolah juga merupakan tempat berinteraksi antara murid dengan guru serta berperan penting sebagai tempat untuk mendidik dan melatih siswa dengan tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dalam instansi pemerintah yang bergerak di bidang pendidikan, sekolah merupakan modal dasar untuk membangun Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal sejak dini. Peningkatan mutu pendidikan ditandai oleh kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Karena itu, mutu pendidikan harus dilihat dari seluruh aspek, termasuk di dalamnya menyangkut tingkat kemampuan lulusannya.

Administrasi kesiswaan ialah keseluruhan proses penyelenggaraan usaha kerja sama dalam bidang kesiswaan dalam rangka pencapaian tujuan-tujuan pendidikan di sekolah. Tujuan administrasi kesiswaan adalah mengatur kegiatan-kegiatan dalam bidang kesiswaan agar proses belajar mengajar di sekolah bisa berjalan lancar, tertib dan teratur, tercapai apa yang menjadi tujuan-tujuan pendidikan di sekolah. Dan diperlukan system terkomputerisasi untuk mempermudah dalam penyimpanan data, dan yang lainnya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dalam pembuatan laporan Skripsi ini penulis mengambil judul Rancang bangun system informasi administrasi siswa pada SMA negri 1 Pangkalanbaru dengan metodologi berorientasi objek, karena pada SMA negri 1 pangkalanbaru sebenarnya sudah terkomputerisasi namun pengolahan datanya hanya lah menggunakan Microsoft office. Misalnya pada proses yang bersangkutan dengan administrasi siswa sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mencantumkan semua data administrasi siswa. Dan muncul akibat seperti selalu ada data yang hilang dan tidak valid, ada kekeliruan dan masalah lainnya, Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Mengatasi masalah administrasi kesiswaan.
- b. Bagaimana merancang Aplikasi Berbasis Desktop untuk menunjang proses penyampaian informasi pada administrasi siswa pada SMA Negri 1 Pangkalanbaru.
- c. Bagaimana mengatasi kesulitan dalam pengolahan data siswa dimana sering terjadi kesalahan pencatatan data, ketika data akan disimpan secara berulang-ulang.
- d. Kesulitan dalam melakukan pencarian data disebabkan terlalu banyaknya data yang ada dan pencarian harus dilakukan satu persatu didalam lemari arsip penyimpanan data.
- e. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menyimpan banyak data atau dokumen secara terkomputerisasi, akurat dan terjamin keamanannya.
- f. Bagaimana memberikan laporan-laporan secara cepat.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Setelah melakukan observasi langsung ke SMA Negeri 1 Pangkalan baru maka ruang lingkup yang penulis ambil adalah pengelolaan data siswa, pengelolaan data surat mutasi siswa, data siswa masuk pindahan, pengelolaan data pelanggaran, dan pengelolaan data tata tertib.

### **1.4 Metode Penelitian**

Untuk mengetahui gambaran sistem yang sudah berjalan dalam rangka pengembangan sistem, metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

#### 1) Wawancara

Merupakan metode pengumpulan data yang berupa komunikasi langsung antara penulis dengan responden bertujuan untuk mendapatkan masukan serta informasi yang berkaitan dengan penyusunan laporan ini.

#### 2) Observasi

Dalam hal ini penulis langsung melihat atau mengadakan pengamatan ke bagian-bagian yang ada hubungannya dengan sistem penerimaan siswa baru sekaligus pengumpulan dokumen-dokumen yang digunakan.

#### 3) Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan mempelajari dan mengumpulkan bahan dari buku-buku atau sumber yang berkaitan dengan topic permasalahan.

#### 4) Studi Literatur

Pengumpulan bahan tertulis yang ada kaitannya dengan masalah yang dihadapi.

#### **1.4.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam melakukan penelitian ini, metodologi sangat diperlukan sebagai pedoman tentang bagaimana dan apa saja yang harus dilakukan selama pengembangan sistem ini. Pada penulisan skripsi ini penulis menggunakan metodologi Iterasi. Metodologi ini cenderung bergerak ke bawah namun jika terjadi suatu kebutuhan untuk kembali ke sebuah langkah sebelumnya, maka bisa

langsung ke tahap tersebut tanpa harus menyelesaikan seluruh tahapan (Efraim Turban (2005 : 403). Adapun tahapan metodologi iterasi sebagai berikut:

- a. Perencanaan
- b. Analisis
- c. Perancangan
- d. Implementasi

Metode yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah iterasi dimana setiap fase dilakukan secara berulang-ulang sampai rancangan benar.

#### **1.4.2 Analisa Sistem**

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa object oriented. Pendekatan object oriented dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem yang hasil akhirnya akan didapat sistem yang object oriented yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap analisa sistem ini adalah:

- 1) Menganalisa system yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan pada system yang ada.
- 2) Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahap-tahap pada analisa sistem antara lain:

##### 1) *Activity Diagram*

*Activity Diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas didalam suatu proses.

##### 2) *Usecase Diagram*

*Use case Diagram* digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau *actor*.

##### 3) *Use Case Description*

*Usecase Deskripsi* digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *us case diagram*.

### 1.4.3 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah merancang system secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem adalah sebagai berikut:

#### 1) *Entity Relationship Diagram ( ERD )*

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data store yang ada dalam diagram arus data.

#### 2) *Logical Record Structure ( LRS )*

LRS terdiri dari *link-link* diantara tipe record. *Link* ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya.

#### 3) Normalisasi

Normalisasi adalah kegiatan mengelompokan atribut-atribut sehingga mendapatkan bentuk yang normal.

#### 4) Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi Basis Data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara lengkap.

#### 5) *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

## 1.5 Tujuan dan Manfaat

Tujuan adalah suatu usaha yang hendak dicapai dari awal terfokusnya sedangkan manfaat adalah hasil yang didapat setelah tujuan tercapai. Adapun tujuan dan manfaat dari dilakukannya penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1.5.1 Tujuan**

Berikut ini adalah beberapa tujuan dari analisa dan perancangan system informasi administrasi siswa, yaitu :

- a. Dengan adanya komputerisasi akan mempermudah pihak sekolah dalam hal pengolahan ataupun dalam melakukan pencarian data-data yang dibutuhkan dalam waktu singkat terutama data-data siswa.
- b. Mempermudah pihak sekolah dalam memantau segala sesuatu yang berhubungan dengan administrasi siswa.
- c. Mempermudah dalam pembuatan laporan seperti laporan siswa mutasi, laporan siswa masuk pindahan dan laporan pelanggaran siswa, sehingga kepala sekolah lebih mudah dalam pemantauan siswa karena laporan yang didapat bersifat akurat dan mudah dipahami.

### **1.5.2 Manfaat**

Berikut ini adalah beberapa manfaat dari analisa dan perancangan sistem informasi administrasi siswa pada SMA Negeri 1 pangkalanbaru, yaitu :

- a. Media penyimpanan yang digunakan lebih baik dan aman bagi data-data siswa.
- b. Dengan adanya sistem ini maka pencatatan data-data siswa akan lebih akurat.
- c. Memberikan laporan perkembangan siswa baik siswa yang melakukan mutasi ke Sekolah lain ataupun siswa yang masuk pindahan.

## 1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Didalam sistematika penulisan ini akan memberikan gambaran yang jelas dan terperinci mengenai penyusunan laporan penelitian maka pembahasannya akan dibagi lagi menjadi lima bab dibawah ini :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan dalam laporan penelitian yang dibuat ini.

### BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan penjelasan tentang teori umum, karakteristik sistem, klasifikasi sistem, konsep informasi, konsep dasar sistem informasi, komponen pengembangan sistem, metodologi pengembangan sistem, perancangan sistem, metode iterasi dimana setiap tahap pekerjaan dapat dikerjakan secara berulang– ulang, pemodelan proses, pemodelan data, ERD (*Entity Relationship Diagram*), bagan alir, teknologi basis data, teori khusus, teori aplikasi. Selain itu bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori – teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail.

### BAB III ANALISIS SISTEM

Bab ini berisi PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi objektif proyek, identifikasi stakeholders, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek (yang berisi : *work breakdown structure*, *milestone*, jadwal proyek), RAB (Rencana Anggaran Biaya), Struktur Tim Proyek berupa table RAM (*Responsible Assignment Matriks*) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (*project risk*) dan *meeting plan*.

#### **BAB IV RANCANGAN SISTEM**

Berisi antara lain : struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah system yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan system usulan.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan dari pembahasan pada bab sebelumnya dan saran-saran dari penulis.