

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat pesat, terutama dibidang teknologi informasi. Hal ini harus disikapi dan dimanfaatkan dengan baik sebagai sarana dalam membantu pengelolaan data. Sistem informasi merupakan alat bantu menampilkan, melaporkan dan memberi informasi kepada pihak yang membutuhkannya. Namun pada kenyataannya saat ini masih banyak lembaga atau institusi yang belum memanfaatkan perkembangan tersebut [1].

Lembaga pendidikan tidak luput dari persoalan yang ada, diantaranya bagian akademik, penerimaan siswa baru dan perpustakaan. Pendaftaran, penyeleksian dan pengelompokan kelas siswa baru di SMK Muhammadiyah Piyungan saat ini masih tergolong menggunakan sistem manual, yang artinya calon siswa harus datang kemudian mengambil berkas dan mengisi secara manual. Sehingga dalam pengisian formulir dan perekapan data-data yang lainnya membutuhkan waktu yang cukup lama.

Dengan kekurangan sistem yang sedang berjalan tersebut maka memungkinkan adanya pihak yang dirugikan dengan pelayanan sekolah. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi penerimaan siswa baru yang diharapkan dapat membantu mengelola data-data calon siswa dengan lebih cepat dan akurat. Berdasarkan hal tersebut maka penulis bermaksud mengangkat

menjadi materi skripsi dengan judul “Analisa dan Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah Piyungan”.

Adapun program yang diusulkan guna menangani masalah yang ada adalah dengan memanfaatkan sebuah program berbasis web dengan *Bootstrap CSS framework* dan *MySQL* sebagai database. Dengan menggunakan sistem yang baru ini diharapkan dapat membuat informasi yang dihasilkan lebih cepat, dan akurat. Pencarian yang relatif lebih mudah akan membuat laporan yang dibuat lebih cepat terselesaikan dan pengolahan data siswa yang ada disekolah tidak begitu rumit.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang yang telah di uraikan maka rumusan masalah yang akan di selesaikan adalah “Bagaimana cara merancang sistem informasi pengolahan data penerimaan siswa baru pada SMK Muhammadiyah Piyungan?”.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Muhammadiyah Piyungan meliputi:

1. Pembahasan yang akan di bahas dalam proses pendaftaran siswa baru yang meliputi proses penerimaan, penyeleksian dan pengelompokan kelas berdasarkan kemampuan.
2. Proses penyeleksian siswa baru berdasarkan nilai UN dan nilai prestasi sesuai yang telah di tetapkan oleh SMK Muhammadiyah Piyungan
3. Sistem ini berbasis web dan menggunakan *mysql* sebagai databasenya.
4. Dalam pembuatan sistem ini tidak dibahas keamanan data.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem ini, diharapkan Admin dan panitia seleksi dapat terbantu dalam tugasnya agar lebih mudah, cepat dan efisien dalam bekerja.
2. Dapat membantu memudahkan calon siswa dalam melakukan pendaftaran, karena dengan fasilitas internet pendaftaran dapat dilakukan dimana saja.
3. Menambah khasanah keilmuan dibidang sistem informasi bagi institusi pendidikan, khususnya SMK Muhammadiyah Piyungan.

#### 1.5 Metode Penelitian

##### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan maka digunakan beberapa metode, diantaranya adalah sebagai berikut:

##### 1. Metode Observasi

Mengumpulkan data dengan cara pengamatan secara langsung terhadap semua kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem penerimaan siswa baru pada SMK Muhammadiyah Piyungan. Observasi yang dilakukan meliputi kebutuhan hardware dan software yang mendukung sistem penerimaan siswa baru.

##### 2. Wawancara / Interview

Melakukan tanya jawab dengan siswa, guru dan kepala sekolah maupun user yang terkait dengan sistem penerimaan siswa baru agar. Metode ini dilakukan agar dapat tercapai sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

### 3. Metode Studi Literatur

Untuk melengkapi penelitian ini maka digunakan studi literatur dari beberapa penelitian terdahulu sehingga diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih baik dari yang sebelumnya. Selain itu studi literatur juga diambil dari buku-buku dan hasil pencarian dari internet yang berkaitan dengan sistem informasi berbasis web.

#### 1.5.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisa kebutuhan dan analisa kelayakan. Analisis kebutuhan merupakan proses untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan. Sedangkan analisis kelayakan merupakan proses yang mempelajari atau menganalisa permasalahan yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan akhir yang akan dicapai.

#### 1.5.3 Metode Perancangan

Untuk memenuhi standar maka digunakan flowchart sistem untuk menggambarkan alur sistem yang diajukan. Kemudian menggunakan metode perancangan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk pemodelan permodelan proses dan menggunakan ERD (*Entity Relational Data*) untuk pemodelan data.

#### 1.5.4 Metode Pengembangan

Dalam membangun sebuah sistem hendaknya sudah disiapkan juga bagaimana jika sistem tersebut ingin dikembangkan menjadi sebuah sistem yang lebih besar yang terdiri dari beberapa sub-sub sistem yang dijadikan satu. Penerimaan siswa juga merupakan bagian dari sistem besar dalam sebuah instansi

pendidikan. Berdasarkan hal tersebut maka digunakan SDLC (*System Development Life Cycle*) untuk pengembangan sistem informasi ini.

Model SDLC atau Sekuensial Linier sering disebut juga Model Air Terjun. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Model ini disusun bertingkat, setiap tahap dalam model ini dilakukan berurutan, satu sebelum yang lainnya. Model ini biasanya digunakan untuk membuat sebuah software dalam skala besar dan yang akan dipakai dalam waktu yang lama.

### **1.5.5 Metode Testing**

Untuk memastikan sistem berjalan dengan baik maka sebuah sistem perlu diuji apakah sistem tersebut masih terdapat kesalahan atau tidak. Untuk itu diperlukan sebuah uji coba sistem, dalam penelitian ini digunakan *Black-Box testing* dan *White-Box testing* untuk uji coba sistem.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **Bab 1 : Pendahuluan**

Pada bab ini menyajikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan.

#### **Bab 2 : Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini terdapat dua bagian utama, yaitu tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka menguraikan berbagai teori yang didapatkan dari berbagai sumber pustaka, sedangkan landasan teori

memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip utama yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian.

**Bab 3 : Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini mencakup analisis teori-teori yang digunakan dan bagaimana menterjemahkannya ke dalam suatu sistem yang akan dibangun.

**Bab 4 : Implementasi dan Analisis Sistem**

Bab ini memuat hasil penelitian/implementasi, dan pembahasan/analisis dari penelitian yang dilakukan.

**Bab 5 : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini memuat kesimpulan berupa pernyataan singkat yang dijabarkan dari hasil analisis kegiatan penelitian/implementasi juga saran-saran yang memuat aktifitas atau langkah-langkah kegiatan dalam penelitian yang belum dilakukan yang akan ditujukan untuk kegiatan penelitian ke depan.