

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era millennial saat ini Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dari tahun ke tahun berkembang sangat pesat. Seiring perkembangan teknologi, kebutuhan masyarakat akan informasi dapat diakses begitu praktis, cepat, akurat, efisien, dan instan dengan fasilitas media informasi yang merupakan bagian penting untuk menjalin komunikasi. Teknologi informasi saat ini semakin berkembang dan mudah diakses oleh siapa-pun, kapan-pun, dan di mana-pun karena didukung oleh media informasi dan komunikasi yang sangat tinggi. Hal inilah yang dapat kita lihat dari segi berbagai aspek kehidupan untuk lebih memudahkan pekerjaan, tidak terkecuali di bidang pendidikan.

SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta merupakan suatu instansi dari organisasi Islam terbesar kedua di Indonesia yaitu Muhammadiyah yang bergerak di bidang pendidikan yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Selama ini SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta masih menggunakan cara *konvensional* dalam melaksanakan proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Pada saat mengumumkan hasil dari PPDB baik itu diterima atau tidaknya calon siswa, pihak sekolah (SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta) masih menggunakan cara menempelkan di sebuah papan pengumuman yang terdapat di sekolah. Hal tersebut tidak efektif karena calon siswa yang harus berdesak-desakan dan berebut untuk melihat hasil pengumuman kelulusan hanya dari sekolah saja.

Oleh karena itu penulis mencoba memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini untuk membuat sistem informasi penerimaan siswa baru, yang dapat membantu para calon siswa baru untuk mendaftarkan diri di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Penulis membantu pihak sekolah dalam menyelesaikan masalah tentang penerimaan peserta didik baru dari cara yang konvensional menjadi cara modern.

Berdasarkan pembahasan di atas dengan pembahasan-pembahasan yang ada, hal ini sangat menarik untuk diteliti. Maka penulis sangat tertarik untuk mengambil judul penelitian: "Pembuatan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Intranet pada SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pada kesempatan kali ini penulis memilih salah satu tema dari aplikasi dengan judul permasalahan Pembuatan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Intranet pada SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Rumusan yang penulis temukan dari uraian latar belakang tersebut adalah:

1. Bagaimana membuat sistem informasi PPDB berbasis intranet ?
2. Bagaimana menggunakan sistem informasi PPDB berbasis intranet tersebut ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas, maka penulis membatasi masalah tersebut dengan permasalahan sebagai berikut:

1. Calon siswa yang harus datang ke SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta dan mengisi formulir di kertas.
2. Sekolah kesulitan dalam mengolah data calon siswa baru yang banyak.
3. Level dalam hak akses dalam sistem ini dibedakan menjadi 4 (empat) pengguna yaitu:
  - a. Siswa hanya dapat meng-*input*-kan biodata dan nilai raport dan tidak dapat merubah/memodifikasi data.
  - b. Panitia dapat meng-*input*-kan data siswa mengubah data serta bisa memverifikasi data siswa terdaftar
  - c. Bendahara hanya dapat menerima pembayaran dan juga memverifikasi pembayaran siswa.

Admin yaitu orang yang mempunyai keseluruhan hak akses khusus untuk mengelola sistem.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan Tujuan Penelitian yang ingin penulis capai adalah :

1. Menghasilkan sebuah sistem informasi penerimaan siswa baru secara terkomputerisasi yang digunakan di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.
2. Diharapkan dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapi pada proses pencarian data pendaftar, penyimpanan dan pelaporan hasil pendaftaran.
3. Memudahkan alur pendaftaran calon siswa ke SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta dan para guru yang bertanggung jawab atas pendaftaran

calon siswa baru dengan menggunakan aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Intranet pada SMK 1 Muhammadiyah Yogyakarta.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya sebagai berikut:

### **1. Bagi SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta**

Membantu para guru dalam proses pendaftaran calon siswa dengan aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis web di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta dengan mudah dan efisien. Setelah data masuk, pihak sekolah bisa menampilkan hasil seleksi dari data yang dimasukkan oleh para pendaftar dari situ. Selain itu pihak sekolah tidak perlu menyediakan banyak kertas untuk berkas pendaftaran.

### **2. Bagi Pendaftar ke SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta**

Para pendaftar terbantu dalam mengisi formulir pendaftaran di aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis web di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta agar mempercepat proses pendaftaran.

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Data yang diperoleh dari SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta dengan cara mengadakan pengamatan terhadap sumber permasalahan dari sekolah tersebut. Kami mengunjungi sekolah tersebut dan berkomunikasi dengan bagian

Tata Usaha SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta terkait pendaftaran di sekolah tersebut. Pendaftaran dengan cara mengisi formulir yang berupa kertas dan diisi secara manual, kemudian guru yang bertugas di pendaftaran harus memasukkan data calon siswa tersebut ke komputer dengan aplikasi Microsoft Excel. Hal ini membuang-buang waktu, tenaga, dan uang. Kami berkesimpulan bahwa sekolah tersebut membutuhkan metode pendaftaran menggunakan aplikasi yang efisien.

#### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Penulis melakukan wawancara dengan bagian Kurikulum SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta pada tanggal 30 September 2018. Hasilnya adalah dari pihak sekolah tidak terlalu bermasalah dalam pendaftaran secara manual atau mengisi lembar formulir. Kami menawarkan aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web berdasarkan Metode Observasi. Kami menjelaskan kepada pihak kurikulum tentang aplikasinya. Kurikulum menyetujui ide tersebut dan mendapat surat pengantar dari SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta yang ditujukan kepada Pimpinan Daerah Muhammadiyah Yogyakarta guna memberitahukan bahwa pihak SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta menyetujui penelitian tersebut.

#### **1.6.2 Metode Analisis**

Berdasarkan permasalahan yang kami peroleh, maka metode analisis yang kami pilih adalah metode analisis PIECES. Dalam metode ini membandingkan sistem lama secara manual dengan sistem baru yang terkomputerisasi.

#### **1.6.3 Metode Perancangan**

Perancangan membutuhkan analisa pada objek agar cocok dengan tema aplikasi berbasis web yang akan penulis terapkan pada SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Rancangan yang penulis buat yaitu menggunakan DFD (Data Flow

Diagram) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Fungsi DFD adalah:

1. DFD merupakan alat pembuatan model yang menggambarkan sistem sebagai suatu proses yang dihubungkan satu sama lain.
2. DFD adalah alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data yang digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

#### 1.6.4 Metode Pengembangan

Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Jika langkah pertama belum dikerjakan, maka langkah kedua tidak dapat dikerjakan, dan begitu seterusnya. Tahap demi tahap harus diselesaikan terlebih dahulu. Langkah-langkah metode *waterfall* sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem.

2. Desain Sistem

Tahapan ini menuangkan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan pemodelan sistem seperti DFD.

3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahapan ini yang merupakan tahapan secara nyata.

#### 4. Pengujian Program

Tahapan akhir ialah menguji kemampuan dan keefektifan program sehingga dapat menemukan kelemahan dan kelebihan yang kemudian dilakukan perbaikan agar menjadi lebih baik dan sempurna.

##### 1.6.5 Metode Testing

Pada tahapan ini program diuji keefektifitasnya dapat menggunakan *White Box* atau *Black Box*. *White Box Testing* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari design program secara procedural. *Black Box Testing* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Disebabkan aplikasi ini akan diimplementasikan pada saat pendaftaran, tentunya penggunaan aplikasi ini secara waktu bersamaan dan massal. Sehingga akurasi aplikasi harus tepat. Maka dari itu kami putuskan menggunakan *Black Box*.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini agar lebih mudah maka terdiri dari 5 bab yaitu:

##### BAB I PENDAHULUAN

BAB I memaparkan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian yang akan diterapkan di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta

##### BAB II LANDASAN TEORI

BAB II berisi dasar-dasar teori untuk mendukung aplikasi yang akan dibuat

**BAB III METODE PENELITIAN**

BAB III menjelaskan metode penelitian yang penulis butuhkan untuk menyusun laporan Tugas Akhir

**BAB IV PEMBAHASAN**

BAB IV memaparkan hasil dari pembuatan aplikasi yang sudah diuji di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

**BAB V PENUTUP**

BAB V berisi kesimpulan dari penelitian dan saran-saran untuk objek guna pengembangan aplikasi selanjutnya

