

# BAB I

## PENDAHULUAAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini teknologi mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap berkembangnya usaha diberbagai bidang, termasuk instansi pemerintah yang bergerak dalam berbagai bidang membutuhkan alat bantu dalam pengolahan data. Alat bantu tersebut adalah komputer yang salah satu fungsinya adalah menunjang keakuratan, efektifitas dan efisiensi yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja perusahaan ataupun instansi.

SMA Negeri 1 Pleret merupakan salah satu lembaga pendidikan sekolah menengah atas yang berada di wilayah Kabupaten Bantul. Berbagai upaya dan kebijakan dilakukan dengan memberdayakan semua komponen yang ada termasuk sumber daya manusia untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Salah satu prosedur kegiatan rutin pada Sekolah Menengah Umum adalah memberikan pilihan kepada para siswa untuk memilih jurusan baik IPA, IPS maupun Bahasa dilihat dari hasil akademik dan keinginan siswa. Para siswa harus memberikan data untuk diproses yang kemudian keputusannya adalah berdasarkan nilai akademik, tes psikologi, dan minat siswa. Data-data tersebut kemudian diproses dengan beberapa kriteria. Akan tetapi, hasilnya tidak selalu sama dengan keinginan serta harapan dari siswa yang terkadang melibatkan orang tuanya. Kurang efisiennya sistem yang selama berjalan juga menjadi masalah yang juga akan duraikan. Penelitian ini mencoba untuk memberikan sebuah solusi

atas masalah yang ada dengan menggunakan sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu pihak sekolah. Model yang dapat digunakan untuk menganalisa permasalahan tersebut adalah proses analisa hirarki. Model ini dapat digunakan untuk menganalisa alternatif pilihan dengan beberapa kriteria yang mudah untuk dimengerti. Sistem yang digunakan oleh SMA N 1 Pleret saat ini membutuhkan waktu yang lama dan rumit dalam membantu guru untuk memutuskan siswanya memilih jurusan yang sesuai dengan nilai dan minat siswa tersebut.

Dengan adanya masalah tersebut, maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut. Salah satu alternatif yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan menerapkan sistem pendukung keputusan penjurusan siswa yang diharapkan dapat memperoleh keputusan secara tepat, cepat dan lebih efisien dari segi waktu, tenaga dan biaya.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana perancangan Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu proses penjurusan untuk SMA N 1 Pleret?

### **1.3 Batasan Masalah**

Sehubungan dengan kemampuan penulis yang terbatas untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah dari tujuan dan lebih terarah maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

- a. Analisis sistem pendukung keputusan penentuan jurusan yang mengacu pada kurikulum yang berlaku di SMA N 1 Pleret
- b. Perancangan sistem pendukung keputusan penentuan jurusan yang sesuai untuk SMA N 1 Pleret sebagai media pengolahan data yang digunakan agar proses kerja semakin cepat.
- c. Sistem dibuat dengan menggunakan perangkat lunak berbasis windows yaitu Sublime versi 3.065, dengan bahasa pemrograman PHP versi 5.4.7, database menggunakan MySQL, Framework CodeIgniter versi 2.1.3 dengan web server Apache versi 2.4.3, menggunakan client – side scripting Java script dan gaya lembar bahasa CSS, browser Mozila Firefox, Sistem Operasi Windows 7 dan untuk desain tampilan menggunakan Bootstrap versi 3.2.0
- d. Hanya melakukan penelitian fungsi-fungsi yang terkait prosedur dalam melakukan penjurusan dan peminatan siswa.
- e. Membahas definisi sistem, sistem informasi, web, pembahasan mengenai bahasa pemrograman PHP tidak mendalam, pembahasan mengenai Framework CodeIgniter tidak mendalam dan pembahasan mengenai Database Management System (DBMS) juga tidak mendalam.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dapat diketahui tujuan penelitian adalah merancang sistem pendukung keputusan penentuan jurusan pada SMA N 1 Pleret yang dapat mendukung kegiatan penjurusan dan dapat

menghasilkan penghitungan yang cukup cepat, sehingga dapat dipakai sebagai dasar mengambil keputusan dari pihak sekolah.

## **1.5 Manfaat**

Diharapkan tulisan ini dapat bermanfaat bagi beberapa pihak terutama:

### **1. Bagi Penulis**

Setelah melakukan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis untuk menambah pengalaman dan memperluas wawasan penulis dalam bidang sistem pendukung keputusan.

### **2. Bagi SMA N 1 Pleret**

Penelitian ini bermanfaat untuk membantu proses penjurusan yang dilakukan oleh SMA N 1 Pleret agar dapat lebih teratur, mengurangi human error dan lebih efisien.

### **3. Bagi Pembaca**

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan serta menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya tentang sistem pendukung keputusan.

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Metode Deskriptif**

Pengumpulan data dilakukan dengan merumuskan dan menafsirkan data yang ada dari object penelitian berupa proses penjurusan yang dilakukan selama ini yang bersumber dari kurikulum yang berlaku.

## 2. Metode Studi Pustaka

Studi kepustakaan yaitu proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, paper, jurnal, makalah, maupun situs internet mengenai Sistem Pendukung Keputusan serta beberapa referensi lainnya untuk menunjang tujuan penelitian.

### 1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam sistem ini adalah metode PIECES dengan tujuan sistem yang akan dibangun dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan ini menggunakan rancangan basis data dimulai dengan membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD), Relasi antar tabel, *Unified Modeling Language* (UML) serta rancangan struktur tabel.

### 1.6.4 Metode Pengembangan

Proses pengembangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap awal yaitu merancang *database* sistem yang akan dibuat. Selanjutnya membuat *interface* kemudian membuat koneksi antara *database* dan *interface* program.

### 1.6.5 Metode Testing

Metode testing dilakukan dengan menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas Sistem Pendukung Keputusan yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan



kesalahan/*error* yang ada pada program kemudian yang selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Berdasarkan metode yang digunakan dalam penyusunan laporan ini maka dapat merumuskan sistematika penyusunan agar mempermudah pemahaman kita terhadap isi karya ilmiah ini. Adapun sistematika penyusunannya sebagai berikut:

#### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II Landasan Teori**

Landasan Teori merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan-pembahasan secara detail, dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Tinjauan Umum menguraikan tentang gambaran obyek penelitian misalnya gambaran umum perusahaan. Pada bab ini juga dituliskan tentang tool/software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Menguraikan mengenai dasar teori sistem pendukung keputusan dan software yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini.

#### **BAB III Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini menguraikan tentang analisis terhadap sistem yang akan dibuat seperti kebutuhan sistem, rancangan basis data, dll.

#### **BAB IV Implementasi dan Pembahasan**

Pada bab ini memaparkan hasil yang rinci dari tahap analisis dan perancangan pada bab sebelumnya dan pembahasan output yang ditampilkan dari program yang digunakan.

#### **BAB V Penutup**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil analisis serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

