

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sekolah yang berkualitas dan berstatus Negeri selalu menjadi incaran seorang orang tua dan calon siswa. Selain sudah terbukti mempunyai kualitas yang terpercaya, sekolah negeri sering kali lebih murah dan terjangkau untuk masalah biaya. Terutama bagi seorang siswa yang berprestasi maupun yang kurang berprestasi dan termasuk dalam keluarga menengah kebawah maupun ke atas. Terlebih lagi ketika seorang siswa yang telah memasuki jenjang ke sekolah menengah lanjutan pasti persaingan untuk bisa belajar di sekolah negeri lebih ketat.

Setelah siswa mendapatkan predikat kelulusan dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan hendak melanjutkan ke jenjang pendidikan sekolah lanjutan, orang tua dan siswa berhak mendapatkan informasi mengenai sekolah lanjutan yang di idamkan. Beberapa orang tua dan siswa terkadang kesulitan dalam memperoleh informasi tentang sekolah lanjutan yang ada. Mereka harus bersusah payah datang ke setiap sekolah untuk mendapatkan informasi yang benar tentang sekolah tersebut. Mulai dari jarak, fasilitas dari sekolah tersebut, biaya dan yang terpenting lagi adalah informasi jangkauan rata-rata nilai DANEM (Daftar Nilai Hasil Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional Murni ) batas minimal pada tiap sekolah guna menentukan probabilitas diterima tidaknya calon siswa tersebut.

Oleh karena itu, dalam menentukan sekolah lanjutan idaman dan tepat bagi siswa-siswi SMP dari sekian banyak kriteria dan bahkan multikriteria perlu dibuat sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu membantu calon siswa menentukan pilihan dalam memilih sekolah lanjutan.

Perlu diketahui sebelumnya bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan.

Salah satu metode dasar yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dimana metode AHP tersebut menyederhanakan dan membantu mempercepat proses penentuan dari beberapa kriteria yang ada untuk diolah dan menghasilkan sebuah keputusan atau sebuah rekomendasi.

Adapun macam-macam metode algoritma yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan yaitu Metode Sistem Pakar, Metode Regresi Linier, Metode B/C Ratio, Metode AHP, Metode IRR, Metode NPV, Metode FMADM, dan Metode SAW.

Berdasar latar belakang yang telah diuraikan, dalam menentukan sekolah lanjutan yang tepat bagi calon siswa dari sekian banyak kriteria dan bahkan multikriteria perlu dibuat sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu membantu calon siswa menentukan pilihan dalam memilih sekolah lanjutan SMK/SMA dengan salahsatu metode dasar yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan. Yakni *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang mampu

menyederhanakan dan membantu mempercepat proses penentuan dari beberapa kriteria yang ada untuk diolah dan menghasilkan sebuah keputusan atau sebuah rekomendasi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yaitu:

Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem pendukung keputusan penentuan sekolah lanjutan SMK/SMA?

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini diantaranya :

- a. Sistem pendukung keputusan yang dibuat adalah sistem pendukung keputusan yang hanya membantu memberikan sebuah rekomendasi sekolah lanjutan SMK/SMA berdasarkan pilihan siswa tersebut.
- b. Kriteria yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah fasilitas, biaya, jarak, kualitas pengajar, dan prestasi sekolah.
- c. Untuk pembobotan dan kriteria dalam pembuatan sistem bersifat statis.
- d. Dalam pembobotan untuk tiap kriteria dan sub kriteria bersifat relative dengan hasil keputusan yang relative pula. Namun, hal tersebut didapatkan dan diolah sehingga menjadi hasil yang realistik.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem pendukung keputusan penentuan sekolah lanjutan SMK/SMA.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari sistem pendukung keputusan ini adalah:

- a. Memberikan informasi dalam melakukan keputusan untuk pemilihan sekolah lanjutan SMK/SMA.
- b. Membantu siswa-siswi lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam memilih sekolah lanjutan SMK/SMA.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian ini mengikuti tahapan pembuatan sistem pendukung keputusan menurut (Shimon, 1960):

- a. Penelusuran (*Intelligence*) yakni tahap proses pengambilan keputusan untuk permasalahan yang dihadapi, terdiri dari aktivitas penelusuran, pendeteksian serta proses dari aktivitas pengenalan masalah yang kemudian akan diuji untuk mengidentifikasi masalah.

- b. Perancangan (*Design*) yakni proses mengembangkan dan menganalisa alternatif tindakan-tindakan yang dapat dilakukan dalam pengambilan keputusan.
- c. Pilihan (*Choice*) yakni proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.
- d. Implementasi (*Implementation*) yakni proses pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat disesuaikan.
- e. Rancang bangun sistem yakni suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru (Kristanto,2008:61). Perancangan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi yaitu dengan menggunakan metode *watterfall*.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pertama yang mengawali penulisan laporan. Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat dasar-dasar teoritis yang berhubungan dengan bahan penelitian ini. Meliputi teori sistem pendukung keputusan, teori perancangan aplikasi, teori basis terstruktur dan teori *Analytical Hierarchy Process*(AHP).

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai metodologi penelitian yang digunakan, dan langkah-langkah untuk perancangan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat uraian tentang hasil dan bagaimana hasil tersebut dicapai dari setiap aktivitas yang dilakukan selama tugas akhir. Hasilnya dapat berupa hasil exploitasi, rekomendasi perbaikan, pengembangan sistem atau pembuatan perangkat lunak, dan lain-lain.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas kesimpulan dan saran dari pembahasan Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dilakukan.