

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Semakin meningkatnya perkembangan teknologi maka menyebabkan manusia dengan cepat, mudah dan efisien dalam mencari berbagai informasi-informasi yang ingin mereka dapatkan. Kebutuhan akan informasi sendiri bagi tiap orang berbeda-beda dan ini dibedakan berdasarkan kebutuhan masing-masing individu. Saat ini informasi yang paling banyak dicari oleh masyarakat adalah informasi mengenai pendidikan contohnya orangtua yang mencarikan sekolah untuk anaknya. Namun dalam pemilihan sekolah sendiri diperlukan informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pemilihan sekolah yang tepat dan sesuai minat dari calon siswa. Informasi-informasi ini sangat dibutuhkan dikarenakan banyaknya sekolah-sekolah yang ada di daerah tertentu yang banyak menawarkan keunggulan dari sekolah tersebut. Sedangkan informasi-informasi mengenai sekolah hanya bisa di dapatkan dengan cara membuka website atau mendatangi sekolah agar bisa mendapatkan informasi lebih lengkap dari calon sekolah.

Pemilihan sekolah yang tepat bagi calon siswa merupakan hal yang cukup penting dalam melakukan penentuan untuk lanjutan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pemilihan tempat pendidikan yang bagus dan sesuai dengan kemampuan seorang calon siswa merupakan hal yang harus di kombinasikan sebagai penunjang kemampuan dari perkembangan dari seorang anak.

Sedangkan salah satu permasalahan yang dihadapi calon siswa dan orang tua adalah terdapat banyak pilihan sekolah yang dapat membingungkan calon siswa dalam memilih sekolah sehingga calon siswa mengalami kesulitan untuk mendapatkan data dan informasi secara lengkap.

Dalam memilih sekolah lanjutan banyak hal-hal yang harus dipertimbangan, seperti rata-rata hasil nilai ujian nasional yang diperoleh oleh sekolah tersebut, status akreditasi dari sekolah, ketersediaan ekstrakurikuler yang terdapat disekolah tersebut, ketersediaan fasilitas yang disediakan dari pihak sekolah, bahkan prestasi-prestasi yang didapat oleh sekolah yang dapat dianggap sebagai penunjang kemampuan dari para siswanya.

Dari permasalahan yang ada maka penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mencoba memecahkan masalah dengan menggunakan cara yang cukup alternative yaitu dengan menggunakan Metode *TOPSIS*. Alasan dari peneliti menggunakan Metode *TOPSIS* karena konsep pada metode ini cukup sederhana, mudah di pahami dan di mengerti, komputasinya cukup efisien, dan memiliki kemampuan dalam mengukur kinerja yang cukup relative dari keputusan-keputusan alternative yang ada.

Maka dari itu, menyadari tentang pentingnya dalam melakukan pemilihan sekolah yang berguna untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi dan mendapatkan keputusan untuk calon sekolah yang dipilih secara tepat, maka di rancangah sebuah aplikasi ini yang bertujuan untuk mempermudah bagi para orang tua siswa dalam melakukan pemilihan sekolah bagi para siswa, yaitu "Perancangan

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Sekolah Menengah Lanjutan Bagi Calon Siswa Dengan Metode *TOPSIS* Berbasis Web”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu :

Bagaimana cara merancang system pendukung keputusan pemilihan Sekolah Menengah Lanjutan untuk calon siswa dengan menggunakan metode *TOPSIS* berbasis website ?

### 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun yaitu berbasis website sehingga aplikasi ini hanya bisa dijalankan dengan website.
2. Pembuatan sistem ini hanya sebagai pembantu keputusan dalam pemilihan Sekolah Menengah Lanjutan seperti Sekolah Menengah Atas maupun Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Yogyakarta.
3. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah metode *TOPSIS*
4. Sistem ini hanya mampu merekomendasikan sekolah saja, tidak mencakup rekomendasi jurusan.
5. Peneliti hanya membahas sampai tahap testing dan implementasi metode pada sistem yang akan dibuat.

6. Parameter yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pada sistem ini adalah :
- a. Rata-Rata Nilai Ujian Nasional
  - b. Biaya SPP Sekolah
  - c. Status Akreditasi Sekolah
  - d. Ketersediaan Ekstrakurikuler
  - e. Ketersediaan Fasilitas Sekolah

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

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi perangkat lunak berbasis website yang dapat membantu orangtua siswa, calon siswa, serta masyarakat sekitar di daerah kota yogyakarta dalam melakukan pemilihan Sekolah Menengah Lanjutan sesuai keinginan dan kriteria mereka, serta membantu para orang tua siswa mengetahui informasi-informasi lebih lengkap mengenai sekolah yang akan dituju untuk para siswanya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai dari laporan tugas akhir ini adalah :

1. Sebagai alat bantu bagi orangtua dan siswa dalam memperoleh data dan informasi tentang sekolah dan membantu memutuskan sekolah yang diinginkan sesuai dengan kriteria yang mereka harapkan
2. Menambah referensi dan pengetahuan akan sekolah-sekolah menengah lanjutan yang ada di kota yogyakarta.

3. Mempermudah dan mempercepat siswa dalam melakukan pemilihan sekolah yang tepat dan sesuai dengan kriteria yang mereka inginkan.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian adalah sebagai berikut :

### **1.6.1 Metodologi Pengumpulan Data**

#### **1.6.1.1 Metodologi Wawancara**

Metode wawancara dipakai untuk memperoleh data dan informasi untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada narasumber. Dalam penelitian ini narasumber yang akan diwawancarai adalah para siswa-siswi yang ada disekolah masing-masing.

#### **1.6.1.2 Metodologi Studi Pustaka**

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan cara membaca referensi atau literature yang mengacau dengan website yang akan dibuat. Adapun referensi-referensi tersebut adalah jurnal, buku yang berkaitan dengan Metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) dan berkaitan dengan Sistem Pendukung Keputusan.

#### **1.6.1.3 Kuisloner**

Sedangkan menurut Sugiyono (2008) "Angket atau kuisloner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab". Data yang diambil dari metode dengan menggunakan kuisloner dan cara pengisiannya supaya

penilai paham bagaimana pengisiannya yang sesuai. Kuisisioner yang diberikan terdiri dari penilaian terhadap kriteria dan alternative. [1]

### **1.6.2 Metodologi Perancangan**

Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi system pendukung keputusan pemilihan Sekolah Menengah Lanjutan ini adalah metode *prototype*. Metode *prototype* adalah metode yang digunakan dalam proses pembuatan suatu aplikasi sehingga *user* dapat mengetahui hasil yang akan didapat sebelum aplikasi tersebut akan dibuat.

### **1.6.3 Metodologi Analisis**

Tahap analisis digunakan untuk mengetahui dan menterjemahkan permasalahan dan kebutuhan perangkat keras serta kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem ini. Analisis ini meliputi analisis kebutuhan, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

### **1.6.4 Metodologi Pengujian/ Testing**

Tahapan pengujian merupakan tahapan untuk melakukan pengujian, pengujian dilakukan terhadap kinerja metode *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* pada sistem. Hasil pengujian berupa persentase untuk ketepatan nilai yang dihasilkan dari pengolahan data dengan menggunakan metode *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal*

*Solution (TOPSIS)*, metode pengujian yang digunakan adalah dengan menggunakan metode white box testing, dan balck box testing.

#### **1.6.5 Metodologi Implementasi**

Tahap implementasi adalah tahap dimana sistem telah melewati proses pengujian dan dinyatakan sesuai fungsinya dan layak digunakan oleh pengguna. Dalam tahap implementasi ini juga dilakukan proses pemeliharaan dan pengawasan sistem secara berkala agar kinerja sistem selalu dalam keadaan optimal.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan yang merupakan laporan Analisa hasil penelitian terdiri atas :

##### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

##### **2. BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang menjadi dasar penelitian serta yang mempunyai hubungan dalam pembuatan aplikasi yang digunakan.

##### **3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas pengumpulan kebutuhan, analisis dan perancangan, perancangan antarmuka serta penjelasan tentang aplikasi yang dibangun.

#### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang implementasi aplikasi serta memaparkan hasil tahapan-tahapan penelitian dari tahap analisis, perancangan system dan pengujian program.

#### **5. BAB V PENUTUP**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan sebagai bahan peninjuan selanjutnya.

