

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Pada saat ini kemajuan di bidang teknologi berkembang dengan pesat terutama teknologi informasi komputer, mendorong munculnya inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi. Sistem yang menyajikan informasi bagi kepentingan manajemen baik secara level manajemen maupun fungsi manajemen, dengan dibantu atau menggunakan perangkat elektronik digital atau komputer yang disebut dengan *Computer Based Information System* (CBIS). Salah satu aplikasi CBIS yang mendukung dalam pengambilan keputusan adalah *Decision Support System* (DSS).

Aplikasi DSS banyak digunakan dalam berbagai bidang karena dibangun untuk mendukung solusi terhadap suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang, di antaranya dalam bidang pendidikan DSS digunakan untuk penentuan pemberian beasiswa.

Pemberian beasiswa dilakukan oleh beberapa lembaga untuk membantu seseorang yang kurang mampu maupun sebagai penghargaan bagi siswa yang berprestasi sehingga dapat meningkatkan motivasi untuk terus belajar [1].

SMP Negeri 6 Kota Jambi adalah sebuah Instansi Pendidikan yang dimiliki pemerintah yang berada dibawah koordinasi Dinas Pendidikan Kota Jambi, yang telah memiliki program pemberian beasiswa tidak mampu kepada siswanya. Pencatatan data siswa calon penerima beasiswa tidak mampu pada sekolah ini

masih menggunakan *Microsoft Office Excel* dan pengolahan data untuk pengambilan keputusan masih dilakukan secara manual tanpa bantuan teknologi. Sehingga pengolahan data kurang efektif, membutuhkan waktu yang relatif lama dalam menentukan siapa yang berhak menerima beasiswa dan dalam pencatatan data siswa sering terjadi kesalahan dalam menginput identitas siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu sistem aplikasi sistem pendukung keputusan yang mampu menyelesaikan masalah penyeleksian beasiswa yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu, mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan.

Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan ini adalah TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) karena metode ini merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. TOPSIS merupakan suatu bentuk metode pendukung keputusan yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif yang dalam hal ini akan memberikan rekomendasi penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan [2].

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS PADA SMP NEGERI 6 KOTA JAMBI”**.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu, “Bagaimana menganalisis dan merancang sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada SMP Negeri 6 Kota Jambi ?”.

## 1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa tidak mampu pada SMP Negeri 6 Kota Jambi.
2. Sistem pendukung keputusan yang dibangun menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada SMP Negeri 6 Kota Jambi.
3. Kriteria yang digunakan adalah
  - a. Miskin/kurang mampu (kepemilikan kartu KIS)
  - b. Yatim piatu
  - c. Penghasilan orang tua
  - d. Siswa berprestasi
  - e. Jumlah saudara
4. Aplikasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework codeigniter* dan DBMS MySQL.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Menganalisis kebutuhan sistem pemberian beasiswa yang berjalan saat ini pada SMP Negeri 6 Kota Jambi.
2. Merancang sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada SMP Negeri 6 Kota Jambi.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Membantu pihak sekolah dalam mengelola data pemberian beasiswa menjadi lebih cepat dan tepat serta dapat memberikan hasil untuk siswa yang layak mendapatkan beasiswa dengan sistem pendukung keputusan
2. Memberikan hasil yang transparan kepada semua siswa untuk pemberian beasiswa sesuai dengan kriteria yang digunakan saat pemilihan.

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memberikan gambaran umum mengenai keseluruhan penulisan tugas akhir ini, dapat dilihat dari sistematika penulisan yang meliputi :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan Skripsi ini.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori skripsi yang terdiri dari pengertian perancangan, sistem pendukung keputusan, TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*), *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *flowchart*, HTML, MySQL, PHP, XAMPP dan *Visual Studio Code*.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan tahapan yang dilakukan selama pengerjaan penelitian tugas akhir, metode yang digunakan, serta alat-alat bantu yang digunakan dalam skripsi ini.

**BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada tahap ini akan dijelaskan gambaran umum SMP Negeri 6 Kota Jambi, analisis sistem yang digunakan, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis input, serta analisis kebutuhan data. Selain itu juga akan dijelaskan rancangan input, rancangan output, rancangan struktur data yang digunakan, rancangan struktur program, serta rancangan algoritma program.

**BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada tahap ini memuat tentang hasilimplementasi sistem yang berupa pengkodean menggunakan bahasa pemograman PHP, *Database MySQL*, *Software Visual Studio Code*, XAMPP, dan *Browser*. Dan pengujian sistem yang menggunakan metode *White Box* dan *Black Box*.

**BAB VI : PENUTUP**

Pada bagian ini dijelaskan kesimpulan yang didapat setelah melalui proses pengujian serta saran-saran untuk pengembangan sistem.