

# **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.

Beasiswa merupakan bantuan yang diberikan kepada perorangan yang menurut kriteria tertentu berhak untuk menerimanya yang mana beasiswa ini digunakan untuk meringankan biaya pendidikan sehingga keberlangsungan pendidikan penerima beasiswa dapat terjamin.

SMP Negeri 9 Kota Jambi adalah sebuah Instansi Pendidikan yang dimiliki pemerintah yang berada dibawah koordinasi Dinas Pendidikan Kota Jambi, yang telah memiliki program pemberian beasiswa kepada siswanya. Pencatatan data

siswa calon penerima beasiswa telah menggunakan *Microsoft Office Excel* dan *Microsoft Office Word* 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 siswa yang berhak menerima beasiswa dan dalam pencatatan data siswa sering terjadi kesalahan dalam menginput identitas siswa dan kesalahan dalam perhitungan penilaian. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan 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. (Jurnal Freklin Sihotang (2013 : 6))

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (STUDI KASUS : SMP N 9 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 N 9 Kota Jambi ?”.

## 1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa pada SMP N 9 Kota Jambi.
2. Sistem pendukung keputusan yang dibangun menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada SMP N 9 Kota Jambi.
3. Kriteria yang digunakan adalah miskin/kurang mampu, yatim piatu, penghasilan orang tua, siswa berprestasi, dan jumlah saudara.
4. Aplikasi yang digunakan yaitu dengan memanfaatkan Adobe Dreamweaver CS5, menggunakan bahasa pemograman PHP dengan database MySQL.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Menganalisis sistem pemberian beasiswa yang ada pada SMP N 9 Kota Jambi.
2. Merancang sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada SMP N 9 Kota Jambi.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagi sekolah, memberikan referensi untuk menentukan siswa yang berhak menerima beasiswa.
2. Bagi siswa, memberikan solusi untuk pemberian beasiswa secara objektif sesuai dengan keadaan dan kemampuannya agar siswa dapat belajar dengan lebih baik.
3. Bagi tata usaha, memberikan solusi untuk permasalahan pemberian beasiswa dengan menggunakan sistem pendukung keputusan sehingga pemilihan menjadi tepat dan akurat.
4. Bagi penulis, memberikan wawasan mengenai perancangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*).

## **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 Adobe Dreamweaver CS5.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan tahapan yang dilakukan selama pengerjaan penelitian skripsi ini, 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 N 9 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 dan alat bantu desain berupa *Use case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *FlowChart*.

#### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada tahap ini memuat tentang hasil implementasi sistem yang berupa pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Database MySQL*, *Software Dreamweaver CS5*, *XAMPP*, dan *Browser*. Dan pengujian sistem yang menggunakan metode *Black Box*.

#### **BAB VI : PENUTUP**

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