

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang dan Permasalahan**

SD Xaverius 8 Palembang merupakan salah satu instansi pendidikan swasta yang dibangun dibawah naungan yayasan Xaverius Palembang yang terdiri dari SD dan TK. Untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia dan proses kelancaran pembelajaran pada sekolah diperlukan dana yang tidak sedikit. Dana tersebut dikategorikan sebagai biaya SPP (Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan) yang berarti sumbangan yang dibebankan kepada orang tua atau wali siswa guna untuk menunjang keperluan penyelenggaraan dan pembinaan pendidikan yang dibayarkan setiap bulannya.

Kendala yang dialami sekolah saat ini mengalami kesulitan dalam penentuan biaya yang dibebankan pada siswa. Sering adanya pengajuan keringanan yang berulang dari orang tua atau wali. Banyak orang tua atau wali yang sudah diberikan keringan biaya tetapi masih tetap ingin diringkankan kembali biaya yang sudah ditetapkan oleh sekolah. Hal ini akan menjadi tidak adil nantinya bagi para siswa lain. Oleh karena itu, perlu adanya pengambilan keputusan yang tepat untuk menghasilkan sistem penentuan biaya SPP yang tepat bagi siswa.

Di dalam sistem pendukung keputusan terdapat beberapa metode yang dapat digunakan seperti, metode AHP(*Analytic Hierarchy Process*), SAW(*Simple Additive Weighting*), Promethee dan TOPSIS(*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Pada studi kasus ini metode yang akan digunakan dalam sistem pendukung keputusan penentuan Spp Siswa pada SD Xaverius 8 Palembang ini adalah *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). 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. Konsep ini banyak digunakan untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana (Kurniasih, 2013).

Dengan pembuatan sistem menggunakan metode TOPSIS tersebut, membuat bagian tata usaha bisa membuat keputusan yang tepat dan akurat mengenai penentuan SPP Siswa SD Xaverius 8 Palembang.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Bagaimana membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan SPP Siswa Menggunakan Metode *TOPSIS* (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*)?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berikut diberikan batasan untuk menghindari melebarnya masalah.

1. Sistem pendukung keputusan ini disesuaikan dengan kriteria dan aturan yang berlaku di Sekolah SD Xaverius 8 Palembang.
2. Sistem pendukung keputusan ini hanya diperuntukkan bagi bagian tata usaha sebagai pengambil keputusan untuk menentukan SPP Siswa.
3. Kriteria siswa meliputi pekerjaan orang tua, jumlah saudara, tempat tinggal, gaji orang tua, wawancara.
4. Sistem Pendukung Keputusan ini hanya di tujukan kepada peserta didik baru.

### **1.4 Tujuan Penelitian Manfaat Penelitian**

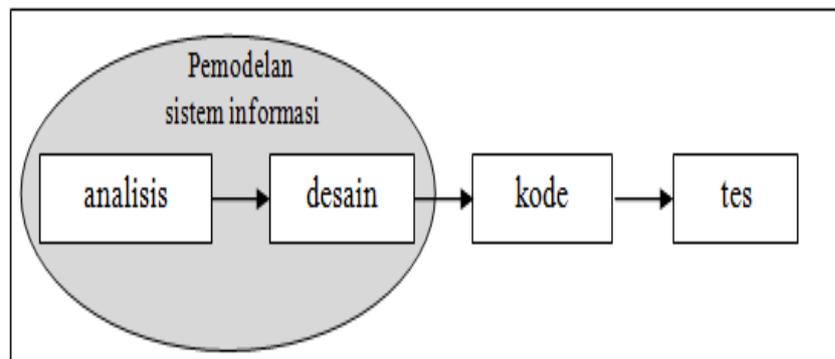
Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan yang diharapkan adalah membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan SPP Siswa Menggunakan Metode *TOPSIS* (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) dengan aturan dan kriteria yang telah di tentukan.

### Manfaat Penelitian

1. Dapat membantu sekolah SD Xaverius 8 Palembang dalam menentukan SPP Siswa.
2. Mengurangi tingkat kesalahan pihak sekolah dalam menentukan SPP Siswa.
3. Sebagai referensi penerapan metode *Topsis* bagi penelitian selanjutnya.
4. Mengurangi resiko kerugian bagi pihak sekolah dalam menentukan SPP.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam perancangan perangkat lunak di perlukan persyaratan yang jelas, rincian proses yang jelas, dan verifikasi yang ketat untuk memasuki tahap selanjutnya. Persyaratan tersebut nantinya tidak boleh berubah saat ditengah atau akhir pengerjaan. Oleh karena itu, pada perancangan sistem ini digunakan model *sekuensial linier*. Siklus model *sekuensial linier* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Siklus Model Sekuensial Linier (Pressman, 2002)**

Tahap-tahap yang dilakukan didalam model sekuensial linier menurut Pressman:

#### 1. Analisis

Pada tahap ini, akan mencari batasan, tujuan, dan syarat kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun, serta menganalisis permasalahan dalam sistem penentuan SPP. Teknik pengumpulan data dalam menganalisis permasalahan penentuan SPP siswa di SD Xaverius 8 Palembang adalah dengan melakukan wawancara kepada bagian Tata Usaha.

#### 2. Desain

Proses desain menerjemahkan kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dimulai pemunculan kode. Pada tahap ini akan dilakukan desain layar masukan, layar keluaran, desain sistem dan desain *database*. Desain layar masukan dan layar keluaran yang akan dibuat meliputi *form login*, *form utama*, *form hasil*, *form logout*. Desain sistem akan memanfaatkan diagram *UML (Unified Modeling Language)* dan pada penelitian ini hanya akan menggunakan *Use-Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

### 3. Kode

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang bisa dibaca. Langkah pembuatan kode melakukan tugas ini. Jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis. Berdasarkan tahap desain, maka aplikasi akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

### 4. Tes

Sekali kode dibuat, pengujian program dimulai. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak dan eksternal fungsional, mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil yang dibutuhkan. Pengujian akan dilakukan pada proses input penentuan spp. Jenis pengujian yang akan digunakan adalah *black box testing* dan *white box testing*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang dan permasalahan, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Membahas teori-teori yang digunakan dalam penelitian, yang terdiri dari definisi sistem pendukung keputusan, teori-teori yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan dan pemodelan data.

### **BAB III ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai analisis sistem, prosedur sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan pengguna, analisis sistem pendukung keputusan dengan metode *weighted product*, analisis kebutuhan sistem (analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional), perancangan pengembangan perangkat lunak, analisis pengembangan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *use-case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan perancangan *interface*

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai implementasi program, lingkungan implementasi, pengujian *black box* dan pengujian *white box*.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang bermanfaat dapat ditarik sebagai upaya penyempurnaan sistem yang dibuat.