

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia yang berorientasi kepada kuantitas untuk potensi belajar siswa. Potensi belajar siswa ada yang lambat, sedang dan cepat (mempunyai kemampuan/kecerdasan istimewa) dan siswa yang mempunyai kemampuan perlu mendapatkan pelayanan khusus sesuai dengan kecepatan belajarnya. Di dunia pendidikan di adakan beberapa program termasuk salah satunya program akselerasi yang saat ini sudah di laksanakan oleh beberapa sekolah. Siswa yang mempunyai kemampuan di atas rata-rata mempunyai kebutuhan yang berbeda. Bagi siswa dalam kategori ini perlu adanya pelayanan pendidikan khusus. Salah satu alternatif yang bisa dilakukan oleh sekolah adalah dengan menyelenggarakan akselerasi. Program akselerasi di desain dalam bentuk pemadatan waktu menjadi dua tahun dari tiga tahun di masa normal sekolah menengah atas (SMA). Siswa yang memiliki kecepatan tinggi dapat menghemat waktu studi saat di SMA.

Di SMA program akselerasi dilaksanakan sebagai wujud layanan pendidikan kepada para siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata dalam memahami pelajaran di tingkat SMA. Program akselerasi di SMA pemberian pelayanan pendidikan peserta didik yang memiliki potensi atau kemampuan belajar cepat di bandingkan dengan teman yang lain di SMA. Siswa SMA yang mempunyai potensi kecerdasan dan bakat istimewa untuk menyelesaikan program reguler dalam waktu yang lebih singkat.

Permasalahan yang dibutuhkan untuk SMA dalam penentuan siswa yang lolos akselerasi siswa di SMA untuk menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik. Untuk penentuan siswa ini sendiri di perlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan untuk penentuan siswa yang lolos dalam seleksi tes untuk akselerasi agar maksimal. Sistem ini untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam pemilihan siswa lolos akselerasi. Oleh karena itu dengan **“Penentuan Akselerasi Siswa Menggunakan Metode *Fuzzy Multi Decision Making (FMADM)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*”**, sehingga dapat

membantu guru untuk menentukan siswa yang lolos dalam akselerasi. Sistem ini di bentuk diharapkan dapat mempermudah dalam mengambil keputusan siswa yang lolos akselerasi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka masalah-masalah yang ada dapat di rumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Akselerasi?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan masalah tersebut dengan menggunakan Metode *Fuzzy Multi Decision Making (FMADM)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* Algoritma?

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan penentuan siswa akselerasi ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat website untuk menentukan kelulusan siswa akselerasi.
2. Mengimplementasikan metode *Fuzzy Multi Decision Making (FMADM)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* ke dalam sistem perhitungan pada website.

### **1.4 Batasan Masalah**

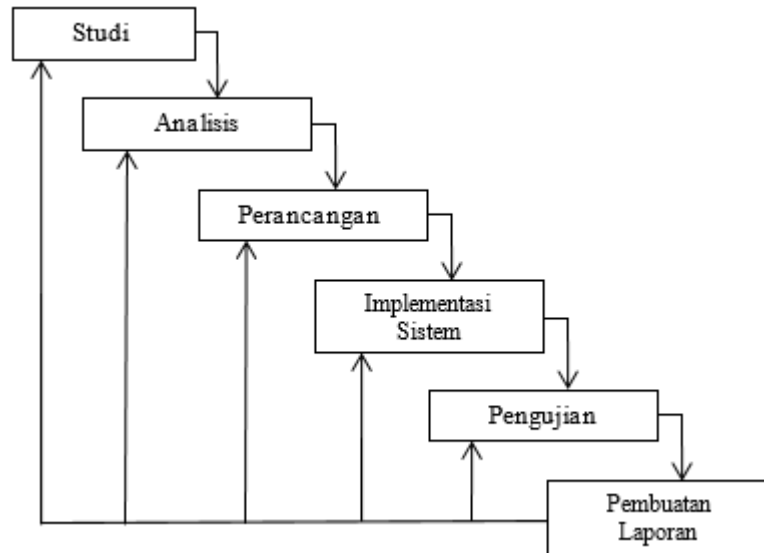
Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi sebagai berikut :

1. Metode yang di gunakan pada Sistem Pendukung Keputusan penentuan siswa yaitu metode SAW Dan FMADM.
2. *Software* yang di gunakan untuk pengembangan Sistem Pendukung Keputusan penentuan siswa akselerasi yaitu MySQL (untuk mengelola *database*), *Sublime Text* (untuk *text editor*), PHP dan HTML (untuk bahasa pemrogramannya).

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian dibuat agar pelaksanaan penelitian lebih terarah dan bisa mencapai tujuan yang di harapkan. Metode penelitian dalam skripsi ini adalah di laksanakan menggunakan *waterfall*. Setiap proses dalam pembuatan suatu sistem saling berurutan dimana suatu tahapan tidak dapat dilakukan, apabila tahapan sebelumnya belum dilaksanakan. Berikut merupakan metode penelitian *Sistem*

*Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Akselerasi Menggunakan Fuzzy Multi Attribut Decision Making (Fmadm) Dan Simple Additive Weighting (Saw) seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.1 :*



Gambar 1.1 Blok Diagram Metode Waterfall

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini mempelajari literatur dan perencanaan serta konsep awal untuk membentuk program yang akan dibuat yaitu didapat dari referensi jurnal, internet, maupun sumber-sumber yang lain.

2. Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan merupakan proses analisa terhadap hasil dari studi literatur yang telah dilakukan untuk mengetahui pemahaman mengenai konsep sistem pendukung keputusan.

3. Perancangan Sistem

Selanjutnya dilakukan perancangan prototype sistem, pada perancangan alur sistem, serta perancangan tampilan program. Proses perancangan dilakukan berdasarkan hasil dari studi literatur dan analisa permasalahan.

4. Implementasi Sistem

Ditahap implementasi sistem dilakukan proses implementasi berdasarkan hasil perancangan. Proses implementasi berhubungan dengan konfigurasi dan

proses pengkodean program berdasarkan bahasa pemrograman yang telah ditentukan sebelumnya..

5. Uji Coba Program atau pengujian

Setelah program selesai dibuat maka dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah program tersebut telah bekerja dengan benar atau sesuai dengan sistem yang dibuat.

6. Pembuatan Kesimpulan atau laporan

Pada tahap akhir ini adalah pembuatan kesimpulan atau ringkasan dari skripsi ini dan kesimpulan tentang program yang telah dibuat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

### **BAB I : Pendahuluan**

Berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

### **BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem**

Berisi mengenai perancangan sistem pendukung keputusan penentuan siswa akselerasi berbasis web menggunakan metode SAW dan FMADM yang akan dibuat.

### **BAB IV : Implementasi dan pengujian**

Berisi implementasi terhadap proses sistem pendukung keputusan penentuan siswa akselerasi berbasis web menggunakan metode SAW dan FMADM yang akan dibuat, serta melakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut.

### **BAB V : Penutup**

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang dapat digunakan untuk bahan pengembangan penelitian berikutnya.