

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Angka putus sekolah di Indonesia masih cukup besar. Salah satu program pemerintah untuk mengurangi angka putus sekolah adalah dengan mengeluarkan beasiswa. Dana yang dibagikan untuk beasiswa berasal dari pemerintah, namun untuk proses penyaluran beasiswa sepenuhnya menjadi tanggung jawab sekolah.

Dalam menentukan penerima beasiswa secara manual menyebabkan pengelolaan data beasiswa tidak efisien. Oleh karena itu, perlu adanya suatu sistem yang mendukung proses penentuan penerima beasiswa, sehingga dapat mempersingkat waktu penyeleksian dan dapat meningkatkan kualitas keputusan dalam menentukan penerima beasiswa.

Metode FMADM (*Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*) adalah metode yang dapat menemukan alternatif terbaik dari beberapa alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Metode ini menggunakan SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk melakukan perhitungan metode FMADM. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap kriteria, kemudian membuat proses peringkat yang akan menentukan alternatif yang optimal untuk menerima beasiswa.

Oleh karena itu, disini penulis berusaha untuk membuat sistem dengan judul "Sistem Penunjang Keputusan Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) di SMP Negeri 2 Ayah Kabupaten Kebumen Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)". Sehingga diharapkan dengan dibangunnya

sistem ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan penerima beasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang penulis lakukan maka penulis merumuskan masalah, bagaimana membangun sebuah sistem yang bisa membantu pengambil keputusan dalam menentukan daftar penerima program Bantuan Siswa Miskin (BSM).

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem Pendukung Keputusan ini hanya sebagai alat bantu bagi pihak sekolah dalam menentukan siapa yang layak mendapatkan beasiswa, berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh pihak sekolah. Namun keputusan akhir tetap ada pada pihak sekolah.
2. Kriteria yang digunakan sebagai dasar penilaian diperoleh dari SMP Negeri 2 Ayah.
3. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Simple Additive Weighting* (SAW).
4. *Output* dari SPK ini adalah urutan prioritas calon-calon siswa yang layak menerima bantuan beasiswa mulai dari yang tertinggi sampai terendah.
5. Nilai prioritas akan ditampilkan dalam bentuk rangking.
6. Perancangan *Website* dengan *Macromedia Dreamweaver* sebagai IDE.
7. Sistem akan dibangun dengan PHP dan *MySQL*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program sarjana jurusan sistem informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah program penunjang keputusan yang bisa digunakan oleh pihak SMP Negeri 2 Ayah, Kabupaten Kebumen dalam proses seleksi penerima beasiswa.

1.5 Metodologi Penelitian

Beberapa metode penelitian yang penulis terapkan dalam tahapan penelitian ini yaitu :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Yaitu metode dimana penulis mengumpulkan data yang akan digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan. Beberapa yang cara yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu sebagai berikut :

- Studi Literatur

Studi kepustakaan yaitu proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, paper, jurnal, makalah, maupun situs internet mengenai Sistem Pendukung Keputusan, metode *simple multi Attribute rating technique* serta beberapa referensi lainnya untuk menunjang pencapaian tujuan penelitian.

- Analisis Sistem dengan Penelitian ke Lapangan (*Field Research*)

Dilakukan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data secara langsung dari lembaga pendidikan khususnya sekolah melalui riset lapangan, dengan cara sebagai berikut :

- a. Pengumpulan sampel dokumentasi yang berhubungan dengan proses seleksi penerima beasiswa.
- b. Mewawancara pihak yang berkompeten dalam hal penentuan penerima beasiswa.

1.5.2 Metode Analisis

Untuk membangun sebuah sistem informasi maka diperlukan analisis kelemahan agar bisa memetakan masalah yang ada dan mendapatkan hasil yang maksimal. Metode yang digunakan untuk menganalisis proses yang sedang berjalan adalah dengan menggunakan metode PIECES dan metode penyajian data dengan menggunakan table.

1.5.3 Metode Perancangan

Proses perancangan sistem pendukung keputusan ini dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

- a. Perancangan Output

Yaitu tahapan menentukan output yang akan dihasilkan oleh program yang akan dibuat (laporan).

- b. Perancangan Input

Yaitu tahapan menentukan masukan apa saja yang nantinya akan dapat dimasukkan kedalam sistem yang akan dibangun.

- c. Perancangan Proses Sistem

Merancang proses yang terjadi didalam sistem. Hal ini dilakukan agar proses yang terjadi dapat memproses data dengan baik sehingga akan menghasilkan output yang sesuai dengan rancangan.

d. Perancangan Database

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses perancangan database adalah menentukan struktur database yang sesuai untuk proses sistem pendukung keputusan penerima beasiswa.

e. Penulisan Program (coding)

Yaitu proses penulisan program dengan desain proses dan desain database yang telah dibangun serta input dan output sistem yang telah ditentukan sebelumnya. Sehingga sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan.

1.5.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang dipakai adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- Analisis sistem (*system analysis*)
- Perancangan sistem (*system design*)
- Implementasi sistem (*system implementation*)
- Operasi dan perawatan sistem (*system operation and maintenance*)

1.5.5 Metode Testing

Sebelum sistem diterapkan maka harus melewati tahap pengujian. Proses ini bertujuan untuk menguji program dan untuk mengetahui apakah program sudah benar-benar siap untuk diterapkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan ini, dibuat kerangka pembahasan dalam bentuk bab yang dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan akan dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan teori dan konsep sistem penunjang keputusan, sistem berbasis web, metode simple additive weighting (SAW).

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan tentang gambaran umum SMP Negeri 2 Ayah Kabupaten Kebumen meliputi sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi. Serta membahas tentang analisis sistem dengan menggunakan analisis pieces, analisis kebutuhan sistem, metode analisis biaya dan manfaat, dan studi kelayakan.

BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini akan menjelaskan tentang uji coba sistem dan program, program manual, manual instalasi, dan pemeliharaan sistem.

BAB V PENUTUP

Menguraikan tentang kesimpulan hasil pembahasan program dalam pengolahan data pada sistem service dan saran – saran dalam pengoperasian sistem yang dibuat.