

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Beasiswa adalah bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan untuk menunjang keberlangsungan pendidikan yang sedang ditempuh. Seiring dengan banyaknya siswa berprestasi, siswa kurang mampu, dan siswa berprestasi yang kurang mampu, maka diadakanlah bentuk bantuan berupa beasiswa.

Di Indonesia, alokasi dana untuk beasiswa telah banyak direalisasikan di sekolah-sekolah baik SD, SMP, SMA, dan SMK. Salah satu di antaranya adalah SMK Farmasi Nasional di Surakarta. SMK Farmasi Nasional Surakarta memiliki suatu program pendidikan berupa pemberian beasiswa kepada siswa yang berprestasi dan kepada siswa yang tidak mampu. Setiap tahunnya, SMK Farmasi Nasional Surakarta menerima lebih dari seratus siswa/siswi yang akan dibagi menjadi tiga kelas. Adapun pembagian beasiswa diberikan kepada kelas XI sebesar tujuh juta rupiah dan kelas XII sebesar tujuh juta rupiah, sehingga setiap tahunnya SMK Farmasi Nasional Surakarta memberikan total dana anggaran empat belas juta rupiah untuk dua angkatan.

Banyaknya jumlah siswa yang diseleksi tergantung dari banyaknya siswa yang mengajukan dan memenuhi syarat beasiswa yang telah ditentukan. Maka dari itu diwujudkanlah sistem beasiswa ini untuk

meringankan beban biaya pendidikan siswa agar termotivasi untuk berprestasi.

Tabel 1.1 Anggaran beasiswa setiap tahun

Kelas	Beasiswa PPA	Beasiswa BKM	Total anggaran
XI	3.000.000	5.000.000	8.000.000
XII	3.000.000	5.000.000	8.000.000
			16.000.000

Dalam pengolahan beasiswa di SMK Farmasi Nasional Surakarta sering terjadi permasalahan yang muncul yaitu kurang tepatnya penyaluran beasiswa terhadap siswa, misalnya siswa yang tidak berhak mendapatkan beasiswa namun mendapatkan beasiswa, dan sebaliknya siswa yang seharusnya mendapatkan beasiswa tetapi tidak mendapatkan beasiswa, baik itu beasiswa BKM ataupun beasiswa PPA. Masalah seperti itu muncul dikarenakan kurang telitinya para penyeleksi beasiswa dalam melakukan seleksi penerima beasiswa. Dalam proses seleksi beasiswa tersebut tentu juga akan mengalami kesulitan karena banyaknya pelamar yang mengajukan beasiswa dan adanya beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan siapa penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan. Sebelumnya dalam proses penyeleksian siswa calon penerima beasiswa masih menggunakan cara manual, yaitu dengan mengurutkan data siswa yang mengusulkan kemudian membandingkan diantara data tersebut.

Jadi kesimpulan permasalahan pengolahan beasiswa sebelumnya memiliki kelemahan yaitu :

1. Pengolahan data masih sederhana.
2. Dokumentasi data yang lemah.
3. Kurang efektif dalam pemrosesan data dan cenderung lama.

4. Sering terjadi kekeliruan dalam pengambilan keputusan.

Dilihat dari kelemahan di atas perlu adanya suatu sistem yang mendukung dalam proses penentuan penerima beasiswa untuk mempersingkat waktu penyeleksian dan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siswa yang berhak menerima beasiswa.

Dalam lingkup pembahasan, difokuskan pada beberapa variabel yang terkait dengan pembangunan aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menjadikan persyaratan memperoleh beasiswa sebagai komponen pokok (variable). Variabel-variabel tersebut adalah nilai, gaji orang tua dan tanggungan orang tua. Sedangkan Jenis beasiswa yang ditawarkan adalah beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) dan beasiswa Bantuan Kurang Mampu(BKM). siswa dengan Nilai tertinggi akan memperoleh beasiswa PPA. Sedangkan Beasiswa BKM diberikan kepada sejumlah siswa yang kurang mampu.

Salah satu model yang dapat digunakan untuk Sistem Pendukung Keputusan adalah dengan menggunakan Fuzzy MADM (*Multiple Attribute Decission Making*). Pada penelitian ini akan diangkat suatu kasus yaitu mencari alternative terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk melakukan perhitungan metode FMADM pada kasus tersebut. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap

atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu siswa.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Rumusan Masalah Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan antara lain :

1. Bagaimana sistem penyeleksian penerima beasiswa yang sedang berjalan dalam menentukan penerima beasiswa?
2. Bagaimana menerapkan Fuzzy MADM (Multiple Attribute Decision Making) untuk pengambilan keputusan penerima beasiswa?
3. Bagaimana cara membantu pengambil keputusan, dalam menentukan siapa saja yang berhak mendapatkan beasiswa sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan ?

1.3. PEMBATAAN MASALAH

Dalam pembuatan sistem penunjang keputusan website ini dibatasi beberapa masalah diantaranya:

1. Pengolahan data siswa yang mengajukan beasiswa
2. Pengolahan data jenis beasiswa
3. Pengolahan bobot kepentingan dan kriteria (kriteria yang digunakan adalah nilai siswa, penghasilan orang tua dan tanggungan orang tua)
4. Laporan data siswa yang mengajukan beasiswa
5. Laporan siswa yang menerima beasiswa
6. Pengguna (Petugas Beasiswa , Kepala Sekolah , Siswa/Umum)

1.4. TUJUAN SKRIPSI

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat desain sistem informasi pendukung keputusan pemilihan beasiswa menggunakan model *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) yang berbasis web
2. Membuat aplikasi sistem berbasis web dalam pemilihan beasiswa pada SMK Farmasi Nasional Surakarta

1.5. MANFAAT SKRIPSI

Dengan disusunnya laporan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. SMK Farmasi Nasional Surakarta

Membantu kinerja SMK Farmasi Nasional Surakarta dalam menyeleksi siswa calon penerima beasiswa.

2. Penulis

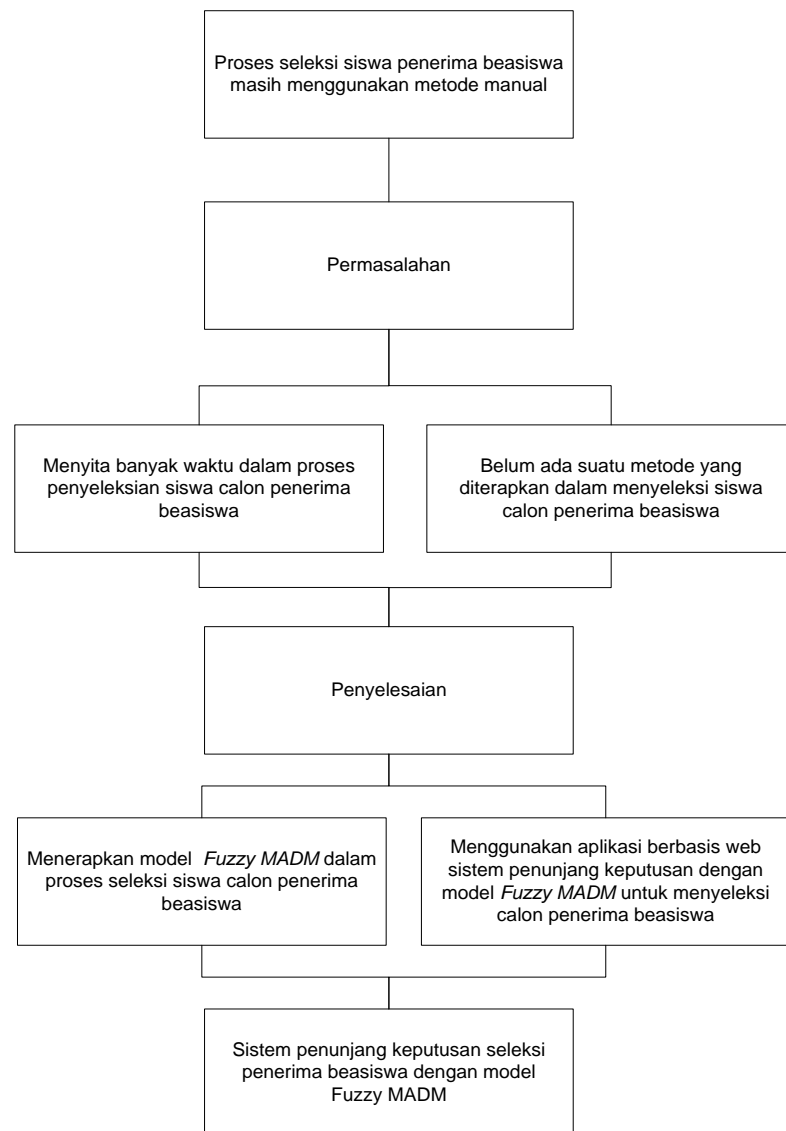
Sebagai pembelajaran serta menambah wawasan tentang dunia kerja khususnya mengenai pembuatan sistem aplikasi web yang telah didapatkan selama proses perkuliahan.

1.6. KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, maka tahap kerangka pemikiran berguna untuk memperjelas

kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini. Pada tahap ini ditentukan tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan suatu sistem informasi pendukung keputusan beasiswa menggunakan model fuzzy MADM dengan metode SAW yang mendukung kegiatan penerimaan beasiswa di SMK Farmasi Nasional Surakarta.

Berikut Skema Pemikiran :



Gambar 1.1 Kerangka Pikir Sistem Penunjang Keputusan

1.7. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan gambaran penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis akan menguraikan atau menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan skripsi, manfaat skripsi, skema pemikiran dan sistematika penulisan skripsi. Rangkaian dari keseluruhan yang ada pada bab ini merupakan awal dari pembuatan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi landasan teori yang berkaitan dengan pokok bahasan dan yang mendasari di dalam penulisan laporan skripsi ini antara lain sebagai berikut : beasiswa, sistem penunjang keputusan, Model *Fuzzy Multiple Attribute Decission Making* dan *Simple Additive Weighting*, *PHP*, *HTML*, *MySQL*, *Adobe DreamweverCS4*.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang metode penelitian yang digunakan meliputi teknik pengumpulan data dan alat penelitian yang digunakan.

BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum tentang objek yang diteliti, yaitu gambaran umum SMK Farmasi Nasional Surakarta, visi, misi, tujuan, struktur organisasi.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN MASALAH

Pada bab ini berikut tentang penguraian hasil penelitian dan analisis data, berupa penyusunan program yang meliputi: analisa sistem berjalan, analisa sistem usulan menggunakan diagram konteks, diagram arus data (DAD), Entity Relationship Diagram (ERD), desain database, desain input, desain output dan implementasi sistem.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran sehubungan dengan permasalahan yang telah dibahas.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka beralur buku teks, dimana urut-urutannya adalah sebagai berikut: nama pengarang atau penulis, judul buku, edisi buku, nama penerbit, tempat penerbitan, dan tahun penerbitan yang akan diperlukan oleh penulis dan

pembaca untuk membantu menyusun dan memahami
Laporan Skripsi ini.

LAMPIRAN

Digunakan untuk memperjelas sistem pengolahan nilai
raport yang berupa data dari Puskesmas Masaran I Sragen,
listing program dari sistem rekam medis yang penulis buat.