

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Beasiswa merupakan bantuan untuk pelajar atau mahasiswa dalam menyelesaikan pendidikannya. Bantuan tersebut biasanya berbentuk dana untuk menunjang biaya yang harus dikeluarkan pelajar atau mahasiswa selama menempuh pendidikan tersebut. Pembagian beasiswa dilakukan oleh beberapa lembaga untuk membantu seseorang yang kurang mampu ataupun berprestasi selama menempuh studinya. STMIK Sinar Nusantara adalah salah satu perguruan tinggi yang memberikan beasiswa kepada mahasiswa setiap semester. Hal ini tentu dengan tujuan untuk meringankan beban biaya pendidikan mahasiswa dan sebagai motivasi atas prestasi yang telah mahasiswa capai.

Beasiswa yang diberikan oleh STMIK Sinar Nusantara ada dua macam yaitu beasiswa PPA (Peningkatan Prestasi Akademik) dan beasiswa BBM (Bantuan Belajar Mahasiswa). Sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh pihak STMIK Sinar Nusantara untuk memperoleh beasiswa, maka diperlukan kriteria – kriteria untuk menentukan siapa yang akan terpilih untuk menerima beasiswa. Kriteria tersebut antara lain IPK Mahasiswa, penghasilan orang tua, besar tanggungan orang tua, dan semester. Dalam proses penyeleksian mahasiswa calon penerima beasiswa masih menggunakan cara manual, yaitu dengan mengurutkan data mahasiswa

yang mengusulkan kemudian membandingkan diantara data tersebut. Dengan cara seperti itu membutuhkan waktu yang relatif lama.

Untuk menangani permasalahan tersebut dapat diterapkan dengan metode *Fuzzy Multi Attribute Decision Making* (FMADM) dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini dipilih karena metode ini menentukan bobot untuk setiap kriteria, kemudian dilanjutkan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah mahasiswa yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.

Dengan metode perankingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap mahasiswa yang berhak menerima beasiswa.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka dapat dirumuskan bagaimana cara pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* untuk menentukan mahasiswa yang berhak menerima beasiswa.

1.3. PEMBATAAN MASALAH

Dalam pembuatan sistem penunjang keputusan ini dibatasi beberapa masalah diantaranya: Pengolahan data mahasiswa yang mengajukan beasiswa, Pengolahan data jenis beasiswa, Pengolahan kriteria perhitungan, Laporan data mahasiswa yang mengajukan, laporan mahasiswa yang

menerima beasiswa. Kriteria yang digunakan adalah IPK mahasiswa, semester, penghasilan orang tua dan besar tanggungan orang tua.

1.4 TUJUAN SKRIPSI

Tujuan proyek akhir ini selain sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan program Starat 1 di STMIK Sinar Nusantara Surakarta, juga mempunyai tujuan yang lain.

1. Tujuan Strategik
 - a. Mahasiswa dapat langsung menerapkan ilmu yang telah diperoleh di STMIK Sinar Nusantara Surakarta.
 - b. Mahasiswa dapat menerapkan teori sistem penunjang keputusan dalam pembuatan aplikasi komputer.
 - c. Membuat software aplikasi sistem penunjang keputusan dengan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* yang mampu menentukan penerimaan beasiswa bagi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara.
2. Tujuan Umum

Peningkatan proses penyeleksian mahasiswa calon penerima beasiswa STMIK Sinar Nusantara dengan lebih cepat dan tepat.

1.5 MANFAAT SKRIPSI

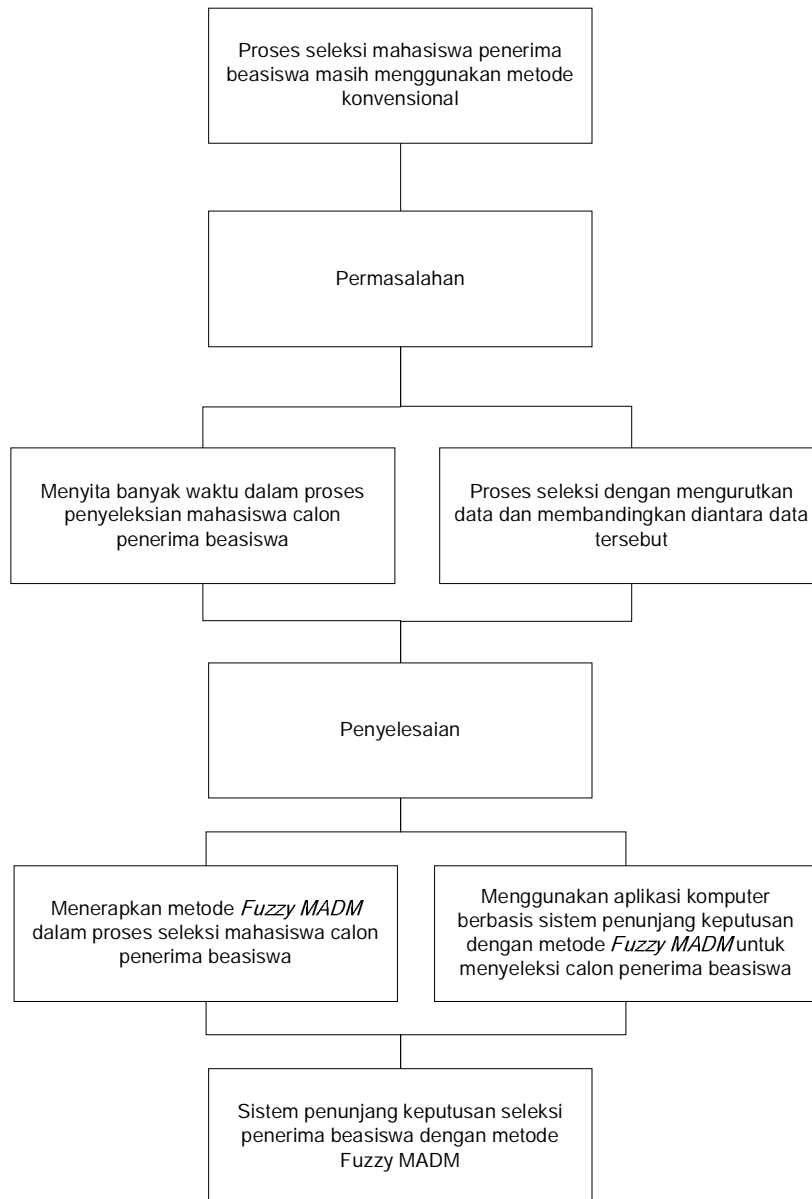
Dengan disusunnya laporan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. STMIK Sinar Nusantara
 - a. Laporan yang dibuat penulis dapat dijadikan bahan referensi dan sumber belajar untuk menyusun Proyek Akhir bagi mahasiswa yang memerlukan.
 - b. Membantu kinerja bagian administrasi dalam menyeleksi mahasiswa calon penerima beasiswa.

2. Penulis

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

1.6 KERANGKA PIKIR SISTEM



Gambar 1. Kerangka Pikir Sistem Penunjang Keputusan

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Disini penulis akan mengemukakan sistem skripsi yang akan digunakan untuk memberikan kemudahan bagi pembaca sekalian. Adapun bab-bab skripsi ini adalah :

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, Metode *Fuzzy Multiple Attribute Decission Making* dan *Simple Additive Weighting*, visual basic dan sql server.

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 OBYEK PENELITIAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum tentang objek yang diteliti, yaitu gambaran umum STMIK Sinar Nusantara, visi, misi, tujuan, struktur organisasi, aturan bisnis penerima beasiswa.

BAB V 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 untuk membantu menyusun dan memahami laporan skripsi ini.