

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pemberian Beasiswa merupakan program kerja yang ada di setiap sekolah atau Madrasah. Program beasiswa diadakan untuk meringankan beban siswa dalam menempuh masa studi khususnya dalam masalah biaya. Pemberian beasiswa kepada siswa dilakukan secara selektif sesuai dengan jenis beasiswa yang diadakan. Beasiswa merupakan penghasilan bagi yang menerima dan tujuan beasiswa adalah untuk membantu meringankan beban biaya pendidikan siswa yang mendapatkan beasiswa. Pembagian beasiswa dilakukan oleh beberapa lembaga untuk membantu seseorang yang kurang mampu ataupun berprestasi selama menempuh studinya. Sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh pihak SMP Al – Ulum Medan untuk memperoleh beasiswa, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang akan terpilih untuk menerima beasiswa.

Berdasarkan hal tersebut untuk membantu penentuan dalam menetapkan seorang siswa memperoleh beasiswa, maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode yang dapat digunakan yaitu *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (Promethee). SMP Al – Ulum Medan menyediakan program beasiswa, yaitu Beasiswa Bantuan Siswa Miskin (BSM). Pada setiap periode ajaran baru, bagian kesiswaan menyeleksi siswa-siswa yang layak mendapatkan beasiswa. Proses penyeleksian ini membutuhkan

ketelitian dan waktu, karena data siswa akan dibandingkan dengan kriteria beasiswa satu persatu. Dengan demikian dibutuhkan sistem yang dapat membantu membuat keputusan calon penerima beasiswa dengan cepat dan tepat, untuk meringankan kerja bagian kesiswaan dalam menentukan calon penerima beasiswa.

Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (Promthee). *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (Promethee) ialah mencari alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. 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 terbaik. SMP Al – Ulum Medan merupakan Madrasah yang berada dibawah Dinas Pendidikan Agama Kabupaten Kota Madya Medan. Seiring dengan banyaknya siswa kurang mampu dan siswa berprestasi, maka diadakan beasiswa oleh Dinas Pendidikan Agama. Pembagian beasiswa dilakukan untuk membantu seseorang yang tidak mampu ataupun berprestasi selama menempuh studinya. Untuk membantu penentuan dalam menetapkan seseorang yang layak menerima beasiswa maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Sering terjadinya kesalahan dalam pengambilan keputusan penerima beasiswa yang ditentukan oleh bendahara.
2. Sistem pada SMP AI – Ulum Amaliun Medan belum memiliki sistematika metode yang terorganisasi dalam pengambilan keputusan penerimaan beasiswa.
3. Laporan penentu penerimaan beasiswa pada SMP AI – Ulum Amaliun Medan setiap tahunnya belum dapat ditampilkan secara cepat dan hasilnya tidak akurat.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dalam penulisan skripsi ini, penulis merumuskan masalah-masalah tersebut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan beasiswa SMP AI – Ulum Amaliun Medan dengan metode Promethee.
2. Bagaimana menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh SMP AI - Ulum dalam mengambil keputusan.

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Promethee digunakan dalam menentukan siswa yang berhak mengikuti seleksi beasiswa SMP Al - Ulum dengan memperhatikan beberapa kriteria serta bobotnya yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah sebagai parameter untuk mengambil keputusan.
2. Kriteria yang ditetapkan oleh SMP Al - Ulum dalam menyeleksi siswa yang akan menerima beasiswa yaitu :
 - a. Penghasilan orang tua dari Rp.1.000.000 sampai Rp. 5.000.000
 - b. Pekerjaan Ayah
 - 1). PNS
 - 2). Wiraswasta
 - 3). Karyawan
 - 4). Guru
 - 5). Buruh Kasar
 - c. Jumlah tanggungan orang tua
 - d. Kepemilikan rumah
3. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu Microsoft Visual Studio 2010 dan untuk *datasenya* menggunakan SQL Server R2 2008.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai melalui penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pendukung keputusan yang membantu pihak SMP Al - Ulum untuk menyeleksi siswa/i yang berhak mengikuti seleksi beasiswa dengan mengimplementasikan metode Promethee.
2. Meningkatkan kualitas hasil penilaian dengan membandingkan nilai setiap siswa untuk masing – masing kriteria.

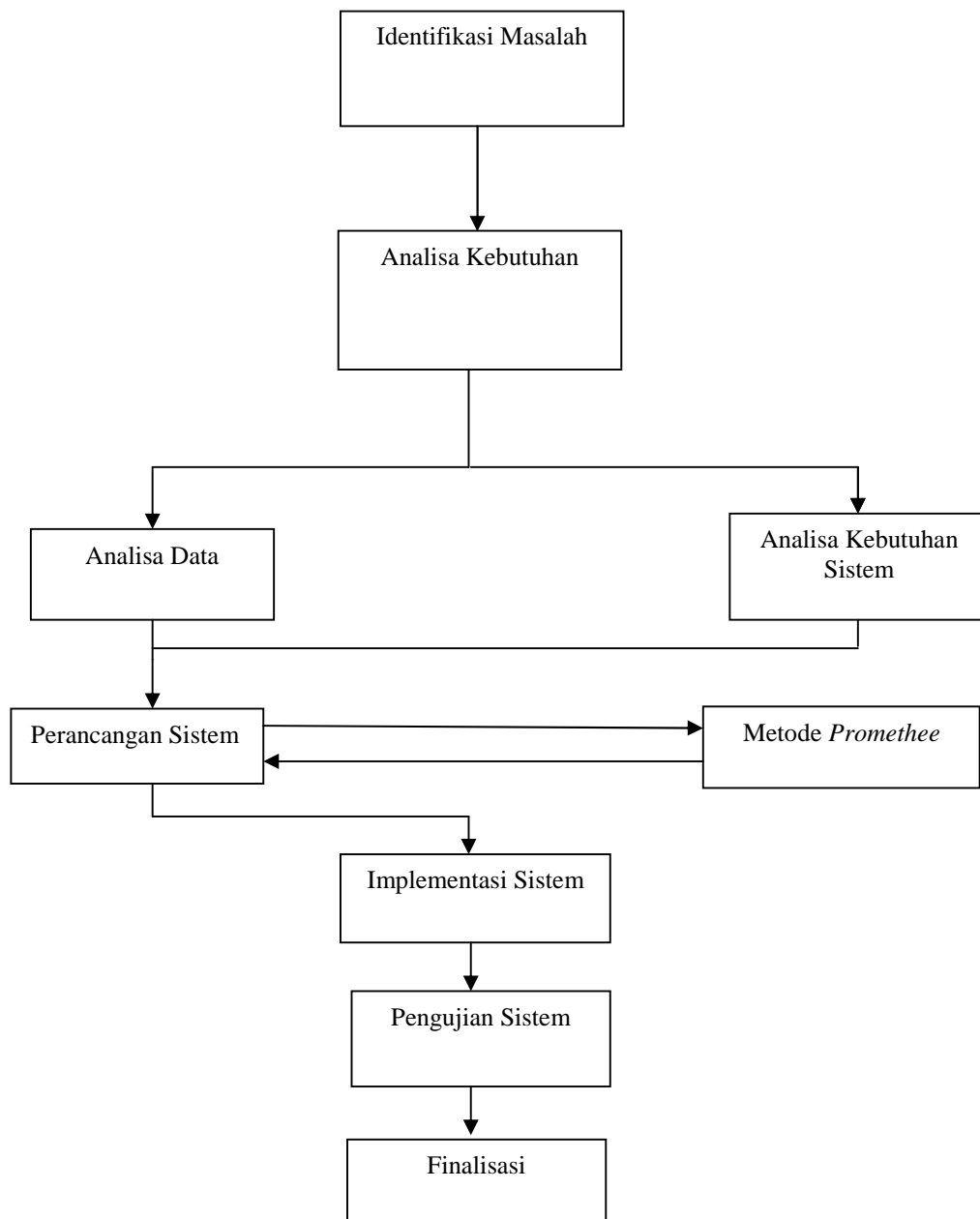
I.3.2. Manfaat

Manfaat dari penulisan Skripsi ini :

Hasil penelitian nantinya diharapkan akan dapat bermanfaat bagi SMP Al - Ulum dalam menyeleksi siswa yang berhak mengikuti seleksi beasiswa dan juga bermanfaat bagi pengembangan ilmu dalam penyelesaian berbagai masalah multikriteria.

I.4. Metodologi Penelitian

Dalam prosedur penyusunan skripsi ini digambarkan penulis sebagai berikut :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

1. Identifikasi Masalah

Berisikan bagaimana dasar pengembangan penelitian yang kita buat, serta permulaan dari penguasaan masalah di mana objek dalam suatu jalinan tertentu dapat kita kenali sebagai suatu masalah.

2. Analisa Kebutuhan

Adapun tahap yang dilakukan pada analisa kebutuhan yaitu :

a. Analisis Data

Mengumpulkan data seperti riset mandiri. Pada tahap ini untuk mengetahui sistem informasi geografis lokasi kantor pemerintahan.

Adapun pengumpulan data sebagai berikut :

1). Wawancara (*Interview*)

Dalam wawancara ini penulisan langsung menemui sumber informasi dan mengajukan pertanyaan bagaimana proses penerimaan beasiswa pada SMP AI – Ulum.

2). Pengamatan Lapangan (*Obersavation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung ke tempat objek pembahasan yang diinginkan diperoleh yaitu melalui bidang pendidikan khususnya penerimaan beasiswa pada SMP AI – Ulum. Untuk memperoleh data – data siswa/i yang menerima beasiswa yang dilakukan dalam penulisan laporan skripsi.

3). Studi Literatur

Cara ini dilakukan dengan mengumpulkan data – data siswa tertulis maupun berhubungan penentuan pemilihan yang mendapatkan beasiswa.

b. Analisis Kebutuhan Desain Sistem

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi sistem penunjang keputusan ini adalah :

1. Monitor 14”.
2. Laptop.
3. Hardisk minimal 320 GB.
4. RAM minimal 1 GB.
5. Mouse.

Software yang digunakan adalah *Visual Studio 2010* dengan database menggunakan *SQL Server R2 2008* dan *Design* perancangan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

c. Perancangan Sistem

Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem.

3. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi untuk menguji apakah perangkat lunak sudah berjalan sesuai dengan yang dirancang beserta koneksi databasenya.

4. Pengujian Sistem

Pengujian Sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan. Teknik yang akan digunakan

dalam pengujian sistem adalah teknik *White Box Testing*, yang mana pengujian ini dilakukan dengan mengetahui secara detail mengenai sistem dan dilakukan dengan tiga tahap pengujian, yaitu:

a. Unit Testing

b. Integration Testing

c. Regression Testing

5. Finalisasi

Pada hasil finalisasi merupakan proses akhir atau proses akhir yang hanya tinggal memberi sentuhan – sentuhan sedikit untuk mendapatkan penyempurnaan hasil.

I.5. Keaslian Penelitian

Sebagai bukti penelitian yang akan dibuat, maka penelitian akan dilihat terhadap penelitian sejenis yang pernah dilakukan. Penelitian pertama yang diangkat oleh Moh.Shohib, dkk dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan Struktural Dengan Metode PROMETHEE (Studi Kasus Biro Universitas Brawijaya)” penelitian kedua oleh Gerdon dengan judul “Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Mahasiswa STMIK Amikom Yogyakarta” dan penelitian ketiga diangkat oleh Ranida Pradita dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode Promethee” perbandingannya dapat dilihat pada tabel I.2 dibawah ini :

Tabel I.2. Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang

No.	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1	Moh.Shohib, dkk	Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan Struktural Dengan Metode PROMETHEE (Studi Kasus Biro Universitas Brawijaya)	Sistem ini menilai pegawai berdasarkan nilai kriteria – kriteria dari masing – masing pegawai, yang menghasilkan nilai yang tertinggi dari 5 contoh orang pegawai.
2	Gerdon	Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Mahasiswa STMIK Amikom Yogyakarta	Intinya adalah bahwa Metode menentukan bobot pada masing-masing kriteria. Metode ini menggunakan SAW (Simple aditif pembobotan) untuk melakukan metode perhitungan FMADM. Alternatif terbaik yang dimaksud adalah berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Penelitian dilakukan dengan cara

			mencari nilai bobot untuk setiap kriteria, dan kemudian membuat proses peringkat kehendak yang menentukan alternatif yang optimal adalah mahasiswa terbaik akan dipertimbangkan oleh keputusan pembuat untuk mendapatkan beasiswa.
3	Ranida Pranita dan Nurul Hidayat	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode Promethee.	Sistem ini dapat membantu pihak dinas dalam proses penilaian dan penentuan guru berprestasi di wilayah kotamadya Surabaya secara cepat dan tepat.
4	Umi Qomariah	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa pada SMP Al – Ulum dengan Metode Promethee	Pada penelitian pertama yang dilakukan Moh.Shohib, dkk dilakukan proses metode promthee untuk mendapat hasil karyawan terbaik yang akan mendapatkan promosi

			<p>jabatan berdasarkan urutan tertinggi, sedang pada metode kedua oleh Gerdon, yang dimana studi kasus yang dilakukan sama dengan yang saya angkat yang berbeda hanya di metode yang dipakai, yang dimana metode yang dipakai ialah SAW dan FMADM yang saya rasa masih terlalu rumit karena menggunakan dua metode, kemudian yang ketiga oleh Ranida Pranita yang menggunakan metode promethee untuk menentukan pemilihan guru, sedangkan judul yang saya angkat SPK metode promethee untuk menentukan penerima beasiswa.</p>
--	--	--	---

I.6. Lokasi

Penelitian ini dilakukan pada Sekolah SMP Al – Ulum yang beralamat di Jl. Amaliun Gg.Johar No.21 Medan.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, metode *Promethee*.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis dan desain sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan beasiswa pada SMP Al – Ulum Medan.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini berisi tentang hasil dan tampilan program Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa di SMP Al – Ulum dengan Metode *Promethee*.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan pendapat atau pemikiran penulis berupa kesimpulan dan saran dalam melakukan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa di SMP Al – Ulum dengan Metode *Promethee*.