

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Salah satu hak azasi manusia yang paling mendasar adalah memperoleh pendidikan yang layak seperti tercantum dalam UUD 1945. Ketika seseorang memperoleh pendidikan yang baik, akan terbuka baginya untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik. Menyadari bahwa pendidikan sangat penting, Negara sangat mendukung setiap warga negaranya untuk meraih pendidikan setinggi tingginya. Beberapa di antaranya melakukan program pendidikan gratis dan program beasiswa.

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan, universitas, serta lembaga pendidik atau peneliti, atau juga dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi si penerima beasiswa. (Gafur, Abdul, 2008).

Demikian halnya dengan SMK Multi Karya Medan yang telah memiliki program pemberian beasiswa terhadap siswa. Oleh karena itu beasiswa harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya. Akan tetapi, dalam melakukan seleksi beasiswa tersebut tentu akan mengalami

kesulitan karena banyaknya pelamar beasiswa dan banyaknya kriteria yang digunakan untuk menentukan keputusan penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan. Untuk itu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu, mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan. Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan seleksi beasiswa adalah *Analitical Hierarchy Process* (AHP) metode tersebut dipilih karena metode AHP merupakan suatu bentuk model pendukung keputusan dimana peralatan utamanya adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia, yakni dalam hal ini adalah orang yang ahli dalam masalah beasiswa atau orang yang mengerti permasalahan beasiswa. Sehingga dapat memberikan rekomendasi penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan. Maka dari itu penulis melakukan penelitian dengan judul : **“Sistem Pendukung Keputusan seleksi Siswa Penerima Beasiswa Dengan Metode AHP Berbasis Web (Studi Kasus SMK Multi Karya Medan)”**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari latar belakang di atas adalah :

- a. Pada SMK Multi Karya Medan seleksi penerimaan beasiswa masih cenderung bersifat subyektif dan hanya dilihat berdasarkan aspek akademik saja.

- b. Banyaknya pelamar beasiswa dan banyaknya kriteria yang digunakan sehingga mengalami kesulitan untuk menentukan keputusan penerima beasiswa pada SMK Multi Karya medan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dalam penulisan skripsi ini, rumusan masalahnya adalah :

- a. Bagaimana menerapkan metode AHP pada penyeleksian penerima beasiswa di SMK Multi Karya Medan ?
- b. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penerima beasiswa di SMK Multi Karya Medan berbasis web?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem pendukung keputusan yang dibangun difokuskan pada penerimaan beasiswa di SMK Multi Karya Medan.
- b. Metode yang digunakan pada sistem yang akan dibangun adalah metode *Analytical Hierarchy Process*.
- c. Perancangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* yang digunakan yaitu MySQL.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

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

- a. Untuk mengetahui penggunaan metode AHP yang diterapkan pada sistem yang akan dirancang.
- b. Untuk merancang sistem pendukung keputusan seleksi siswa penerima beasiswa dengan metode AHP berbasis web yang mudah diakses agar sesuai dengan kebutuhan hingga mendapatkan informasi yang cepat dan tepat.
- c. Untuk menganalisa sistem dan mengatasi kelemahan penerimaan beasiswa pada SMK Multi Karya Medan.

I.3.2. Manfaat

Manfaat dari penulisan skripsi ini :

- a. Sebagai salah satu alternatif untuk membantu penyeleksian beasiswa di SMK Multi Karya Medan.
- b. Menambah wawasan penulis dalam merancang sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP (*Analitical Hierarchy Process*)

I.4. Metodologi Penelitian

1. Metode Penelitian

- a. Studi Keputusan

metode AHP (*Analitical Hierarchy Process*) yang digunakan dalam penulisan skripsi ini, untuk memperoleh bahan metode ini yaitu yaitu buku-buku yang berkaitan dengan penulisan skripsi.

b. Studi Literatur

Merupakan metode yang dilakukan oleh penulis dengan mengunjungi dan mempelajari *website* atau situs-situs yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini, seperti *website* ilmu komputer, serta mempelajari bahasa-bahasa pemrograman PHP dengan mengunjungi situs-situs yang menyediakan tutorial mengenai bahasa pemrograman yang penulis gunakan.

Metode penelitian yang dipakai oleh penulis adalah metode *Analitical Hierarchy Process*. Konsep dasar AHP adalah penggunaan matriks *pairwise comparison* (matriks perbandingan berpasangan) untuk menghasilkan bobot relative antar kriteria maupun alternative. Suatu kriteria akan dibandingkan dengan kriteria lainnya dalam hal seberapa penting terhadap pencapaian tujuan di atasnya

2. Perbandingan Sistem Lama Dengan Sistem yang Akan Dirancang

Berikut ini perbandingan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru pada tabel dibawah ini :

Tabel I.1 Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang

No	Elemen Perbandingan	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Dirancang
1.	Sistem	Sistem masih manual dalam menentukan kriteria	Sistem terkomputeraisasi dengan menggunakan metode AHP untuk mengelolah data calon penerima beasiswa
2.	Akses informasi dan laporan	Akses informasi dan laporan masih kurang tepat dan cepat	Sistem dapat diakses dan pemberian laporan yang akurat untuk menentukan pemenang beasiswa

3. 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*

I.5. Keaslian Penelitian

Penelitian yang sudah pernah ada dan berhubungan penulisan skripsi dapat dilihat pada table berikut :

Tabel I.2. Keaslian Penelitian

No	Nama dan tahun	Judul	Variabel Penelitian	Alat analisis	Hasil
1	Dalu Nuzlul Kirom, Yusuf Bilfaqih, Rusdhianto Effendie (2012)	Sistem Informasi Manajemen Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Analytical Hierarchy Process	Sistem Pendukung Keputusan pengolahan beasiswa	Analisis kualitatif Metode AHP	SPK dapat memberikan pertimbangan prioritas penerima beasiswa
2	Fitrah Rumanisa, Tanti Nurafianti (2010)	Sistem Pendukung Keputusan Kelulusan Beasiswa Untuk Siswa Tidak Mampu	Sistem Pendukung Keputusan	Analisis kualitatif SPK Model Statis dan AHP	Hasil perhitungan AHP yang diterapkan ini akan menghasilkan Keluaran nilai kriteria tertinggi sehingga mahasiswa yang memiliki nilai tertinggi layak untuk dapat beasiswa

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Multi Karya Medan.

I.7. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun secara sistematis untuk memudahkan mahasiswa dalam penyusunan skripsi. Adapun tata cara penulisan skripsi ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini mencakup uraian penyelesaian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus kajian. Adapun landasan teori yang diuraikan oleh penulis adalah: penjelasan mengenai sistem, informasi, materi tentang digunakan, serta metode konseptual yang menggambarkan cara kerja dari sistem yang akan dirancang.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, perancangan proses dalam bentuk diagram UML yang mencakup analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang mencakup analisa *input*, analisa proses, analisa *output*, desain *input*, desain *output*, tabel *database*, dan relasi antar tabel.

BAB IV HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang beserta pembahasannya, kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dan saran untuk pemecahan suatu masalah penentuan keputusan seleksi siswa penerima beasiswa dengan metode AHP berbasis Web.