

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hak setiap warga negara Indonesia seperti yang tercantum di dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31, dari UUD tersebut dijelaskan bahwa Pemerintah wajib menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpa terkecuali. Dan untuk wujudkan itu pemerintah melalui sekolah-sekolah di Indonesia mendukung siswa-siswinya untuk meraih pendidikan setinggi mungkin dengan memberikan kemudahan melalui program beasiswa.

Beasiswa merupakan bentuk penghargaan berupa pembiayaan yang diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta serta lembaga-lembaga yang bergerak di bidang pendidikan maupun penelitian kepada individu yang memiliki prestasi untuk meningkatkan mutu pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi si penerima beasiswa. (Gafur, Abdul, 2008).

Akan tetapi, masalah yang sering terjadi pada penerimaan beasiswa adalah banyaknya beasiswa yang diberikan tidak tepat sasaran, masih banyak siswa yang tergolong dalam keluarga mampu menerima beasiswa. Sehingga siswa yang seharusnya layak untuk memperoleh hak beasiswanya tidak mampu untuk memenuhi biaya pendidikan.

Untuk itu SMK Negeri 7 Yogyakarta memiliki program-program beasiswa untuk meningkatkan mutu dan semangat siswanya. Beasiswa tersebut hanya

terbatas untuk siswanya yang memenuhi kriteria yang layak untuk mendapatkan beasiswa. Akan tetapi, dalam melakukan seleksi penerimaan beasiswa tersebut panitia seleksi seringkali mengalami kesulitan karena banyaknya pemohon beasiswa. Oleh karena itu, maka perlu dibangun sebuah sistem agar dapat membantu dalam menentukan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa berdasarkan kriteria-kriterianya.

Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat diterapkan dalam menyeleksi penerima beasiswa. AHP dapat diterapkan karena mewakili pemikiran alamiah yang mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level yang berisi elemen serupa. Menyediakan skala pengukuran untuk mendapatkan prioritas, dan mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.

Dengan demikian Sistem Pengambilan Keputusan untuk penerima beasiswa sangat diperlukan untuk membantu dan mempermudah kinerja panitia seleksi beasiswa untuk siswa yang memenuhi syarat dan layak sebagai penerima beasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diketahui pokok permasalahannya yaitu :

1. Metode apa yang dapat diterapkan dalam sistem pengambilan keputusan untuk penerima beasiswa?

2. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem pengambilan keputusan untuk penerima beasiswa berbasis web?
3. Bagaimana implementasi Algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem pengambilan keputusan untuk penerima beasiswa?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Model yang digunakan untuk pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) .
2. Sistem Pengambilan Keputusan ini dirancang berbasis *website* menggunakan *PHP* dan *MYSQL*.
3. Kriteria yang digunakan berdasarkan dari penghasilan orang tua, jumlah tanggungan orang tua, prestasi akademik, dan prestasi non akademik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan akhir dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun aplikasi yang dapat memberi solusi berupa rekomendasi penerima beasiswa kepada panitia SMK Negeri 7 Yogyakarta.
2. Menerapkan algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk membangun sistem pengambilan keputusan untuk penerima beasiswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi SMK Negeri 7 Yogyakarta
Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses dalam menyeleksi calon yang tepat untuk penerima beasiswa di SMK Negeri 7 Yogyakarta.
2. Bagi Penulis
Menambah pengetahuan penulis mengenai perancangan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode AHP.

1.6 Metode Penelitian

Dalam metode penelitian ini ada dua metode yang akan digunakan, adapun metode penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Wawancara
Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang berkompeten. Dalam hal ini wawancara dilakukan secara langsung kepada kepala sekolah SMK Negeri 7 Yogyakarta.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari data-data yang terdapat dari buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan ini adalah model *linear sequential*. Model ini merupakan model yang terstruktur di mana pekerjaan untuk setiap tahapannya harus diselesaikan sebelum ke tahapan selanjutnya. Langkah-langkah metode pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan bagian terpenting untuk merancang sebuah sistem informasi, diperlukan masing-masing tahapan, sumber daya, perangkat keras dan perangkat lunak. Tahapan ini akan menghasilkan hal-hal yang dibutuhkan untuk mencari sebuah solusi yang akan dihadapi.

2. Analisis

Analisis merupakan tahapan untuk menganalisis hal-hal yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

3. Design

Pada proses ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini akan berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail procedural. Tahap ini akan menghasilkan dokumen yang

disebut *software requirement*. Dokumen ini yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivasi pembuatan sistemnya.

4. Coding

Coding merupakan penerjemah dari *design* ke dalam bahasa yang bisa dikenal oleh komputer. Tahap ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam tahap ini penggunaan komputer akan dimaksimalkan. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat.

5. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang akan diberikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan dikarenakan perangkat lunak yang harus menyesuaikan dengan lingkungan dalam hal ini ialah perangkat keras atau sistem operasi yang baru.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini terdiri dari beberapa bagian utama antara lain :

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi “SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN BERBASIS WEB UNTUK PENERIMA BEASISWA DI SMK Negeri 7 Yogyakarta” , rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas teori-teori yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, beasiswa, sistem pendukung keputusan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menjabarkan tentang tujuan dari perancangan sistem, kriteria dan pilihan kesimpulan dalam menyeleksi beasiswa di SMK Negeri 7 Yogyakarta dan juga tahapan dalam merancang sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi calon penerima beasiswa dengan metode AHP.

BAB IV: IMPLEMENTASI

Bab ini akan membahas bentuk perangkat lunak yang dibuat yaitu perancangan antarmuka, algoritma-algoritma dan bentuk sistem yang digunakan dalam penyusunan fungsi dan prosedur yang membangun program serta tampilan program sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi calon penerima beasiswa dengan metode AHP.

BAB V: PENUTUP

Bab terakhir akan memuat kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh dan diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.