

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan komputer, maka kegunaan komputer semakin besar dirasakan, komputer dapat membantu dalam pekerjaan terutama dalam pengolahan data. Selain itu, pengembangan dan peningkatan sumber daya manusia juga faktor yang sangat penting dalam memberikan jawaban terhadap berbagai masalah yang terjadi dalam suatu organisasi. *Computer Based Information System* (Sistem Informasi Berbasis Komputer) yang salah satunya adalah Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) adalah sistem informasi yang interaktif yang dapat memberikan alternatif solusi bagi pembuat keputusan. Dalam membuat suatu keputusan pilihan mana yang menjadi terbaik diperlukan data dan informasi.

Beasiswa merupakan pemberian bantuan terhadap seseorang untuk membantu meringankan beban biaya pendidikan. Beasiswa dapat berupa bantuan keuangan maupun pendidikan. Pembagian beasiswa dilakukan oleh beberapa lembaga baik pemerintah maupun swasta untuk membantu seseorang yang kurang mampu atau berprestasi selama menempuh studinya.

Dalam pemilihan penerima beasiswa, karyawan yang ingin mengajukan beasiswa tersebut harus memenuhi kriteria-kriteria dengan aturan yang telah ditentukan perusahaan. Diantaranya nilai rata-rata raport, faktor ekonomi dan kepribadian siswa. Beasiswa ini diberikan kepada anak dari karyawan selama 1 semester dengan rincian jenjang SD mendapatkan Rp. 60.000,-/bulan, untuk SMP mendapatkan Rp. 70.000,-/ bulan, dan SMA/K mendapatkan Rp 80.000,-/ bulan. Dalam proses pemilihan penerima beasiswa mengalami kesulitan karena masih dilakukan secara manual menyebabkan pengelolaan data beasiswa menjadi kurang efisien dan sering tidak akurat.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka diangkat permasalahan tersebut dalam bentuk laporan skripsi dengan judul: “Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* Untuk Pemilihan Penerima Beasiswa Anak Karyawan PT Pura Barutama Unit Pura Kertas”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, dapat diambil suatu perumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk pemilihan penerima beasiswa anak karyawan PT Pura Barutama Unit Pura Kertas.
- b. Bagaimana sistem yang dibuat menjadi pendukung keputusan dalam penentuan penerima beasiswa tepat sasaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, maka permasalahan dibatasi pada:

- a. Hasil penelitian berbentuk simulasi aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan penerima beasiswa anak karyawan PT Pura Barutama Unit Pura Kertas.
- b. Aplikasi SPK ini dibuat dengan ruang lingkup khusus anak dari karyawan PT Pura Barutama Unit Pura Kertas

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini adalah:

1. Menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Penerima Beasiswa Anak Karyawan PT Pura Barutama Unit Pura Kertas yang hasilnya akurat dengan tingkat kesalahan lebih kecil dan tepat sasaran.
2. Mengimplementasikan metode AHP pada sistem pendukung keputusan pemilihan penerima beasiswa di PT Pura Barutama Unit Pura Kertas Kudus.
3. Menghasilkan sistem yang transparans untuk menghindari kecurangan dalam proses seleksi dan pemberian beasiswa.

1.5 Metodologi Penelitian

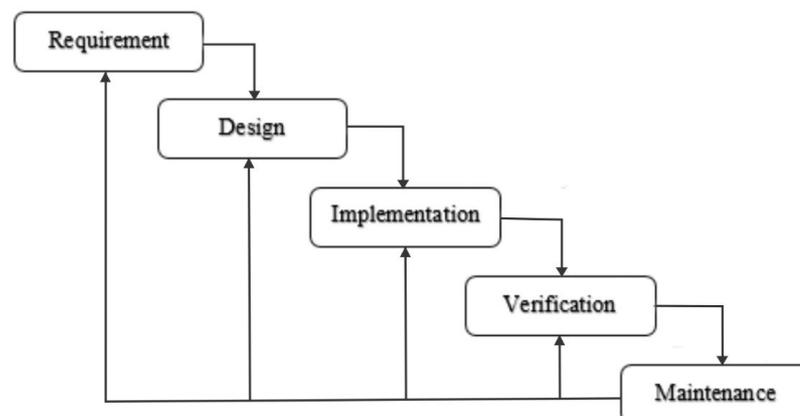
1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk melengkapi penulisan ilmiah ini, penulis menggunakan metode:

1. Studi Literatur. Dengan melakukan studi literatur, penulis mempelajari teori tentang sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarcy Process* dari berbagai sumber, seperti buku, artikel, jurnal dan situs-situs internet.
2. Observasi. Pada tahap ini pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan untuk memperoleh data secara langsung dari PT Pura Barutama Unit Pura Kertas yang berhubungan dengan masalah beasiswa.
3. Wawancara. Pada Tahap ini pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan dengan penelitian, misalnya tanya jawab kepada bagian administrasi dan keuangan di PT Pura Barutama Unit Pura Kertas.

1.5.2 Model Proses Pengembangan Sistem

Metode yang dilakuka dalam pengembangan kerja yaitu Metode *Waterfall* (Air Terjun). Metode ini juga dikenal dengan nama "*Classic Life Code*". Metode ini membutuhkan pendekatan sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak, mulai dari tingkat sistem dan kemajuan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Metode Waterfall

- a. **Analisa Kebutuhan**
Pada tahap ini dilakukan analisa dan pengumpulan data secara lengkap. Data dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pihak pengelola beasiswa PT Pura Barutama Unit Pura Kertas.
- b. **Desain dan Perancangan Sistem**
Pada tahap ini melakukan analisa tentang sistem yang akan dibuat yaitu suatu pemecahan masalah yang dilakukan melalui sistem terkomputerisasi dengan cara pembuatan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima beasiswa.
- c. **Implementasi Sistem**
Setelah perancangan program selesai, yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan penulisan kode program atau implementasi. Implementasi sistem dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP sehingga menghasilkan sistem berbasis web. Melakukan simulasi berupa pengetesan sistem secara nyata.
- d. **Pengujian**
Pengujian sistem dilakukan bertujuan untuk memastikan bahwa fungsional aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan. Sasaran dari pengujian program adalah untuk menentukan kesalahan-kesalahan dari program yang mungkin terjadi sehingga dapat diperbaiki. Jika setelah dilakukan pengecekan masih terdapat hal yang kurang sesuai maka akan dilakukan evaluasi guna menjadikan sistem berjalan sebagaimana mestinya.
- e. **Pemeliharaan**
Pada tahap ini program yang telah diuji dan dinyatakan memenuhi syarat kelulusan akan diimplementasikan. Pada tahap pengembangan akan diadakan pemeriksaan rutin oleh admin berguna memastikan aplikasi berjalan baik ataupun untuk pembaruan data.

1.6 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. **Bagi Penulis**
 - a. Merupakan sarana untuk latihan praktis bagi mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah.

- b. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bagi Akademis
Untuk bahan literatur penyusunan skripsi di masa yang akan datang serta untuk menambah referensi perpustakaan dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan.
3. Bagi Pengguna atau *User*
Untuk pengguna atau User terutama bagi PT Pura Barutama Unit Pura Kertas Kudus dapat digunakan sebagai alat bantu memilih atau menentukan suatu keputusan terutama dalam hal pemilihan penerima beasiswa kepada yang berhak menerima.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan tugas akhir ini, penulis membuat suatu sistematika yang terdiri dari:

BAB 1: PENDAHULUAN Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul tugas akhir “Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Pemilihan Penerima Beasiswa Anak Karyawan PT Pura Barutama Unit Pura Kertas”, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI Bab ini memuat tinjauan pustaka dan dasar teori yang berfungsi sebagai sumber atau alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, pengertian metode *Analytical Hierarchy Process* dan mengenai teori yang berhubungan dan diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini.

BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM Bab ini menjabarkan tentang analisa dan perancangan sistem yang merupakan pemaparan dari hal-hal yang berkaitan dalam

pembuatan sistem seperti *flowchart*, DFD, ERD, *activity diagram*, dan desain *user interface*.

BAB 4: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM Bab ini menjelaskan hasil penelitian dan implementasi sistem, sistem yang telah dibuat kemudian dilakukan pengujian sistem dan apakah sistem yang dibuat berjalan sebagaimana mestinya.

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN Bab terakhir memuat kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh dan diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.