

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi komputer saat ini sangat membantu manusia dalam pekerjaan. Banyak aplikasi-aplikasi yang dirancang untuk melakukan pencatatan dan perhitungan secara otomatis sehingga dapat mengurangi tingkat kesalahan penyimpanan data yang bisa dilakukan secara manual.

Saat ini terdapat suatu konsep sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Konsep sistem tersebut dinamakan sistem pendukung keputusan.

Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System* (DSS) menyediakan fasilitas untuk melakukan analisis sehingga proses pengambilan keputusan yang dilakukan dapat lebih berkualitas. Termasuk proses pengambilan keputusan mahasiswa mendapatkan beasiswa.

Beasiswa merupakan pemberian bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Pemberian beasiswa dapat dikategorikan pada pemberian cuma-cuma ataupun pemberian dengan ikatan kerja (biasa disebut ikatan dinas) setelah selesainya pendidikan. Lama ikatan dinas ini berbeda-beda, tergantung pada lembaga yang memberikan beasiswa tersebut sesuai dengan peraturan yang sudah

ditentukan oleh pihak unja untuk memperoleh beasiswa, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk siapa yang terpilih untuk menerima beasiswa.

Proses penentuan beasiswa oleh program studi yang selama ini dilakukan mengacu pada kriteria yang diberikan dalam persyaratan, kriteria-kriteria yang didapat dari pihak BAAKPSI, ialah harus memiliki: Surat Rekomendasi dari Prodi, Nilai IPK (minimal 3,00), dan memiliki prestasi non-akademik. Untuk membantu penentuan dalam menetapkan seorang mahasiswa memperoleh beasiswa, maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode yang dapat digunakan yaitu *Analytical Hierarchy Proses (AHP)*.

Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dalam menganalisis dan merancang sistem informasi sebagai alat bantu dalam penentuan siswa berprestasi sebagai penunjang pengambilan keputusan dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Saaty dalam jurnal Tominanto (2012) mendefinisikan sebagai berikut:

“AHP adalah metode untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur kedalam kelompoknya, mengatur kelompok-kelompok tersebut kedalam suatu susunan hierarki, memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relative dan akhirnya dengan suatu sintesis ditentukan elemen yang mempunyai prioritas tertinggi”.

Atas permasalahan tersebut, maka penulis mengangkat topik tersebut menjadi skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mahasiswa yang Mendapatkan Beasiswa di Universitas Jambi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)”**.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini “Bagaimana menganalisis dan membangun sistem pendukung keputusan yang dapat memilih mahasiswa mendapatkan beasiswa menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)?”

## 1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar topik dan judul agar tidak menyimpang dari permasalahan, maka penulis melakukan pembahasan yang lebih spesifik berdasarkan topik dan judul tersebut. Adapun batasan masalahnya antara lain:

1. Sistem pendukung keputusan pada penelitian ini menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).
2. Penelitian ini mengangkat tentang Beasiswa PPA, karena karena bersifat objektif dimana pemilihannya berdasarkan prestasi akademik yang tertinggi dari mahasiswa tersebut.
3. Penelitian ini mempunyai 3 kriteria yang di dapat dari pihak yang bersangkutan yaitu: Surat Rekomendasi dari Prodi, nilai IPK, Prestasi Non-Akademik.
4. Output dari sistem pendukung keputusan ini berisi informasi seleksi yang terpilih dan tidak.

5. Metodologi dalam pembangunan sistem ini menggunakan metode *Waterfall*.
6. Penelitian di Universitas Jambi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dan menggunakan Aplikasi Adobe Dreamweaver CS 5.

#### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menerapkan metode *Analytical Hierarchy Proccess* (AHP) sebagai salah satu metode penunjang keputusan dalam pemecahan masalah multikriteria dengan membuat rancangan sistem dan membangun sistem pendukung keputusan. Mahasiswa yang layak mendapatkan beasiswa PPA dengan merancang dan membangun sistem sebagai alat bantu penunjang keputusan.

#### **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan mahasiswa yang diseleksi secara objektif dan membantu pihak BAAKPSI dalam menentukan mahasiswa yang akan mendapatkan beasiswa PPA.

2. Menambah pengetahuan dalam membangun sistem pendukung keputusan khususnya yang dibangun dengan sistem inferensi *Analytical Hierarchy Proccess* (AHP).
3. Memberikan informasi mengenai perancangan sistem pendukung keputusan sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

## **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk membahas lebih jelas dan terperinci dalam penulisan ini guna memberikan gambaran terhadap pembaca, maka dengan ini penulis membagi atas beberapa bab yang saling berhubungan satu sama lainnya dan sesuai dengan batasan masalah dari penelitian ini. Sistematika penulisannya antara lain sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan dalam pembuatan laporan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mahasiswa yang Mendapatkan Beasiswa di Universitas Jambi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarcy Process*).

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang konsep-konsep teori yang digunakan sebagai kerangka atau landasan untuk menjawab masalah penelitian. Pembahasan pada bagian ini difokuskan pada literatur yang membahas konsep teoritis dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode-metode yang digunakan dan alat bantu (tools) yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang akan dibangun.

**BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas mengenai gambaran umum aplikasi yang dirancang, analisis permasalahan dan solusi pemecahan masalah, analisa input, proses, dan output, rancangan struktur data yang digunakan, dan rancangan struktur program serta algoritma program dari perangkat lunak.

**BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang hasil implementasi sistem yang telah dirancang sebelumnya, pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun, dan analisis hasil yang dicapai dari aplikasi tersebut.

## **BAB VI : PENUTUP**

Bab terakhir ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang sebaiknya dilakukan oleh pihak BAAKPSI untuk perkembangan berikutnya mengenai penentuan mahasiswa yang akan mendapatkan beasiswa PPA dari Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mahasiswa yang Mendapatkan Beasiswa di Universitas Jambi menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).