

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persoalan keputusan pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik. Dalam kehidupan sehari-hari, manusia dihadapkan dengan masalah keputusan yang bermacam-macam. Dari keputusan yang melibatkan satu faktor saja hingga keputusan yang melibatkan beberapa faktor/kriteria. Keputusan yang melibatkan beberapa kriteria ini disebut dengan *multiple criteria decision making*. *Multiple criteria decision making* merupakan bagian dari masalah keputusan yang relatif kompleks, yang mengikutsertakan satu atau beberapa orang pengambil keputusan, dengan sejumlah berhingga kriteria yang beragam yang harus dipertimbangkan, dan masing-masing kriteria memiliki nilai bobot tertentu, dengan tujuan untuk mendapatkan solusi optimal atas suatu permasalahan. Salah satu metode yang digunakan untuk menangani permasalahan tersebut, adalah *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Konsep dasar dari metode ini adalah penentuan jarak terpendek dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif.

Minat siswa yang ingin melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi sangat besar. Namun, fakta menunjukkan bahwa akses ke perguruan tinggi bagi siswa berprestasi yang memiliki latar belakang ekonomi lemah masih sangat terbatas. Oleh sebab itu, Departemen Agama RI, mengupayakan pemberian beasiswa bagi siswa yang memiliki kemampuan akademik, kematangan pribadi, kemampuan penalaran, dan potensi untuk dapat mengikuti program pendidikan tinggi.

Siswa yang diutus untuk mengikuti Seleksi Beasiswa Departemen Agama nantinya haruslah benar-benar siswa yang berkualitas. Pengambilan keputusan sering kali mendapat kesulitan dalam menentukan calon siswa yang berhak mengikuti seleksi beasiswa Departemen Agama, dikarenakan nantinya jika siswa

tersebut lulus dan mendapatkan beasiswa, diharapkan bisa membawa nama baik Pesantren Darus Sholah.

Menurut Pangeran Manurung, untuk membantu penentuan dalam menetapkan seseorang yang layak menerima beasiswa maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan. Metode yang dapat digunakan untuk Sistem Pendukung Keputusan adalah dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique Order Preference by Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS). Pada penelitian ini akan diangkat suatu kasus yaitu mencari alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode AHP kemudian mencari solusi dengan metode TOPSIS. 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.

Oleh karena itu, penulis menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk memecahkan masalah tersebut. Penulis membuat suatu sistem untuk membantu pembuatan keputusan siswa yang berhak mengikuti seleksi beasiswa Departemen Agama ke Perguruan Tinggi Negeri di Pesantren Darus Sholah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan beasiswa Departemen Agama di Pesantren Darus Sholah dengan metode TOPSIS.
2. Bagaimana menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pesantren dalam mengambil keputusan.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sistem pendukung keputusan yang membantu pihak Pesantren Darus Sholah untuk menyeleksi siswa yang berhak mengikuti seleksi beasiswa dengan mengimplementasikan metode TOPSIS.
2. Untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pesantren dalam mengambil keputusan.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang di dapat dari sistem pendukung keputusan ini adalah sebagai berikut.:

1. Dapat bermanfaat bagi Pesantren Darus Sholah dalam menyeleksi siswa yang berhak mengikuti seleksi beasiswa.
2. Dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu dalam penyelesaian berbagai masalah multikriteria.

1.4 Batasan Masalah

Untuk fokusnya penelitian yang dilakukan maka dalam penelitian ini diambil batasan masalah sebagai berikut :

1. Metode TOPSIS digunakan dalam menentukan siswa yang berhak mengikuti seleksi beasiswa Departemen Agama dengan memperhatikan beberapa kriteria serta bobotnya yang telah ditetapkan oleh pihak Pesantren Darus Sholah sebagai parameter untuk mengambil keputusan.
2. Kriteria yang ditetapkan oleh Pesantren Darus Sholah dalam menyeleksi siswa yaitu :
 - Memiliki prestasi baik selama pendidikan 2 semester terakhir dengan nilai minimal 70 (skala 100) untuk tiap mata pelajaran.
 - Program IPA : Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, dan Bahasa Inggris.
 - Program IPS : Ekonomi, Geografi, Sosiologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

- Program IAGA : Fiqih, Tafsir, Hadist, Aqidah Akhlak dan Sejarah Kebudayaan Islam
 - Tidak menggunakan narkoba.
 - Berstatus sebagai santri aktif bermukim dan belajar/nyantri di pesantren sekurang-kurangnya selama 3 (tiga) tahun.
 - Perilaku selama di sekolah.
 - Perilaku selama di asrama.
3. Jumlah siswa yang mengikuti seleksi penerimaan beasiswa Departemen Agama minimal 5 (lima).
 4. Pada penelitian kali ini data yang di uji adalah data peserta seleksi penerimaan beasiswa Departemen Agama di pesantren Darus Sholah periode 2013, 2014 dan 2015.

1.5 Metode Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Kepustakaan

Tahap ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi atau sumber-sumber yang berkaitan dengan skripsi ini.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data secara langsung dari institusi terkait melalui riset lapangan.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat.

4. Pengkodean (*Coding*)

Pada tahap ini dilakukan pengkodean program untuk membuat sistem pendukung keputusan dalam memilih siswa seleksi beasiswa dengan metode TOPSIS dengan menggunakan bahasa pemrograman *NetBeans IDE 7.4*.

5. Pengujian dan Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengujian hasil yang diperoleh dari pihak pesantren Darus Sholah dengan menerapkan metode Topsis.

6. Pengambilan Kesimpulan

Pengambilan Kesimpulan bertujuan untuk menyimpulkan hasil pengujian pada penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut :

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Beasiswa Departemen Agama di Pesantren Darus Sholah dengan Metode TOPSIS”, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan dengan metode Topsis.

BAB 3: METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan beasiswa Departemen Agama di Pesantren Darus Sholah dengan metode Topsis.

BAB 4: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang perancangan antarmuka dari perangkat lunak sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan beasiswa Departemen Agama di Pesantren Darus Sholah dengan metode Topsis serta pengujian terhadap data yang dihasilkan.

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN

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