

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem pendukung keputusan merupakan pendekatan sistematis, yang diawali dengan permasalahan pembuatan keputusan manajemen, pengumpulan fakta-fakta dan alternatif-alternatif tindakan yang paling tepat sebagai solusi keputusan. Sistem penunjang keputusan adalah suatu sistem interaktif berbasis komputer yang membantu membuat keputusan dengan memanfaatkan data yang ada dan bersifat terstruktur dan semi terstruktur.

Proses seleksi penerimaan beasiswa prestasi pada SMA Negeri 1 Depok di mulai dari pendataan calon penerima beasiswa, pada proses penilaian masih menggunakan sistem manual sehingga ada siswa yang seharusnya terdaftar mengikuti seleksi beasiswa tidak terekap, pengolahan data beasiswa yang belum terakumulasi menggunakan database secara optimal juga menyebabkan kesulitan dalam pemrosesan data, memerlukan waktu yang cukup lama, dan kurangnya obyektifitas penilaian sehingga beasiswa tidak terseleksi dengan baik. Adapun kriteria-kriteria yang harus menjadi pertimbangan untuk memilih calon siswa penerima beasiswa berprestasi seperti prestasi akademik, prestasi non akademik, penghasilan orang tua. Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) seleksi penerima beasiswa prestasi berbasis web bertujuan agar membantu pihak sekolah mengambil keputusan dengan cepat, tepat dan tidak subyektif sehingga diperoleh siswa penerima beasiswa sesuai kriteria yang di tetapkan.

Penelitian ini mengimplementasikan metode TOPSIS (*Technique for Order by Similarity to Ideal Solution*) dalam menentukan model dan simulasi seleksi penerimaan beasiswa prestasi berbasis web. Metode ini memerlukan bobot dan kriteria untuk melakukan perhitungan sehingga akan didapatkan alternatif terbaik.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis membuat sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS. Dalam penelitian ini penulis mengambil judul "Implementasi Metode TOPSIS Penentuan Beasiswa Prestasi pada Siswa SMA Negeri 1 Depok".

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengimplementasikan metode TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan pada penentuan beasiswa prestasi pada siswa SMA Negeri 1 Depok khususnya bagian Tata Usaha Kesiswaan dalam menentukan apakah siswa tersebut berhak mendapat beasiswa berprestasi atau tidak ?
2. Bagaimana sistem pendukung yang dibangun dapat menjadi pedoman bagi Tata Usaha Kesiswaan dalam menentukan penerima beasiswa?

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini memiliki cakupan yang cukup luas, untuk itu peneliti membuat beberapa batasan masalah, diantaranya sebagai berikut:

1. Objek penelitian adalah siswa yang mendaftar beasiswa di SMA Negeri 1 Depok.
2. *Expert Knowledge* pada penelitian ini adalah Tata Usaha Kesiswaan yang dapat menentukan siswa untuk dipilih sebagai penerima beasiswa yang berupa rekomendasi nama siswa yang didapat berdasarkan perhitungan metode topsis yang dilakukan oleh sistem terhadap data mahasiswa.
3. Model proses yang di gunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah DFD (*Data Flow Diagram*).
4. Sistem yang dibuat menggunakan metode *Technique for Order by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*.
5. Sistem ini tidak terintegrasi dengan web SMA Negeri 1 Depok.
6. Output dari sistem ini berupa nama siswa, kriteria input dan nilai bobot perhitungan dari metode TOPSIS.
7. Website yang dibangun tidak menenkankan pada *security*, UI dan UX.

1.4 Tujuan Penelitian

Peneliti bertujuan untuk mempermudah proses seleksi penerimaan beasiswa prestasi, selain itu tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah:

1. Mengimplementasi metode TOPSIS pada sistem penunjang keputusan penerima beasiswa prestasi.
2. Sebagai alat pembantu guru dalam menentukan siswa penerima beasiswa.

3. Untuk mengetahui pengujian terhadap sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa prestasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik bagi instansi maupun penulis, manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu :

1.5.1 Manfaat Bagi Instansi

1. Dapat membantu proses seleksi beasiswa prestasi agar lebih optimal.
2. Dapat memudahkan Tata Usaha Kesiswaan dalam menentukan mahasiswa yang berhak menerima beasiswa.

1.5.2 Manfaat Bagi Penulis

1. Menambah kemampuan dan wawasan dalam bidang IT.
2. Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam membangun dan mengimplementasinya metode dalam aplikasi sistem pendukung keputusan.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Interview* (Wawancara)

Metode wawancara digunakan untuk mendapatkan data dari narasumber di lingkungan internal maupun external organisasi. Untuk mendapatkan data yang diinginkan wawancara harus dilakukan dengan narasumber yang berkaitan dengan data yang ingin didapatkan. Pada

penelitian ini narasumber yang diwawancarai adalah pihak Tata Usaha Sekolah SMA Negeri 1 Depok.

2. Observasi

Dalam penelitian ini, untuk memperkuat tingkat akurasi data yang di peroleh dari metode wawancara yang telah dilakukan sebelumnya maka diperlukan pengamatan. Dengan metode ini alur proses pendaftaran beasiswa dan mengolah data dapat diketahui oleh peneliti untuk mengambil sebuah keputusan.

3. Studi Referensi

Studi referensi merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi yang mengacu pada pembuatan sistem. Data yang didapatkan akan digunakan sebagai referensi dalam melakukan perancangan dan pengimplementasian pada sistem pendukung keputusan dalam penelitian ini.

1.6.2 Metode Anallsis

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode analisis *Research Action*, yang melibatkan peneliti dan obyek sehingga dapat meningkatkan pemahaman praktik dan praktisnya.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode yang digunakan untuk perancangan sistem penerima beasiswa ini adalah basis data dengan *Entry Relationship Diagram* (ERD) dan perancangan alur data dengan yang menggunakan sistem *Data Flow Diagram* (DFD).

1.6.4 Metode Testing

Pengujian sistem penerima beasiswa ini dilakukan untuk memastikan sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan instansi. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui hasil berapa banyak kesesuaian data antara perhitungan manual dan sistem yang akan diuji dengan menggunakan metode *Confusion Matriks*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penulisan naskah skripsi. Adapun sistematika penulisan skripsi ialah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab kedua berisi kumpulan teori yang sudah ada, yang digunakan sebagai dasar penelitian dan dapat mendukung pembuatan naskah skripsi.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini akan membahas mengenai analisis dan model perancangan yang akan digunakan pada sistem.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya, dari tahap pembuatan sistem, desain, *testing*, dan Implementasi.

BAB V. PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari semua hasil penelitian yang telah dilakukan, adapun juga saran-saran yang berkaitan dengan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi sumber referensi yang digunakan dalam pembuatan skripsi.

