

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi computer dan informasi membawa dampak yang cukup besar dalam pengolahan data dan informasi. Teknologi tersebut dapat diterapkan untuk mendukung berjalannya aktifitas disemua bidang khususnya di bidang pemberian beasiswa. Ketika seseorang memperoleh pendidikan yang baik, akan terbuka baginya untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik. Menyadari bahwa pendidikan sangat penting, negara sangat mendukung setiap warga negaranya untuk meraih pendidikan setinggi - tingginya.

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan, universitas, serta lembaga pendidik atau peneliti, atau juga dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi si penerima beasiswa.

Universitas Trunojoyo Madura adalah universitas dengan kapasitas Mahasiswa bisa mencapai 10.000 mahasiswa per tahun, dengan demikian tugas untuk mencari mahasiswa yang berkometen dan layak untuk mendapatkan beasiswa tidak mungkin dilakukan dengan cara manual, dalam proses operasional kampus telah memiliki fasilitas dan teknologi yaitu dengan memanfaatkan media PC bagi staff untuk mengelola data mahasisw, namun masih kurang tepat untuk memperoleh nilai yang terbaik

Pada dasarnya, beasiswa adalah penghasilan bagi yang menerimanya. Hal ini sesuai dengan ketentuan pasal 4 ayat (1) UU PPh/2000. Disebutkan pengertian beasiswa adalah tambahan kemampuan ekonomis dengan nama dan dalam bentuk apa pun yang diterima atau diperoleh dari sumber

Indonesia atau luar Indonesia yang dapat digunakan untuk konsumsi atau menambah kekayaan Wajib Pajak (WP).

Dalam penentuan Mahasiswa yang berhak menerima beasiswa akan dihitung oleh pihak Tim Penyeleksi berdasarkan kriteria dan Pendapatan orang tua mahasiswa/i . tujuan dari beasiswa ini adalah untuk meningkatkan kreatifitas dan inovasi prestasi mahasiswa/i serta membantu meringankan beban orang tua mahasiswa. Penanganan masalah penyeleksian mahasiswa penerima beasiswa dalam penelitian ini menggunakan metode TOPSIS (*Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution*). Setelah melakukan penelitian maka untuk simulasi nama-nama calon disamakan. Faktor-faktor yang dijadikan dasar pertimbangan adalah Kriteria yang digunakan adalah semester, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), penghasilan orang tua, status orang tua, jumlah tanggungan orang tua dan kriteria lainnya yang akan ditentukan setelah penelitian.

## 1.2 Rumusan Masalah

Sebagaimana yang telah diuraikan pada latar belakang diatas maka dibuatlah suatu rumusan masalah yaitu **bagaimana membangun system pendukung keputusan seleksi penerimaan beasiswa bidikmisi dengan metode TOPSIS** dengan study kasus Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penulis lebih terarah maka dibuatlah batasan masalah pada penelitian ini, diantaranya :

- a. kriteria yang digunakan dalam menentukan beasiswa ini adalah semester, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), penghasilan orang tua, status orang tua, jumlah tanggungan orang tua, dengan menggunakan metode TOPSIS
- b. Sistem ini hanya untuk ruang lingkup Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat penulisan tugas Akhir ini adalah untuk menganalisis, menerapkan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk membuat suatu keluaran sistem berupa rekomendasi Mahasiswa yang berhak mendapatkan beasiswa.

#### **1.5 Metodologi**

Langkah – langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas ahir ini adalah :

- a) Observasi dan Pengumpulan Data (*Data Collecting*)  
Pada tahap ini dilakukan survey dan wawancara di bagian kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo mengenai beasiswa.
- b) Studi Literatur  
Studi literatur dilaksanakan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari segala macam informasi yang berhubungan dengan beasiswa, model pengambilan dengan metode TOPSIS dan segala hal yang berhubungan dengan model pemrogramannya.
- c) Perancangan Sistem  
Dalam tahap ini akan dibuat rancangan perangkat lunak yang akan dibangun meliputi perancangan arsitektur sistem, perancangan data, perancangan antar muka.
- d) Pembuatan Sistem  
Pembuatan program dilakukan secara bertahap dengan acuan *flowchart* yang telah dibuat. *Flowchart* yang telah dibuat akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang telah disepakati.
- e) Implementasi dan Pengujian

Pada tahap ini dihasilkan uji coba dan beberapa *revisi*, jika terjadi kekurangan dan kesalahan terhadap sistem yang telah selesai dibuat dan diharapkan sistem tersebut mengalami segala macam uji coba sehingga menghasilkan *output* yang diharapkan.