

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peran teknologi sangat dibutuhkan pada saat ini, banyak perusahaan, instansi maupun lembaga berlomba-lomba menggunakan teknologi terbaru dalam menjalankan proses bisnisnya. Teknologi telah menjadi asset yang harus dimiliki dalam suatu perusahaan maupun lembaga dari segi *tools* maupun sumber daya manusia. SDM IT juga semakin naik daun beriringan dengan berkembangnya teknologi, perusahaan besar sudah banyak yang menetapkan IT sebagai divisi tersendiri pada struktur organisasi, meskipun lembaga atau perusahaan tersebut proses bisnisnya tidak dibidang teknologi informasi. Banyak perusahaan yang mengaku berhasil dalam penerapan teknologi, dilihat dari segi profit yang meningkat, proses yang lebih cepat dan kemudahan pengaksesan data. Tetapi tidak sedikit juga yang gagal dalam penggunaannya karena kurang sesuai dengan proses bisnis saat ini ataupun pengelolaan yang tidak berimbang dengan pemanfaatan IT. Sehingga IT juga dapat merugikan perusahaan dalam penerapannya, selain investasi yang cukup besar, biaya yang dikeluarkan untuk operasional juga tidak sedikit.

Pendidikan merupakan hak yang dimiliki manusia untuk mendapatkan ilmu pengetahuan sebagai bekal hidup di masyarakat. Dunia pendidikan sendiri memiliki jenjang untuk mengklasifikasikan tingkat dari ilmu pengetahuan seorang siswa mulai dari TK, SD, SMP, SMA dan jenjang yang terakhir adalah universitas. Biaya yang dikeluarkan untuk setiap jenjang pun akan berbeda sesuai tingkatan pendidikan yang sedang dijalani, semakin tinggi jenjang pendidikan yang dijalani akan tinggi juga biaya yang dikeluarkan. Dari tingginya biaya pendidikan tersebut, alternatif yang bisa dipilih adalah mengikuti program beasiswa untuk meringankan hal yang menjadi beban bagi sebagian siswa/mahasiswa selama menempuh pendidikan. Beasiswa biasanya banyak ditawarkan pada jenjang pendidikan yang paling tinggi yaitu pada tingkat universitas, karena biaya yang dibutuhkan cukup besar.

Banyaknya program beasiswa membuat mahasiswa memiliki banyak alternatif yang dapat dipilih dengan menyesuaikan kualifikasi yang dimilikinya. Bukan hanya berasal dari lembaga pendidikan dan pemerintah saja, tetapi perusahaan-perusahaan besar juga turut menyisihkan pendapatan mereka yang dijadikan sebagai anggaran untuk membantu mahasiswa agar tetap bisa menajalani studi. Dengan era globalisasi yang semakin berkembang, perusahaan juga membutuhkan SDM yang dapat diandalkan dalam menjalankan roda perekonomiannya sendiri dengan harapan melahirkan bibit yang berkualitas yang dapat meneruskan atau mengembangkan perusahaan. Dengan begitu perusahaan tidak sulit untuk mencari SDM yang sudah diketahui kinerjanya karena tolak ukur yang dimonitoring oleh pihak pemberi beasiswa. Adapun perusahaan yang memang murni program *CSR (Corporate Social Responsibility)* untuk turut mendukung mensejahterakan dalal bidang pendidikan.

Untuk mengambil suatu keputusan diperlukan faktor yang harus mendukung terpilihnya satu alternatif yang sesuai dengan kebutuhan. Begitu pula halnya beasiswa dengan keputusan penerima yang berhak atas beasiswa tersebut. Banyak kriteria yang harus dipenuhi dalam mendapatkan beasiswa, Pihak penyelenggara akan merasa kesulitan ketika banyaknya pendaftar beasiswa pada saat seleksi berkas adminstratif, banyak yang harus dilakukan secara mauul mulai dari menilai setiap berkas, merekap nilai berkas dan mengurutkan penerima beasiswa sesuai dengan nilai yang didapatkan.

Beasiswa Universitas Internasional Semen Indonesia (UISI) memiliki peminat yang cukup banyak oleh mahasiswanya, karena dengan adanya beasiswa ini sangat membantu dalam segi biaya yang ditanggung selama kuliah. Direktorat kemahasiswaan dalam hal ini adalah pengelola beasiswa UISI dalam pengelolaannya, mulai dari penerimaan berkas, seleksi penilaian pemohon beasiswa dan penentuan penerima beasiswa yang masih menggunakan proses manual menggunakan excel.

Dengan sifat beasiswa yang selektif, dibutuhkan *tools* yang dapat membantu dalam memilih calon penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan.

Dimana studi kasus yang diangkat adalah Universitas Internasional Semen Indonesia yang memiliki 2 program beasiswa yaitu ekonomi lemah dan peningkatan prestasi akademik yang dikelola oleh Direktorat Kemahasiswaan UIISI. Selain dari internal UIISI juga memiliki sumber dana beasiswa dari eksternal seperti Bank Syariah Mandiri, DIKTI dll. Beasiswa ekonomi lemah diperuntukkan bagi mahasiswa kurang mampu yang ingin melanjutkan jenjang pendidikan selanjutnya dengan harapan dapat menjalani studi yang diinginkan sampai mendapatkan ijazah/gelar dengan biaya yang ringan ataupun tanpa biaya. Biasanya diukur dengan kriteria-kriteria berikut pendapatan orang tua, jumlah saudara dll. Sedangkan peningkatan prestasi menyangkut nilai akademik dari mahasiswa seperti IPK, keaktifan mahasiswa dalam berorganisasi di kampus, dll. Data-data tersebut nantinya dapat dikelola dalam suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu Direktorat Kemahasiswaan UIISI dalam seleksi penerima beasiswa.

Dalam penelitian perancangan sistem pendukung keputusan beasiswa UIISI menggunakan dua metode untuk pembandingan dengan nilai yang lebih optimal oleh Direktorat Kemahasiswaan UIISI, yakni metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dengan TOPSIS (*Technique Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Dari kedua metode tersebut memiliki kelebihan masing-masing, TOPSIS dengan hasil yang lebih detail namun banyak proses yang dilakukan, sedangkan SAW dengan prosesnya yang *simple*.

Dengan dipilihnya metode SAW dan TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan beasiswa UIISI karena kedua metode tersebut memiliki kebutuhan data inputan yang sama dalam penerapannya yakni kriteria, bobot kriteria dan alternatif. Dimana data-data tersebut sesuai dengan pengelolaan beasiswa UIISI, dengan kriteria dengan masing-masing bobot yang telah ditentukan oleh kemahasiswaan UIISI serta mahasiswa UIISI sebagai alternatif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan system pendukung keputusan penerima beasiswa dengan perbandingan menggunakan metode *SAW (Simple Additive Weighting)* dengan *TOPSIS (Technique Order Preference by Similarity to Ideal Solution)* di Universitas Internasional Semen Indonesia?
2. Apakah penerapan metode *SAW (Simple Additive Weighting)* dan *TOPSIS (Technique Order Preference by Similarity to Ideal Solution)* pada sistem pendukung keputusan penerima beasiswa di Universitas internasional Semen Indonesia sudah sesuai dengan kebutuhan?
3. Metode manakah yang lebih memberikan nilai optimal pada beasiswa Universitas Internasional Semen Indonesia?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada penelitian ini sesuai lingkup yang telah ditentukan, maka dibuat batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan metode *SAW (Simple Additive Weighting)* dan *TOPSIS (Technique Order Preference by Similarity to Ideal Solution)* untuk dibandingkan nilai akhirnya sesuai dengan kebutuhan beasiswa Universitas Internasional Semen Indonesia.
2. Dirancang sesuai kebutuhan dari program beasiswa Universitas Internasional Semen Indonesia yakni Beasiswa Peningkatan Akademik dan Beasiswa Bantuan Pendidikan Ekonomi Lemah.
3. Dikembangkan berbasis web menggunakan PHPRunner dan Database MySql

1.4 Maksud dan Tujuan

Banyaknya pengajuan beasiswa yang masuk kedalam direktorat kemahasiswaan dan membutuhkan tools untuk mempermudah proses seleksi penerimanya, penelitian ini bermaksud untuk merancang sistem pendukung keputusan menggunakan metode *SAW (Simple Additive Weighting)* dan *TOPSIS (Technique Order Preference by Similarity to Ideal Solution)* bagi Direktorat Kemahasiswaan UIISI dengan tujuan memberikan alternatif tools dalam melakukan seleksi penerima beasiswa serta untuk mengetahui kinerja dari kombinasi metode

tersebut memberikan nilai optimal dan sesuai dengan yang diharapkan serta membandingkan antara metode SAW dan TOPSIS dengan pengukuran nilai akhir yang sesuai dengan kebutuhan direktorat kemahasiswaan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa ini adalah sebagai berikut:

A. Bagi Universitas Internasional Semen Indonesia

Sistem yang dirancang merupakan salah satu alternatif tools yang dapat membantu dalam penyelenggaraan program beasiswa Universitas Internasional Semen Indonesia dengan hasil yang optimal dan sesuai dengan yang diharapkan.

B. Bagi Peneliti

Sebagai tolak ukur dalam penerapan ilmu pengetahuan yang dipelajari selama kuliah yakni Sistem Pendukung Keputusan dan juga untuk pemahaman pada kondisi yang sebenarnya di lapangan.

C. Bagi Masyarakat

Menjadi salah satu referensi untuk memilih metode SPK dalam studi kasus beasiswa.