

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biaya pendidikan Bagi Mahasiswa Miskin Berperstasi yang selanjutnya disebut BIDIKMISI adalah bantuan sosial berupa biaya pendidikan yang diberikan oleh pemerintah kepada mahasiswa yang memiliki potensi akademik baik dan tidak mampu secara ekonomi untuk melanjutkan studi pada jenjang S1 [1]. Sebagai komitmen pada pemerintah Indonesia untuk mencerdaskan kehidupan warga negara Indonesia, maka dari itu pembiayaan pendidikan mahasiswa dalam program bidikmisi harus diperhatikan seperti halnya yang telah diamanatkan pada pembukaan UUD 1945 pada alinea keempat. “Pemerintah melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa”. Maka dari itu diperlukannya sistem yang dapat menseleksi pendaftaran program bidikmisi khususnya di UIN SGD Bandung [1].

Calon penerima atau pendaftar beasiswa bidikmisi diperuntukan bagi orang – orang yang memiliki kekurangan secara ekonomi maupun finansial dan dapat dibuktikan dengan memiliki Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), rumus bidikmisi yang digunakan dalam penyeleksian kurang sesuai dengan kebutuhan dikarenakan terdapat data yang harusnya tidak lulus seleksi akan tetapi pada sistem beasiswa bidikmisi data tersebut lulus seleksi, untuk menghitung skor bidikmisi pendaftar, diperlukan perhitungan pembobotan yang selektif agar bantuan beasiswa tersebut tepat pada orang yang benar – benar membutuhkan, selain itu parameter yang dijadikan perhitungan harus dihitung secara keseluruhan untuk menampilkan penerima beasiswa yang dapat direkomendasikan.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan implementasi terhadap website Sistem Informasi Bidikmisi UIN SGD Bandung. Maka penulis mengangkat tema penelitian yang akan dibahas dengan judul **“Implementasi Algoritma SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Pada SPK Beasiswa Bidikmisi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu :

- a. Bagaimana perhitungan pembobotan kriteria untuk penyeleksian beasiswa bidikmisi di UIN SGD Bandung ?
- b. Bagaimana perhitungan pembobotan paramater dari setiap kriteria beasiswa bidikmisi di UIN SGD Bandung?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan penelitian berdasarkan perumusan masalah diatas, antara lain sebagai berikut :

- a. Mengimplementasikan algoritma SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dengan memberikan jangkauan pembobotan pada kriteria.
- b. Mengimplementasikan algoritma SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dengan memasukan *value*/nilai dari setiap paramater.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian memiliki pembatasan masalah. Berikut merupakan batasan masalahnya yaitu :

- a. *Input* data yang dimasukan ke dalam sistem, merupakan data mahasiswa.
- b. Sistem informasi beasiswa bidikmisi ini hanya diperuntukan untuk mahasiswa yang memiliki kekurangan khususnya dalam faktor ekonomi.
- c. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan algoritma SMART.
- d. Tools yang digunakan yaitu *Hypertext Preprocessor (PHP)*, *mysql*, *xampp*, dan framework *CodeIgniter*.
- e. Pemodelan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*)
- f. SDLC (*System Development Life Cycle*) yang digunakan adalah *Prototype*
- g. Keluaran/*output* yang dihasilkan merupakan rekomendasi bagi pihak instansi terkait dalam mengambil keputusan.

1.5 Metodologi Pengembangan Tugas Akhir

Metode yang akan digunakan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi merupakan metode yang mengamati fenomena – fenomena yang terjadi dan berhubungan serta memiliki keterkaitan dengan objek penelitian dan dapat diselidiki, diamati secara langsung dengan menimbulkan berbagai gejala pada objek penelitian.

b. Interview

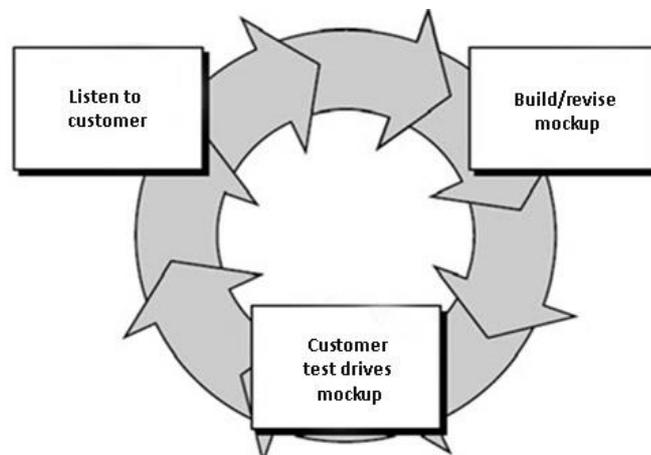
Interview (wawancara) merupakan metode yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dari narasumber dengan sejumlah pertanyaan lisan maupun tulisan. Wawancara ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data – data yang diperlukan pada sistem informasi yang akan dikembangkan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang memanfaatkan dokumen (*hardcover*) penting untuk mendukung kegiatan penelitian.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang dikembangkan pada penelitian ini adalah metode pengembangan *prototype* dapat dilihat pada gambar 1.5.1, yang merupakan konsep dasar dari pengembangan *prototype*.



Gambar 1.5.1 Metode Pengembangan Prototype

Adapun pengembangan prototype yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. *Listen To Customer*

Tahap ini membutuhkan pengerjaan yang dilakukan untuk mengumpulkan data – data atau gagasan – gagasan (ide) dari kebutuhan penelitian. Sistem informasi yang akan dibangun harus sesuai dengan kebutuhan yang direkomendasikan sesuai permintaan *customer/user*, untuk mengetahui ide pokok masalah diharuskan melakukan wawancara dengan *customer/user*.

b. *Build mockup/Revise mockup*

Setelah mengetahui kebutuhan dalam penelitian yang akan dilakukan, pada tahap selanjutnya adalah perancangan dan pembuatan *blue print / prototype* sistem. Pembuatan harus sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan pada tahap *listen to customer*.

c. *Customer test drives mockup*

Pada tahap terakhir dari *prototype*, *prototype* akan dilakukan uji coba sekaligus melakukan evaluasi terhadap kekurangan yang ada pada *prototype*. Peneliti kemudian kembali lagi ke tahap pertama yaitu *listen to customer* dan melakukan revisi terhadap *prototype* yang kurang sesuai ataupun kurang memadai, apabila tidak ada revisi maka dapat dilanjutkan ke tahap *maintenance / perawatan sistem*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini merupakan gambaran umum dari perangkat lunak / penelitian yang akan dilakukan, maka dari itu sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tinjauan pustaka, landasan teori, pengertian sistem informasi, sistem pendukung keputusan, basis data, metode SMART, dan sebagainya.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang *software* / perangkat lunak yang akan dibangun dan hasil yang telah didapat.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan implementasi algoritma SMART yang digunakan untuk penelitian yang telah dianalisa sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan kesimpulan, saran, dan solusi dari peneliti, terhadap *software* yang telah diteliti dan dibangun jika ingin dilakukan pengembangan selanjutnya.

