BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Indomarco Prismatama (Indomaret) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang *retail* waralaba yang berusaha menyediakan kebutuhan konsumsi sehari-hari untuk masyarakat. Jaringan pasar Indomaret meliputi pulau Jawa, Bali, Sumatra, dengan jumlah *Outlet Store* secara keseluruhan mencapai lebih dari 3967 gerai hingga bulan Januari 2010. Indomaret Cabang Bandung sendiri mencakup wilayah pada beberapa kota di Jawa Barat dengan jumlah *Outlet Store* lebih dari 450 gerai. Menyadari potensi dan pangsa pasar yang luas maka PT. Indomarco Prismatama (Indomaret) cabang Bandung memiliki keterkaitan emosional yang erat dengan keadaan masyarakat di sekitar *area coverage.* Keadaan dan kemajuan bisnis Indomaret di tengah-tengah masyarakat sangat berhubungan dengan kondisi perekonomian masyarakat sekitar. Sebagai wujud pengabdian dan tanggung jawab sosial kepada masyarakat salah satunya adalah diadakanya acara penggalangan dana untuk amal dengan pemberian beasiswa kepada sekolah yang terkena bencana.

Beasiswa diberikan kepada anak-anak setingkat SD yang difokuskan kepada anak kurang mampu dan berprestasi. Panitia pemberian beasiswa terdiri atas perwakilan dari Indomaret-Realgood mempunyai pertimbangan bahwa anak setingkat SD di Jawa Barat jumlahnya masih lebih banyak dibandingkan siswa tingkat SMP atau SMA, sehingga diperlukan perhatian lebih untuk menunjang

kelangsungan pendidikan agar dapat melanjutkan ke tingkat selanjutnya. Program pemberian beasiswa sekolah pada tahun 2010 digalang dalam sebuah acara yang diberi tajuk “SELARAS BERSAMA INDOMARET” (SEntuhan peduLi kAsih Realgood Atas Sesama bersama Indomaret). Dalam acara ini Indomaret bekerja sama dengan PT. Greenfields Indonesia sebagai produsen susu Realgood. Dengan banyaknya permohonan beasiswa yang masuk kepada pihak panitia program pemberian beasiswa Realgood-Indomaret memberikan suatu tantangan untuk memberikan pelayanan yang maksimal terhadap ketepatan, efektivitas, efisiensi dalam pengolahan data para penerima beasiswa yang benar-benar berhak menerima beasiswa. Berdasarkan beasiswa yang diberikan terdapat dua kategori calon penerima beasiswa yaitu: beasiswa prestasi dan beasiswa bagi murid kurang mampu. Khusus untuk pengajuan beasiswa kurang mampu harus melampirkan surat keterangan tidak mampu dari kelurahan/desa. Surat keterangan tersebut yang akan dijadikan pertimbangan untuk menentukan penerima beasiswa .

Pengolahan data beasiswa di PT. Indomarco Prismatama cabang Bandung sebelumnya belum terpola dengan baik sehingga banyak masalah yang terjadi pada sistem ini. Permasalahannya yang suka muncul yaitu kurang tepatnya penyaluran beasiswa terhadap siswa, misalnya siswa yang sebenarnya tidak layak mendapatkan beasiswa namun mendapatkan beasiswa, sebaliknya siswa yang berhak mendapatkan beasiswa baik itu beasiswa berprestasi maupun beasiswa kurang mampu tetapi tidak mendapatkan beasiswa. Masalah seperti itu muncul karena kurang telitinya para penyeleksi dan salahnya perhitungan. Beban kerja yang banyak, jumlah karyawan yang mengerjakan tugas ini sedikit, waktu pengerjaan yang singkat dan terburu-buru menyebabkan kurang maksimalnya

hasil yang didapatkan Berdasarkan data yang diperoleh bahwa jumlah peserta yang mengajukan beasiswa banyak serta variabel bobot penilaian yang banyak juga, maka perlu dibangun aplikasi pendukung keputusan yang akan membantu penentuan siapa yang berhak untuk mendapatkan beasiswa ter sebut.

Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), meskipun dengan alur algoritma yang sederhana tetapi dapat menjadi bahan solusi terhadap permasalahan dalam penentuan beasiswa. Alur algoritma yang sederhana menjadi pertimbangan dalam mengaplikasikannya menjadi perangkat lunak yang sesuai dengan waktu pembuatan tugas akhir. Bila dibandingkan dengan metode AHP atau metode pendekatan Subyektif – Obyektif metode FMADM dengan SAW dalam hasil perankingan terhadap kriteria dan bobot yang ditentukan relatif sama meskipun setiap metode mempunyai kelebihan dan kekurangan masing -masing.

Berdasarkan pertimbangan dari penjelasan yang telah dipaparkan di atas, maka dibuatlah suatu aplikasi **Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa di PT. Indomarco Prismatama Cabang Bandung.**

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana cara membangun aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan penerima beasiswa di PT. Indomarco Prismatama Cabang Bandung sesuai dengan bobot

dari kriteria yang sudah ditentukan. Dengan menggunakan sebuah program untuk membantu menyelesaikan permasalahan sehingga relatif jauh lebih mudah dan efisien.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan model *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan penerima beasiswa di PT. Indomarco Prismatama Cabang Bandung .

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk relatif memudahkan panitia beasiswa Realgood-Indomaret dalam penyeleksian calon penerima beasiswa.
2. Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan menerima beasiswa.
3. Menerapkan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan penerima beasiswa.

1.4 Batasan Masalah

Pada dasarnya permasalahan dalam beasiswa ini cukup luas, tetapi agar sesuai yang telah direncanakan sebelumnya diperlukan batasan-batasan agar

tujuan penelitian dapat tercapai. Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang dianalisa merupakan data yang diperoleh dari PT. Indomarco Prismatama cabang Bandung.
2. Metode pengambilan data diperoleh dengan menggunakan formulir beasiswa dan dilihat dari nilai siswa.
3. Jenis beasiswa dapat dibedakan antar jenis beasiswa kurang mampu dan berprestasi.
4. Sistem yang dibangun masih bersifat *stand alone.*
5. Model yang digunakan untuk pengambilan keputusan yaitu model *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
6. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi dan *Database* menggunakan SQL Server 2000.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

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

a. Studi Literatur.

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi.

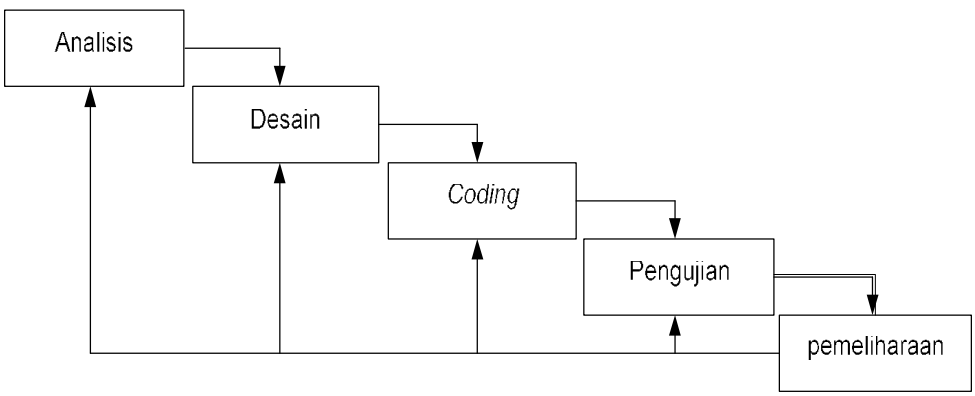
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. *Interview.*

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak.

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* seperti pada Gambar 1.1 yang meliputi beberapa proses yaitu:



Gambar 1.1 Skema *waterfall*

a. System / Information Engineering

Information Engineering merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. Analisis

Analisis merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. Desain

Desain merupakan tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

d. Coding

Coding merupakan tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Pengujian

Pengujian merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab II membahas tentang tinjauan terhadap objek yang diteliti dan berisi tentang teori-teori tentang sistem pendukung keputusan, metode yang digunakan serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab III menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk

analisisnya, kemudian dilakukan pula proses perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan analisa yang telah dilakukan .

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab IV merupakan tahap penting bagi proses pencapaian tujuan, tahap ini merupakan langkah-langkah implementasi dan memaparkan tentang program yang telah dibuat dan hasil dari program diuji kelayakannya baik secara fungsional ataupun diuji kepada *user* dengan melakukan kuisioner.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.