

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pengambilan keputusan adalah proses pemilihan, diantara berbagai alternatif aksi yang bertujuan untuk memenuhi satu atau beberapa sasaran. Sistem pengambilan keputusan memiliki 4 fase, yaitu *intelligence*, *design*, *choice*, dan *implementation*. Fase 1 sampai 3 merupakan dasar pengambilan keputusan, yang diakhiri dengan suatu rekomendasi. Pemecahan masalah adalah serupa dengan pengambilan keputusan ditambah dengan implementasi dari rekomendasi. Pemecahan masalah tak hanya mengacu ke solusi dari area masalah/ kesulitan-kesulitan tapi mencakup juga penyelidikan mengenai kesempatan-kesempatan yang ada. *Decision tree* merupakan salah satu metode dalam data *mining* yang digunakan untuk memperoleh suatu pemecahan masalah.

Dalam ekonomi dan bisnis masih banyak perusahaan-perusahaan yang menggunakan selembar kertas ataupun hanya menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* untuk mengolah data perusahaan. Seperti halnya pada *Purchasing Department* Home Smart Medan. Meskipun pemanfaatan teknologi komputerisasi sudah terealisasi, namun masih sering ditemui kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data. Contohnya dalam pembelian cat yang kurang efektif, menyebabkan produk khususnya cat pada perusahaan ini kurang diminati oleh *customer*. Selain harga, kualitas cat pun menjadi problematika universal bagi

perusahaan karena tidak mampu memberikan daya saing dan kerja sama dengan perusahaan lain.

Latar belakang yang telah diuraikan diatas memberikan daya tarik untuk dilakukannya penelitian ini dengan judul “ **Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Pembelian Cat Secara Efektif Pada Purchasing Department Home Smart Medan Dengan Algoritma Decision Tree** “.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Untuk memberikan penjelasan spesifik mengenai masalah yang menjadi dasar penelitian ini dilakukan, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Pengambilan keputusan untuk pembelian cat oleh *Purchasing Department* Home Smart Medan kurang efektif sehingga kurang diminati *customer*.
2. Kualitas dan harga tidak menjadi prioritas bagi perusahaan sehingga tidak mampu bekerja-sama dengan perusahaan lain.

I.2.2 Rumusan Masalah

Untuk menghindari kekaburan masalah yang dihadapi dalam penelitian ini, maka perlu untuk dirumuskan masalah yang telah teridentifikasi diatas.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung pengambilan keputusan prioritas pembelian cat yang efektif ?

2. Bagaimana implementasi aplikasi yang dibangun sehingga mampu untuk mengambil keputusan dalam pembelian cat yang efektif menjadi prioritas pada kualitas dan harga cat ?

I.2.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembiasan objek yang diteliti, maka batasan masalah yang ditentukan pada penelitian ini adalah:

1. Data yang menjadi masukan kedalam sistem adalah data cat, training set, dan pengujian.
2. Perancangan aplikasi menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
3. Perancangan dan pembangunan aplikasi menggunakan metode *decision tree*.
4. Keluaran sistem yang diharapkan berbentuk keputusan yang efektif dalam pembelian cat yaitu berupa laporan aturan, laporan cat, laporan training dan laporan testing.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi adalah pemrograman Java.
6. Untuk menampung data-data menggunakan database MySQL.

I.3 Tujuan Dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Defenisi target yang akan dicapai dalam penelitian ini memfokuskan tujuan penelitian yang diantaranya yaitu:

1. Merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung pengambilan keputusan dengan metode *decision tree*.

2. Peng-implementasi aplikasi yang dibangun untuk pengambilan keputusan pembelian cat dan memprioritaskan pada kualitas, animo, harga dan daya saing sehingga dapat berkerja sama dengan perusahaan lain.

I.3.2 Manfaat

Manfaat penelitian merupakan jawaban atas tujuan dilakukannya sebuah penelitian, manfaat yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi yang dibangun dapat menunjang dalam pengambilan keputusan pembelian cat yang efektif sehingga dapat memprioritaskan pada kualitas, harga, animo dan memiliki daya saing.
2. Aplikasi yang dibangun dapat meng-implementasikan sistem pendukung keputusan dalam pembelian cat sehingga dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan secara efektif.

I.4 Metodologi Penelitian

I.4.1 Analisa Sistem

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah berikut ini:

1. Melakukan studi kepustakaan terhadap berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Topik-topik yang akan dikaji adalah perancangan sistem pendukung pengambilan keputusan, teori metode *decision tree*.
2. Melakukan *observasi* pada perusahaan pengambilan keputusan dalam pembelian cat untuk mendukung pelaksanaan penelitian.

3. Menganalisis sistem yang lama sehingga mempermudah penulis dalam perancangan sistem aplikasi yang akan dirancang dan dibangun.

4. *Sampling*.

Yaitu mendapat data-data dengan melihat referensi *sampling* dari sistem yang lama.

I.4.1.1 Prosedur Rancangan

Setelah melakukan studi literatur dan mengumpulkan data-data yang mendukung pelaksanaan penelitian, maka selanjutnya penulis mencoba merancang algoritma pemrograman dan tampilan perangkat lunak yang akan direalisasikan.

I.4.1.2 Target

Target yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah perancangan aplikasi sistem pendukung pengambilan keputusan pembelian cat yang efektif dan memprioritaskan kualitas, harga, animo serta memiliki daya saing. Sehingga nantinya diharapkan dapat menghasilkan keputusan yang tepat untuk pemilihan cat yang berkualitas, harga yang murah, dan memiliki daya saing serta dapat bekerja sama dengan perusahaan lain.

I.4.1.3 Analisa Kebutuhan

Setelah melalui tahap prosedur rancangan, maka tahap selanjutnya adalah analisis kebutuhan aplikasi yaitu menginputkan data seperti yang telah direncanakan dalam tahap perancangan. Adapun data yang menjadi inputan sistem adalah kualitas, harga, animo dan daya saing.

I.4.1.4 Spesifikasi

Pada tahap ini dilakukan spesifikasi pada aplikasi dalam perancangan dan pembangunan aplikasi sehingga dapat mencapai target penelitian. Berikut ini adalah spesifikasi komputer yang dibutuhkan :

1. Perangkat keras (*hardware*)

Berikut adalah minimum perangkat keras yang dibutuhkan :

1. Pentium Dual Core 2.2 Ghz
2. Memory 1 Gb
3. Kapasitas kosong Hard Disk 2 Gb
4. VGA card 32 MB
5. Mouse
6. Keyboard

2. Perangkat Lunak (*software*)

Berikut adalah minimum perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan:

1. Sistem operasi (windows 7 ultimate 32-bit)
2. NetBeans 7.0
3. MySQL

I.4.1.5 Desain dan Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dan verifikasi pada aplikasi yang telah dibangun dapat berjalan sesuai yang telah ditargetkan sebelumnya serta koneksi ke *database*. Pada pembangunan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan MySQL sebagai tempat penyimpanan data.

I.4.1.6 Validasi

Setelah melakukan pengujian pada aplikasi yang telah dibangun, kendala-kendala yang ada sudah dapat diperbaiki termasuk pada koneksi *database* sehingga aplikasi dapat berjalan sesuai dengan target.

I.4.2 Sitem yang lama dengan sistem yang akan dirancang

Melalui *observasi* yang penulis lakukan, penggunaan sistem yang ada masih menggunakan sistem yang dapat dikatakan sangat sederhana. Dikarenakan realisasi sistem tidak sepenuhnya dikondisikan. Pada dasarnya sistem yang ada sudah terbiasa dipakai sehingga ke-efektifitasan pembelian cat kurang memadai. Sedangkan apabila sistem yang akan dirancang dan dibangun ini terealisasikan maka secara nyata dapat terlihat ke-efektifitasan dalam pembelian cat yang ditunjang oleh sistem pendukung pengambilan keputusan dalam pembelian produk khususnya cat yang memprioritaskan kualitas, harga, animo dan memiliki daya saing.

I.4.3 Uji Coba sistem

Pada tahap ini, aplikasi sistem pendukung pengambilan keputusan akan diuji kinerjanya. Apakah aplikasi telah berjalan dengan baik dan koneksi *database* yang digunakan. Meminimalisir kendala-kendala yang ada pada sistem yang dirancang dan dibangun.

I.5 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang akan dipilih sebagai tempat penelitian atau *observasi* secara dominan berlokasi pada *Purchasing Department* Home Smart Medan yang beralamat di Jl. Gatot Subroto No. 102 Medan.

I.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan mengenai teori sistem pendukung keputusan, teori dasar perancangan dan pembangunan aplikasi, *decision tree*, serta alat bantu yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi, Bahasa Pemrograman Java dan MySQL.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan aplikasi, seperti perancangan desain, perancangan proses dan *output* yang dihasilkan.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang seperti cara menjalankan program, tampilan program.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran perbaikan dimasa yang akan datang.