

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat memberikan banyak kemudahan pada berbagai aspek kegiatan bisnis. Penerapan teknologi informasi bagi perusahaan mempunyai peranan penting dan dapat menjadi pusat strategi bisnis untuk memperoleh keunggulan bersaing (Monica, 2016). Kemajuan teknologi informasi juga mendukung untuk melakukan transaksi jual beli pada perusahaan retail. Proses transaksi jual beli yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan dengan menggunakan sistem sehingga diartikan pengelolaan data transaksi jual beli menjadi lebih akurat, cepat, dan aman.

Penerapan transaksi jual beli merupakan suatu kegiatan yang paling penting pada perusahaan retail. Proses transaksi jual beli dilakukan dengan cara membeli barang pada pemasok dan dijual kembali kepada pelanggan. Salah satu perusahaan retail bahan bangunan yang menerapkan proses transaksi jual beli adalah CV. Selomas. CV. Selomas merupakan sebuah perusahaan keluarga yang bergerak dibidang penyediaan bahan bangunan. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1990 oleh Bapak Liem Budi Santoso dan terletak pada JL. Pramuka nomor 58, Yogyakarta. Nama dari perusahaan ini diambil dari dua kata yaitu "Selo" yang artinya adalah gunung dan "Mas" yang artinya emas sehingga apabila digabungkan maka akan membentuk kata gunung emas.

Sejak perusahaan CV. Selomas berdiri pada tahun 1990, perusahaan ini masih melakukan transaksi jual beli secara manual. Walaupun pada tahun 2008 sudah mulai memakai sistem, data bahan bangunan yang ada pada CV. Selomas tidak pernah akurat. Hal ini disebabkan karena sistem yang digunakan merupakan sistem yang sudah lama dan ketinggalan jaman. Tentu saja hal ini sangat merugikan pihak CV. Selomas karena data yang tidak akurat membuat proses bisnis tidak akurat juga. Belum lagi adanya redundansi data yang tentu akan mengacaukan proses bisnis dari CV. Selomas itu sendiri. Data yang

sudah tidak akurat lagi pun membuat data tersebut tidak dapat digunakan untuk pengambilan keputusan atau penarikan kesimpulan yang akurat pula.

Proses transaksi jual beli pada perusahaan CV. Selomas menentukan kelangsungan dari proses bisnis yang ada pada CV. Selomas. Maka dari itu dibutuhkan adanya sistem transaksi yang dapat mengolah data transaksi jual beli pada CV. Selomas yang akurat dan aman. Dengan data yang sudah akurat, maka dapat digunakan untuk melakukan proses pengambilan keputusan untuk pembelian stok bahan bangunan. Maka dari itu sistem ini dibekali dengan fungsi yang dapat mendukung pemilik untuk mengambil keputusan dalam hal membeli stok bahan bangunan.

Fungsi pendukung keputusan tersebut nantinya akan menggunakan algoritma *Fuzzy* Tsukamoto. Arti dari logika *Fuzzy* itu sendiri adalah suatu metode untuk memetakan suatu ruang input kedalam suatu ruang output. Pada logika *Fuzzy*, himpunan tegas (*crisp*) memiliki nilai keanggotaan dengan rentang 0 sampai 1 (Kusumadewi, 2014). Pada metode *Fuzzy* Tsukamoto, setiap aturan direpresentasikan menggunakan himpunan- himpunan *Fuzzy*, dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Untuk menentukan nilai *output crisp* atau hasil yang tegas (*Z*) dicari dengan cara mengubah *input* (berupa himpunan *Fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *Fuzzy*) menjadi suatu bilangan pada domain himpunan *Fuzzy* tersebut (Abdurrahman, 2011).

Metode *Fuzzy* Tsukamoto merupakan salah satu metode yang sangat fleksibel dan memiliki toleransi pada data yang ada. *Fuzzy* Tsukamoto memiliki kelebihan yaitu lebih intuitif, diterima oleh banyak pihak, lebih cocok untuk masukan yang diterima dari manusia bukan mesin (Thamrin, 2012). Dengan dibuatnya sistem ini, diharapkan proses transaksi jual beli pada perusahaan CV. Selomas menjadi lebih akurat. Kemudian untuk pembelian stok bahan bangunan diharapkan juga menjadi lebih matang dan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Tetapi hasil keluaran dari sistem pendukung keputusan ini bukanlah sebuah keputusan melainkan berupa saran sehingga keputusan tetap ada di tangan pemilik perusahaan CV. Selomas.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang ada diatas, maka masalah yang muncul adalah :

“Bagaimana membangun sistem informasi jual beli pada toko bahan bangunan?”

### **1.3. Batasan Masalah**

Sistem informasi yang akan dibuat memiliki beberapa batasan sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini dikembangkan berdasarkan studi kasus pada toko besi CV. Selomas Yogyakarta.
2. Data yang akan digunakan adalah data bulanan pada CV. Selomas pada tahun 2016.
3. Sistem ini dapat memberikan saran keputusan pembelian stok bahan bangunan berdasarkan rata-rata transaksi penjualan menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto*.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi jual beli pada toko bahan bangunan.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Beberapa metode yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

#### **a. Metode Penelitian Literatur**

Penelitian Literatur digunakan untuk mencari pustaka acuan yang berkaitan dengan sistem informasi yang akan dibuat. Studi literatur yang digunakan berasal dari jurnal-jurnal nasional dan internasional, skripsi terdahulu, *website*, dan *e-book* yang memiliki topik serupa atau pun berkaitan dengan pembangunan sistem informasi jual beli dan sistem pendukung keputusan dengan metode *Fuzzy Tsukamoto*.

## **b. Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Langkah – langkah yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak adalah sebagai berikut :

### **1. Mengumpulkan Data**

Mengumpulkan data dilakukan dengan melakukan pencarian informasi untuk mendapatkan bahan referensi sebelum melakukan analisis sistem.

### **2. Analisis**

Dalam tahap analisis akan dilakukan analisis kebutuhan pengguna dan analisis terhadap faktor-faktor penentu dalam pengambilan keputusan untuk pengembangan aplikasi sistem informasi ini. Analisis ini akan didokumentasikan dalam sebuah dokumen atau laporan. Pada tahap analisis akan menghasilkan laporan yang bernama Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

### **3. Perancangan Sistem**

Dalam tahap ini dimulai dari perancangan data, perancangan arsitektur, sampai dengan perancangan antarmuka yang menggambarkan bentuk sistem yang akan dibuat. Perancangan ini akan didokumentasikan dalam sebuah dokumen atau laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

### **4. Implementasi**

Implementasi merupakan proses pengkodean (penulisan program) yang direalisasikan dari hasil desain tahap analisis dan perancangan. Sistem informasi akan diimplementasikan dalam *platform dekstop* dengan bahasa pemrograman C# dan dibangun menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio.

### **5. Pengujian Perangkat Lunak**

Pengujian akan dilakukan setelah tahap implementasi telah selesai. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan tujuan untuk melihat tingkat keberhasilan dari sistem sesuai dengan tujuan awal sistem dibentuk. Pengujian terhadap fungsionalitas yang ada akan didokumentasikan dalam sebuah laporan Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai tinjauan penelitian terdahulu dan penelitian sekarang. Pada tahap ini penelitian menggunakan metode *library research* (studi literatur) untuk memperoleh landasan teori sebagai acuan dalam analisis bencana. Dasar-dasar teori tersebut diperoleh dari jurnal, *paper* literatur yang berhubungan dengan topik penelitian.

### **BAB III : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai data yang digunakan dalam penelitian serta langkah-langkah dalam melakukan penelitian

### **BAB IV : ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain perangkat lunak yang akan dibuat, serta desain sistem yang akan dibuat.

### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini berisi gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

### **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.