

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gas LPG (atau disebut juga dengan elpiji) 3 kg atau biasa disebut dengan gas melon, merupakan barang yang sudah menjadi kebutuhan bagi banyak masyarakat pada saat ini. Perluasan penggunaan gas elpiji tersebut terkait dengan program konversi minyak tanah ke gas elpiji 3 kg yang dilakukan pemerintah berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 104 Tahun 2007 tentang Penyediaan, Pendistribusian, dan Penetapan Harga Liquefied Petroleum Gas Tabung 3 Kilogram. Konsumsi elpiji 3 kg dari tahun ke tahun terus meningkat [1]. Pada tahun 2021, pemerintah menyalurkan elpiji 3 kg sebanyak 7,5 juta metrik ton [2].

Proses pendistribusian gas elpiji ke masyarakat tidak dilakukan langsung oleh Pertamina, tetapi dilakukan dengan saluran distribusi melalui agen gas elpiji. Saluran distribusi adalah sekelompok perusahaan atau perseorangan yang memiliki hak pemilikan atas produk atau membantu memindahkan hak pemilikan produk atau jasa ketika akan dipindahkan dari produsen ke konsumen [3]. Setiap kota di Indonesia terdapat beberapa agen yang berperan sebagai saluran distribusi gas elpiji 3 kg. Salah satu agen distribusi gas elpiji 3 kg yang terdapat di Desa Ujung Rambung, Dusun VIII kecamatan pantai cermin, Sumatera Utara adalah Pangkalan Gas 3 kg Sei Kiang. Pangkalan menerima gas elpiji dari supplier, dan mendistribusikan gas elpiji 3 kg ke seluruh warga desa di Ujung rambung.

Dalam operasional bisnis sehari-hari, pangkalan tidak mempunyai pencatatan *stock*, sehingga sering terjadi kekurangan *stock* dan mengakibatkan toko pelanggan membawa tabung gas kosong yang melebihi persediaan barang. Hal ini dapat mengakibatkan permintaan tertunda (*indent*) selama beberapa hari. Selain itu pada setiap akhir bulan, pangkalan harus melakukan rekapitulasi manual dengan menjumlahkan semua bon penjualan tertulis untuk mengetahui omset penjualan. Hal ini sangat tidak efektif dan efisien karena penyusunan laporan penjualan membutuhkan waktu dan tenaga

yang relatif besar, dan pangkalan juga kesulitan mengumpulkan rincian bon penjualan menjadi laporan akibat adanya bon penjualan yang tercecer. Secara umum, sistem administrasi pada pangkalan masih menggunakan catatan tertulis, seperti kertas dan buku, sehingga pencatatan rentan terhadap kesalahan (*human error*) dan kerusakan seperti bon penjualan hilang atau tercecer. Pencarian data juga menjadi lambat, sehingga menyebabkan inefisiensi dalam penyusunan laporan.

Berdasarkan uraian dari berbagai permasalahan yang dihadapi oleh pangkalan, maka dilakukan penelitian untuk merancang aplikasi sistem informasi dalam bentuk tugas akhir dengan judul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Gas LPG 3 Kg Pangkalan Sei Kiang**”, dengan harapan hasil rancangan dapat digunakan sebagai *prototype* sistem informasi yang dibutuhkan pangkalan untuk menghadapi permasalahan-permasalahan yang ada.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang, maka masalah-masalah yang dihadapi oleh pangkalan adalah:

1. Pangkalan tidak mempunyai catatan *stock*, sehingga sering terjadi kekurangan *stock* dan mengakibatkan toko pelanggan membawa tabung gas kosong yang melebihi persediaan barang. Hal ini dapat mengakibatkan permintaan tertunda (*indent*) selama beberapa hari.
2. Penyusunan laporan penjualan pada setiap akhir bulan untuk mengetahui omset penjualan sangat tidak efektif dan efisien karena pangkalan harus melakukan rekapitulasi manual dengan menjumlahkan semua bon penjualan tertulis. Kemudian sistem administrasi pada pangkalan masih menggunakan catatan tertulis, seperti kertas dan buku, sehingga pencatatan rentan terhadap kesalahan (*human error*) dan kerusakan seperti bon penjualan hilang atau tercecer. Pencarian data juga menjadi lambat, sehingga menyebabkan inefisiensi dalam penyusunan laporan.

## 1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pembahasan terhadap perangkat lunak yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. *Input* data utama terdiri dari data *supplier*, toko, barang, data pembelian, data penjualan, dan data penyesuaian (*adjustment*).
2. Proses di dalam sistem adalah pemesanan pembelian, pembelian, penjualan dan proses persediaan (*input* saldo awal) dan proses penyesuaian.
3. *Output* sistem berupa laporan yaitu, daftar *supplier*, daftar toko, laporan pemesanan pembelian (terpenuhi dan belum terpenuhi), laporan pembelian, laporan penjualan, laporan penyesuaian, laporan *stock* dan laporan penyaluran gas
4. Perancangan sistem informasi dilakukan dengan menggunakan *software* Balsamiq Mockups 3.5.17 *for Desktop* dan perancangan *database* menggunakan Microsoft SQL Server 2012.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan Penulisan**

Tujuan pada penulisan tugas akhir ini adalah untuk menganalisis dan merancang sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan gas LPG 3 Kg pangkalan Sei Kiang, sehingga dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi pangkalan, seperti menyediakan rancangan catatan *stock*, rancangan laporan penjualan dan rancangan *form* penjualan serta fitur pencarian.

### **1.4.2 Manfaat Penulisan**

Manfaat dari penulisan tugas akhir adalah hasil analisis dan rancangan dalam laporan penelitian dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan oleh pangkalan, di antaranya untuk mengurangi kasus kekosongan *stock*, lamanya penyusunan laporan penjualan dan menghindari kesalahan akibat pencatatan administrasi secara konvensional pada buku. Hasil rancangan dapat digunakan sebagai dokumentasi rancangan sistem yang dibutuhkan untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi oleh pangkalan.

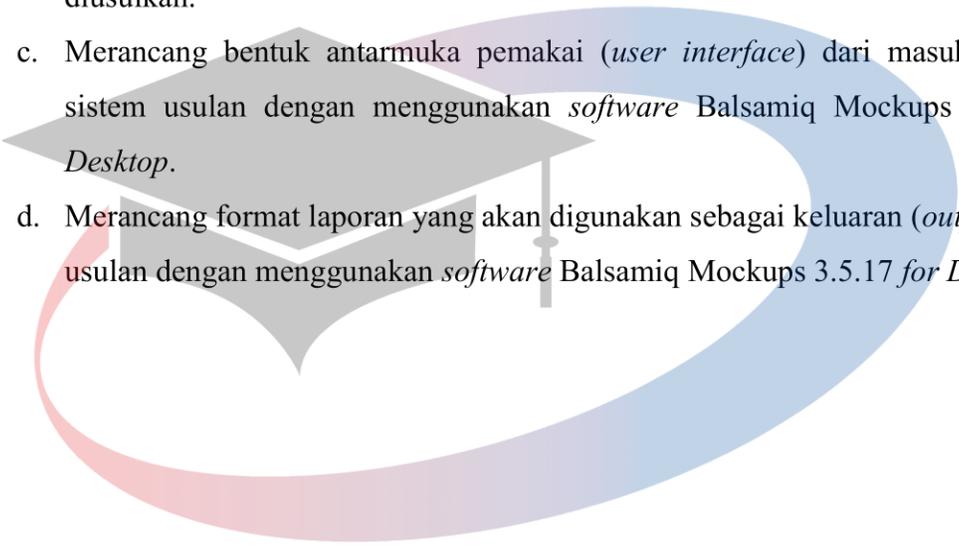
## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada tugas akhir ini mengacu pada metodologi Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*Systems Development Life Cycle / SDLC*) dengan tahapan-tahapan sebagai berikut [4]:

1. Mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan  
Kegiatan-kegiatan yang dikerjakan pada tahapan ini adalah merumuskan masalah yang dihadapi oleh sistem yang sedang berjalan pada pangkalan dengan menggunakan narasi dan mendefinisikan tujuan yang ingin dicapai.
2. Menentukan syarat-syarat informasi  
Kegiatan-kegiatan yang dikerjakan pada tahapan ini adalah:
  - a. Menjelaskan sejarah singkat dan gambaran umum pangkalan.
  - b. Menggambarkan struktur organisasi pangkalan serta menjelaskan tugas dan tanggung jawab dari setiap bagian yang ada di struktur organisasi.
  - c. Mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen keluaran dan masukan yang digunakan pada sistem berjalan.
3. Menganalisis kebutuhan sistem  
Kegiatan-kegiatan yang dikerjakan pada tahapan ini adalah:
  - a. Menggambarkan proses sistem berjalan dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*.
  - b. Mengidentifikasi kebutuhan sistem usulan secara fungsional dengan menggunakan narasi, dan mengidentifikasi kebutuhan non fungsional dengan menggunakan kerangka *PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service)*.
  - c. Merancang proses sistem usulan dengan menggunakan DFD.
  - d. Merancang kamus data sistem usulan.
4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Kegiatan-kegiatan yang dikerjakan pada tahapan ini adalah:

- a. Merancang basis data (*database*) yang akan digunakan oleh sistem usulan yang terdiri dari struktur tabel dan hubungan antar tabel (*relationship*) dengan menggunakan Microsoft SQL Server 2012.
- b. Menentukan menu-menu yang akan dipakai dalam sistem terkomputerisasi yang diusulkan.
- c. Merancang bentuk antarmuka pemakai (*user interface*) dari masukan (*input*) sistem usulan dengan menggunakan *software* Balsamiq Mockups 3.5.17 for Desktop.
- d. Merancang format laporan yang akan digunakan sebagai keluaran (*output*) sistem usulan dengan menggunakan *software* Balsamiq Mockups 3.5.17 for Desktop.



UNIVERSITAS  
MIKROSKIL