

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bengkel adalah tempat (bangunan atau ruangan) untuk perawatan/pemeliharaan, perbaikan modifikasi alat dan mesin, tempat pembuatan bagian mesin dan perakitan [1]. Fungsi bengkel adalah sebagai tempat perawatan, perbaikan dan penggantian komponen sistem sebuah mesin maupun peralatan lainnya. Bengkel Sumatera Jaya adalah satu jenis bengkel reparasi mesin diesel yang didirikan oleh Ibu Jenny dan terletak di Jl. Tilak No. 9 Medan. Bengkel Sumatera Jaya melayani reparasi berbagai jenis mesin diesel, menjual berbagai jenis dan merek *sparepart* serta menjual *sparepart*. Jumlah karyawan yang bekerja di Bengkel Sumatera Jaya ada sekitar 32 orang yang tersebar di beberapa divisi, seperti, divisi *accounting* (mencakup kasir dan staf administrasi), divisi penjualan (*salesman*) dan divisi bengkel (mekanik).

Saat ini, Bengkel Sumatera Jaya masih menggunakan sistem pencatatan manual dalam mengelola data transaksi pembelian, penjualan dan pelayanan reparasi mesin diesel. Pada saat dilakukan perbaikan di bengkel, apabila *sparepart* yang diperlukan telah habis, maka staf admin akan memberikan sebuah bon pengantar kepada staf bengkel untuk dilakukan pengambilan barang ke *supplier* secara langsung. Namun, apabila staf mekanik mengecek dan mengetahui bahwa ada *sparepart* yang telah habis, maka pemesanan akan dilakukan melalui telepon kepada *supplier*. Pada saat pengiriman barang dari *supplier* sampai di bengkel, maka akan dilakukan pengecekan terhadap barang yang diterima. Apabila terdapat barang yang tidak sesuai, maka akan dilakukan pengembalian barang secara langsung kepada *supplier* dan faktur pembelian akan ditandai. Pemesanan barang kepada *supplier* ini baik melalui telepon ataupun surat pengantar, akan diberikan masa kredit selama 30 hari. Dalam sistem perbaikan (*service*) di bengkel, tidak terdapat proses *booking service* dan tidak terdapat proses pengambilan nomor antrean *service* sehingga sering terjadi kejadian dimana pada saat banyak antrean *customer*, *customer* yang pertama kali datang justru tidak dilayani terlebih dahulu. Hal ini sering menjadi keluhan dari *customer* bengkel. Kemudian, pada saat *service* di bengkel, staf bengkel akan mengecek kerusakan pada *sparepart* dan memberitahukan jenis kerusakan tersebut kepada *customer*. Apabila *customer* menyetujui dilakukan perbaikan, maka staf mekanik akan memperbaikinya secara langsung. Sementara itu, dalam sistem perbaikan *sparepart*, staf bengkel akan menganalisis *sparepart* yang paling banyak terjual dalam beberapa bulan terakhir. Setelah itu, staf bengkel akan memberitahukan daftar

*sparepart* tersebut kepada staf



# UNIVERSITAS MIKROSKIL

mekanik akan memberikan daftar pemesanan material yang diperlukan kepada staf admin untuk dipesan kepada *supplier*. Setelah material yang dipesan telah diterima, maka staf mekanik akan memperbaiki menggunakan *sparepart* tersebut. *Sparepart* yang masuk dan keluar dari bengkel hanya diingat sendiri oleh pemilik bengkel, karena selama ini pemilik bengkel sendiri yang mengambil *sparepart* dari bengkel. Penerapan sistem berjalan ini menghadapi banyak masalah, seperti pemilik bengkel harus berada di bengkel setiap hari untuk mengawasi karyawannya. Selain itu, sering terjadi kejadian *sparepart* habis pada saat perbaikan (*service*). Hal ini dikarenakan belum adanya pengontrolan kuantitas minimum barang di bengkel. Masalah lainnya adalah pemilik bengkel kesulitan dalam mengetahui sisa persediaan dari setiap *sparepart* yang tersedia di bengkel. Hal ini dikarenakan tidak adanya pencatatan data keluar masuk barang di bengkel.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan merancang sebuah aplikasi bengkel secara komputerisasi dengan mengambil tugas akhir yang berjudul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian, Servis dan Persediaan untuk Bengkel Sumatera Jaya**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah yang akan dibahas, yaitu sebagai berikut:

1. Kesulitan dalam mengetahui sisa persediaan dari setiap *sparepart* yang tersedia di bengkel dan tidak terdapat pengontrolan kuantitas minimum barang, sehingga terkadang staf mekanik harus melakukan pembelian *sparepart* yang diperlukan secara langsung pada saat *service*.
2. Tidak terdapat proses *booking service* dan tidak terdapat proses pengambilan nomor antrean *service*.

## 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan dalam merancang perangkat lunak ini dibatasi sebagai berikut:

1. Proses yang dibahas mencakup proses pembelian *sparepart*, proses pengembalian *sparepart*, proses pemakaian *sparepart*, proses *service*, proses penjualan *sparepart*, proses penyesuaian *stock* dan proses perhitungan persediaan.
2. Data *input* mencakup data biaya *service*, *sparepart*, *customer*, mekanik, pembelian, retur pembelian, penggunaan *sparepart* (pada awal proses perbaikan), pemakaian *sparepart*

(yang terpakai pada proses perbaikan), pengembalian *sparepart* (sisa *sparepart* yang tidak terpakai pada proses perbaikan), *service*, penjualan *sparepart*, perbaikan *sparepart* dan penyesuaian *sparepart*.

3. Data output mencakup laporan pembelian, laporan penjualan, faktur penjualan, laporan pemakaian *sparepart* (per mekanik, per jenis produk) dan laporan penyesuaian *stock*.

#### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menganalisis dan merancang sistem informasi jasa perbaikan mesin pada Bengkel Sumatera Jaya.

Manfaat yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah:

1. Apabila sistem diterapkan secara praktikal, maka diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh Bengkel Sumatera Jaya, seperti pihak manajemen perusahaan dapat mengetahui sisa persediaan dari setiap *sparepart* yang tersedia di bengkel dan terdapat pengontrolan kuantitas minimum barang, serta terdapat proses *booking service* dan proses pengambilan nomor antrean *service*.
2. Pihak manajemen perusahaan dapat mengetahui kelemahan dari sistem yang diterapkan sekarang dan alternatif solusi yang dapat diterapkan untuk memperbaiki kelemahan tersebut.

#### 1.5 Metodologi Penelitian

Penulis menggunakan metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC) sebagai pengembangan sistem dimana SDLC merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang menandai kemajuan usaha analisis dan desain SDLC meliputi fase-fase sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah, peluang dan tujuan.

Proses yang dikerjakan pada tahap ini mencakup:

- a. Mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh sistem berjalan pada Bengkel Sumatera Jaya beserta rincian faktor-faktor penyebabnya. Identifikasi masalah ini akan dilakukan dengan menggunakan *Fishbone diagram*.
  - b. Menjabarkan peluang yang akan diperoleh Bengkel Sumatera Jaya apabila menerapkan sistem usulan.
  - c. Mendefinisikan tujuan yang ingin dicapai.
2. Menentukan syarat-syarat informasi.

Proses yang dikerjakan pada tahap ini mencakup:

- a. Mendeskripsikan struktur organisasi Bengkel Sumatera Jaya.
  - b. Merincikan tugas dan tanggung jawab dari setiap staf atau bagian dari Bengkel Sumatera Jaya.
  - c. Melakukan studi pustaka untuk memperoleh informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi ini dapat diperoleh dari buku-buku, laporan penelitian dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun artikel/jurnal elektronik yang lain.
  - d. Mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen masukan yang berkepentingan dan keluaran yang digunakan dalam sistem berjalan.
  - e. Melakukan wawancara terhadap pemilik bengkel untuk mengetahui kendala dan analisis dokumen dan memodelkan prosedur sistem berjalan dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*.
3. Menganalisis Kebutuhan Sistem.
- Proses-proses yang dikerjakan pada tahap ini adalah:
- a. Memodelkan dan menganalisis prosedur sistem usulan dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*.
  - b. Menjabarkan kamus data dari setiap aliran data pada DFD sistem usulan.
  - c. Mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem usulan dengan menggunakan *use case diagram* dan kebutuhan non-fungsional sistem usulan dengan menggunakan kerangka *Performances, Informations, Economics, Control, Efficiency, dan Services (PIECES)*.
4. Merancang sistem
- Proses-proses yang dikerjakan pada tahap ini adalah:
- a. Merancang menu-menu yang akan dipakai dalam sistem terkomputerisasi yang diusulkan.
  - b. Merancang bentuk antarmuka (*interface*) pemakai dari masukan (*input*) sistem usulan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio 2013.
  - c. Melakukan proses normalisasi terhadap basis data yang akan digunakan dalam sistem usulan.
  - d. Merancang basis data yang diperlukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft SQL Server 2012.