BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV.Insan Mutiara merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis perlengkapan layanan kesehatan untuk kebutuhan rumah sakit dan laboratorium khususnya peralatan-peralatan radiologi, seperti *syringe*, *infusion set*, *lancets*, *needle,* tabung reaksi, rak tabung, ultravist, mikropipet, film x-ray, film USG, dan *urinary drainage bag*. CV.Insan Mutiara juga menyediakan jasa penyewaan alat medis dengan istilah KSO (Kerjasama Operasional), dimana KSO ini merupakan sebuah cara penyediaan alat medis tanpa harus membeli barang tersebut, pihak yang bekerjasama hanya perlu menyediakan ruangan dengan standar yang dibutuhkan oleh alat tersebut. CV.Insan Mutiara menggunakan strategi *make to stock* yaitu pengadaan barang pada *supplier* dilakukan untuk membuat stok barang di gudang sebagai suatu persediaan sebelum pesanan dari pelanggan diterima dengan tujuan untuk mengetahui persediaan stok barang agar dapat memenuhi pemesanan barang dari pelanggan yang akan datang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Prasetyo Putra selaku Kepala Bagian Pengadaan menyatakan bahwa pada saat ini CV.Insan Mutiara memiliki lima *supplier* alat medis yang terdiri dari PT.Jayamas Medika Industri, PT.Zaprihos, PT.Cahaya Restu Pratama, PT.Rajawali Medika Mandiri, dan PT.Indolab Utama, namun ada beberapa *supplier* yang mengirimkan jenis barang dengan merk yang berbeda, sebagai contoh film USG dipasok oleh PT.Zaprihos dengan merk Agfa dan PT.Cahaya Restu Pratama dengan merk Century, diantara kedua merk tersebut memiliki perbedaan kualitas, sehingga mengakibatkan adanya penumpukan merk barang tertentu, sedangkan dalam melakukan pengadaan barang kepada *supplier* dilakukan berdasarkan intuisi, pengadaan barang dilakukan dengan periode dua minggu sekali dalam satu bulan, sehingga kedua hal tersebut berdampak terhadap persediaan stok di gudang menjadi berlebih atau mengalami kekurangan. Apabila persediaan stok berlebih dapat menyebabkan barang rentan

rusak jika kelebihan stok yang terlalu lama disimpan, hal tersebut akan mempengaruhi ketersedian stok barang yang ada di gudang, dan perusahaan akan sulit melakukan pengembalian barang (retur) kepada *supplier* jika barang tersebut rusak dikarenakan kesalahan perusahaan, dan apabila stok mengalami kekurangan maka Bagian Pengadaan perlu melakukan pengadaan secara terus-menerus untuk memenuhi stok barang pada Bagian Gudang, seperti pada pertengahan bulan maret 2016 terjadi kekurangan stok barang film USG dengan jumlah 5 box yang diakibatkan oleh banyaknya kerusakan barang karena penumpukan berlebih ataupun kadaluarsa, sehingga perusahaan mengeluarkan dana berlebih untuk melakukan pengadaan barang secara terus-menerus.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Muhammad Yusuf selaku Kepala Bagian Teknisi dan Transportasi menyatakan bahwa CV.Insan Mutiara memiliki dua unit kendaraan yang terdiri dari satu unit mobil box dan satu unit sepeda motor, pendistribusian barang ke pelanggan dilakukan setiap hari kerja dengan dua kali pengiriman yaitu pagi dan sore. Kepala Bagian Teknisi dan Transportasi melakukan penyusunan jadwal pengiriman barang untuk memenuhi pesanan pelanggan dan dalam proses penyusunan jadwal pengiriman memungkinkan adanya kekeliruan dalam memperkirakan waktu dan jalur pengirimannya, sehingga hal ini dapat merugikan Bagian Teknisi dan Transportasi dalam melakukan pengiriman barang, karena Bagian Teknisi dan Transportasi merupakan bagian yang bertanggung jawab atas keterlambatan pengiriman yang terjadi dan apabila terjadi keterlambatan maka Bagian Teknisi dan Transportasi harus memakai waktu diluar jam operasional pengiriman atau melakukan penundaan pengiriman untuk dilakukan penyusunan jadwal kembali dihari selanjutnya, hal tersebut tentu akan berdampak pada tingkat kepercayaan pelanggan kepada perusahaan yang mengutamakan pelayanan terhadap pelanggannya, seperti yang terjadi pada bulan juni 2016 Bagian Teknisi dan Transportasi melakukan kekeliruan dalam menyusun jadwal pengiriman, sehingga terjadi keterlambatan waktu pengiriman dan Bagian Teknisi dan Transportasi diharuskan melakukan pengiriman diluar jam operasional pengiriman barang dan mendapatkan beberapa keluhan dari pelanggan tetap CV.Insan Mutiara.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada maka dibutuhkan suatu pembangunan sistem distribusi perlengkapan layanan kesehatan dengan pendekatan *Supply Chain Management* pada CV.Insan Mutiara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan pada latar belakang, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem distribusi perlengkapan layanan kesehatan dengan pendekatan *Supply Chain Management* pada CV.Insan Mutiara.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun Sistem Distribusi Perlengkapan Layanan Kesehatan dengan Pendekatan *Supply Chain Management* pada CV.Insan Mutiara.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Memudahkan Kepala Bagian Pengadaan dalam menentukan jumlah barang yang akan dipesan kepada *supplier* berdasarkan stok yang ada di gudang.
2. Memudahkan Kepala Bagian Teknisi dan Transportasi dalam penyusunan jadwal pengiriman barang.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan sistem informasi distribusi ini adalah sebagai berikut :

1. Departemen di dalam perusahaan yang terlibat adalah Bagian Pengadaan, Bagian Gudang, Bagian Pemasaran, dan Bagian Teknisi dan Transportasi.
2. Data yang akan diolah antara lain :

a. Data *supplier*.
b. Data pelanggan.
c. Data barang.

Data barang yang dipakai untuk melakukan metode analisis yaitu data barang Ultravist, Film USG, X-Ray film 35x35 cm CP-U, karena barang tersebut tingkat penjualannya paling tinggi.

d. Data penjualan barang.

Data penjualan barang yang digunakan yaitu periode Juli sampai Desember 2016.

e. Data Pegawai.

f. Data Kendaraan.

3. Proses bisnis yang terdapat didalam sistem ini adalah :

a. Pengendalian Persediaan

Pengendalian Persediaan dilakukan menggunakan metode pengamanan persediaan *(Safety Stock)* karena, terdapat waktu tunggu saat perusahaan melakukan proses pengadaan barang kepada *supplier* maka, hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kekurangan atau kelebihan stok barang pada gudang.

b. Penerimaan barang

CV.Insan Mutiara menerima barang dari *supplier*.

c. Penerimaan pesanan

Pengelolaan pemesanan barang yang dipesan oleh pelanggan.

d. Pengiriman barang

Menjadwalkan pendistribusian barang.

e. Peramalan pemesanan barang

Berdasarkan hasil analisis data penjualan barang pada bulan juli sampai desember 2016 maka metode peramalan yang digunakan adalah *Single Moving Average* karena didapatkan dari hasil perbandingan metode yakni metode *Single Moving Average, Weighted Moving Averages*, dan *Single Exponensial Smoothing,* sehingga, metode peramalan yang digunakan menjadi akurat jika digunakan.

f. Pembuatan Laporan

Membuat laporan data pengiriman dan penerimaan barang.

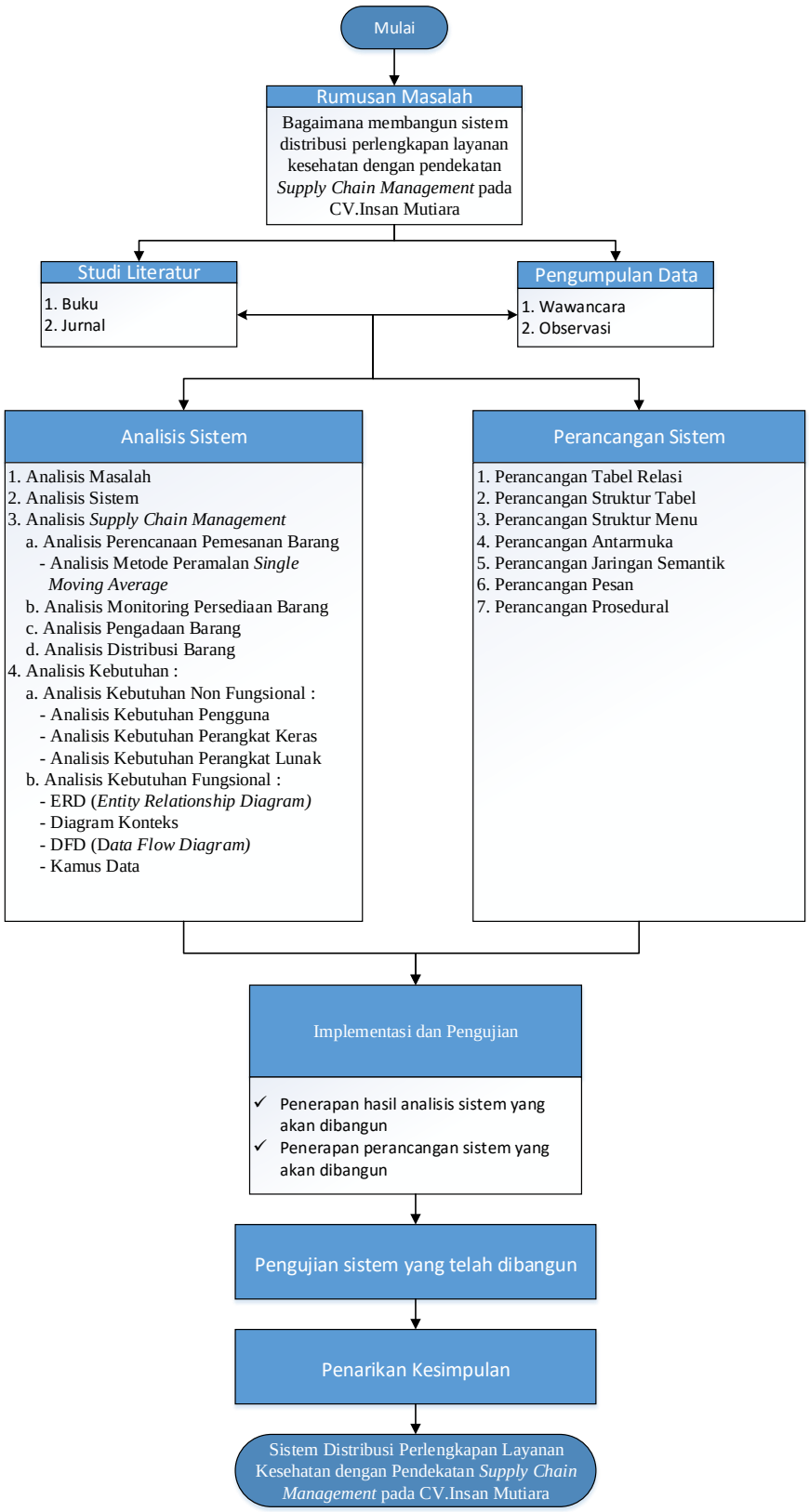
4. Hasil keluaran yang ada dalam sistem antara lain :

a. Informasi pengendalian persediaan.
b. Informasi penerimaan barang dari *supplier*.
c. Informasi penerimaan pesanan barang dari pelanggan.
d. Informasi pengiriman barang.
e. Informasi peramalan pemenuhan stok barang.
f. Informasi data laporan pengiriman dan penerimaan barang.

5. Pembangunan sistem informasi distribusi ini dibangun dari hulu *(upstream)* sampai hilir *(downstream).*
6. Model analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD *(Entity Relationship Diagram)* dan DFD *(Data Flow Diagram).*
7. Sistem informasi distribusi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database yang digunakan adalah MySQL.
8. Web Server yang digunakan adalah *Xampp*.
9. Sistem informasi distribusi yang digunakan adalah *Microsoft Windows 8* dengan *web browser* yang digunakan *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome.*

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, dimana metode ini merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. [1] Langkah-langkah yang harus dilakukan selama melakukan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Keterangan alur penelitian yang terdapat pada Gambar 1.1. adalah sebagai berikut:

1. Rumusan Masalah

   Tahap pertama dalam penelitian yaitu perumusan masalah yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun.

2. Studi Literatur

   Metode pengambilan data adalah melakukan peninjauan terhadap data-data penelitian yang telah dikumpulkan. Melakukan studi pustaka untuk mendukung data penelitian yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Sumber-sumber yang digunakan untuk bahan studi literatur antara lain :

   a. Buku

   b. Jurnal

3. Pengumpulan Data

   Tahap ini dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang didalamnya meliputi dua metode pengumpulan data, yaitu dengan cara studi lapangan dan studi pustaka. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data studi lapangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Observasi

   Pengumpulan data dengan cara ini dilakukan dengan cara pengambilan dan pencatatan secara langsung pada objek penelitian untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

   b. Wawancara

   Wawancara merupakan salah satu cara pengumpulan data dengan cara tatap muka secara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan ke direktur perusahaan.

4. Analisis & Perancangan Sistem

Tahap ini dilakukan dengan menganalisis dan merancang terhadap sistem. Analisis yang dilakukan terdiri dari :

a. Analisis Masalah yang dihadapi oleh CV.Insan Mutiara.
b. Analisis Sistem yaitu analisis yang sedang berjalan dan analisis yang diusulkan.
c. Analisis *Supply Chain Management* yang terdapat pada CV.Insan Mutiara dengan melakukan kegiatan pengadaan barang ke *supplier* lalu perusahaan akan mendistribusikannya ke pelanggan, sehingga permintaan pelanggan dapat terpenuhi. Analisis *Supply Chain Management* yang terdapat pada CV.Insan Mutiara meliputi : Analisis perencanaan pemesanan barang, Analisis monitoring persediaan barang, Analisis pengadaan barang, dan Analisis distibusi barang.
d. Analisis metode peramalan yaitu menggunakan metode *Single Moving Average.*
e. Analisis Distribusi yang terjadi pada CV.Insan Mutiara, dimana perusahaan mengirimkan barang ke pelanggan yang telah memesan, sehingga dilakukannya penjadwalan pengiriman barang dengan menentukan pesanan mana yang akan dikirim, kapan pengiriman barang, jenis kendaraan yang dipakai, tujuan pengiriman barang, jumlah barang yang dikirim, serta dilakukannya pengecekan terhadap status pengiriman barang.
f. Analisis Kebutuhan

   Analisis kebutuhan dibagi menjadi analisis non fungsional dan analisis fungsional. Analisis non fungsional terdiri dari :

   a) Analisis kebutuhan pengguna.

   b) Analisis kebutuhan perangkat keras.

   c) Analisis kebutuhan perangkat lunak.

Analisis fungsional terdiri dari :

a) ERD (*Entity Relationship Diagram*).

b) Diagram Konteks.

c) DFD (*Data Flow Diagram*).

d) Kamus data.

Tahap perancangan sistem dilakukan dengan melakukan :

a. Perancangan tabel relasi.

b. Perancangan struktur tabel.

c. Perancangan struktur menu.

d. Perancangan antarmuka.

e. Perancangan jaringan semantik.

f. Perancangan pesan.

g. Perancangan prosedural.

5. Sistem Distribusi Perlengkapan Layanan Kesehatan dengan Pendekatan *Supply Chain Management* pada CV.Insan Mutiara.

   Bagaimana penerapan hasil analisis dan perancangan yang telah dibangun.

6. Pengujian Sistem yang telah dibangun

   Tahapan ini adalah tahap pengujian sistem yang telah dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan uji coba sistem kepada seluruh pegawai yang terkait pada sistem yang diusulkan kepada CV.Insan Mutiara.

7. Penarikan Kesimpulan

   Tahapan terakhir yaitu melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan awal penelitian. Penelitian di anggap berhasil apabila kesimpulan dapat memenuhi tujuan awal penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas mengenai tinjauan umum CV.Insan Mutiara yang memaparkan sejarah, visi misi, logo, struktur organisasi dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai sistem informasi distribusi, *supply chain management*, konsep pengelolaan data, dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 berisi pemaparan analisis masalah, analisis sistem operasi, analisis sistem, analisis *supply chain management*, analisis metode *single moving average*, analisis distribusi, analisis kebutuhan nonfungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perancangan tabel relasi, perancangan struktur tabel, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan jaringan semantik, perancangan pesan, dan perancangan *prosedural.*

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 membahas implementasi dalam bahasa pemograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak untuk menguji sistem yang telah dibangun dan untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap sistem informasi distribusi perlengkapan layanan kesehatan

dengan menggunakan pendekatan *supply chain management* pada CV.Insan Mutiara sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.