BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV.Harapan Baru merupakan perusahaan yang bergerak dibidang distribusi suku cadang kendaraan roda empat dan alat-alat bengkel. Produk yang didistribusikan oleh CV.Harapan Baru adalah komponen suku cadang diantaranya fog lamp, oil filter, dan timing belt. CV.Harapan Baru melakukan memesan produk dari beberapa *supplier*, kemudian mendistrubusikannya kembali kepada pelanggan yang telah melakukan pemesanan.

CV.Harapan Baru memiliki gudang penyimpanan untuk menyimpan produk yang dipesan dari *supplier*. CV.Harapan baru bekerja sama dengan beberapa *supplier* diantaranya PT Multi Makmur Indah Industri, PT Agung Karya Sejahtera dan lain sebagainya. Proses pemesanan produk kepada *supplier* dilakukan oleh Kepala Bagian Gudang melalui telepon, untuk proses pembayaran dari CV.Harapan Baru kepada supplier dilakukan ketika produk sudah diterima dan dilakukan secara cash atau transfer sesuai kebijakan masing-masing *supplier*.

Berdasarkan hasil observasi di CV.Harapan Baru, dari data rekapitulasi penjualan selama oktober 2016 - maret 2017 (Lampiran A-2) pola data penjualan menunjukan data fluktuatif tidak tentu dari bulan ke bulannya, hal ini disebabkan karena ketidakpastian pemesanan produk dari pelanggan, terkadang pemesanan dari pelanggan tinggi dan terkadang menurun. Hal tersebut berakibat terjadinya masalah ketika permintaan pemesanan dari pelanggan tinggi, sehingga terjadi kekurangan produk di gudang yang digunakan untuk memenuhi permintaan pelanggan, karena proses pengadaan masih menggunakan intuisi atau tidak diperkirakan jumlah pastinya. Begitu juga ketika permintaan pemesanan dari pelanggan menurun, maka terjadi penumpukan produk di gudang. Kekurangan dan kelebihan produk yang ada di gudang berdampak kepada proses pemesanan kembali kepada *supplier* yaitu kesulitan dalam menentukan jumlah yang harus dipesan agar permintaan pelanggan terpenuhi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Agung Susanto selaku Kepala Bagian Pemasaran di CV.Harapan Baru, menyatakan bahwa produk dipesan oleh pelanggan dalam satuan buah, pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui telepon atau ketika bagian pemasaran mendatangi setiap pelanggan. Proses pembayaran dari pelanggan kepada CV.Harapan Baru dilakukan secara cash atau kredit dengan ketentuan jatuh tempo. Proses retur dari pelanggan kepada CV.Harapan Baru dilakukan ketika kemasan produk mengalami kerusakan atau tidak sesuai dengan jumlah yang dipesan pelanggan. Proses pendistribusian produk kepada pelanggan dilakukan setelah adanya kesepakatan antara pelanggan dan pihak perusahaan yaitu Kepala Bagian Pemasaran, dimana pendistribusian dilakukan dalam waktu dan jumlah yang berbeda disetiap periodenya, sehingga kepala bagian pemasaran kesulitan dalam menentukan rute terdekat pelanggan pada saat pendistribusian, akibatnya proses pendistribusian dapat terhambat.

Berdasarkan permasalahan diatas dapat disimpulkan bahawa jika terjadi masalah dalam persediaan produk dapat menyebabkan proses pendistribusian terhambat dan permintaan pelanggan tidak terpenuhi. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan sistem *supply chain management*, *supply chain management* itu sendiri adalah pengolahan rantai siklus yang lengkap mulai dari para *supplier*, kegiatan operasional diperusahaan, berlanjut ke distribusi sampai pengguna akhir. Tujuannya adalah agar manajement aliran produk dan aliran informasi yang ada di perusahaan, mulai dari penerimaan pemesanan dari pelanggan, pengadaan produk, penerimaan produk sampai pengiriman produk kepada pelanggan akan menciptakan sinkronisasi dan konsistensi.

Berdasarkan uraian masalah yang ada di CV.Harapan Baru, maka dibutuhkan suatu Sistem Informasi Distribusi Suku Cadang Kendaraan Bermotor dengan pendekatan metode *Supply Chain Management* (SCM) untuk mengelola informasi dari hulu ke hilir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya adalah bagaimana membangun sistem informasi distribusi dengan pendekatan *supply chain management* untuk dapat memudahkan kepala bagian gudang dalam merencanakan pengadaan dan menentukan lokasi terdekat pelanggan saat pendistribusian.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang di CV.Harapan Baru, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Distribusi Suku Cadang Kendaraan Bermotor di CV.Harapan Baru dengan menggunakan Pendekatan Metode *Supply Chain Management* (SCM).

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mempermudah Kepala Bagian Gudang dalam merencanakan pengadaan produk ke *supplier* agar permintaan pemesanan produk dari pelanggan terpenuhi.
2. Membantu Kepala Bagian Pemasaran menentukan rute terdekat dari pelanggan saat proses pendistribusian.

1.4 Batasan Masalah

Adapaun batasan masalah dalam pembangunan sistem informasi ini agar lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut:

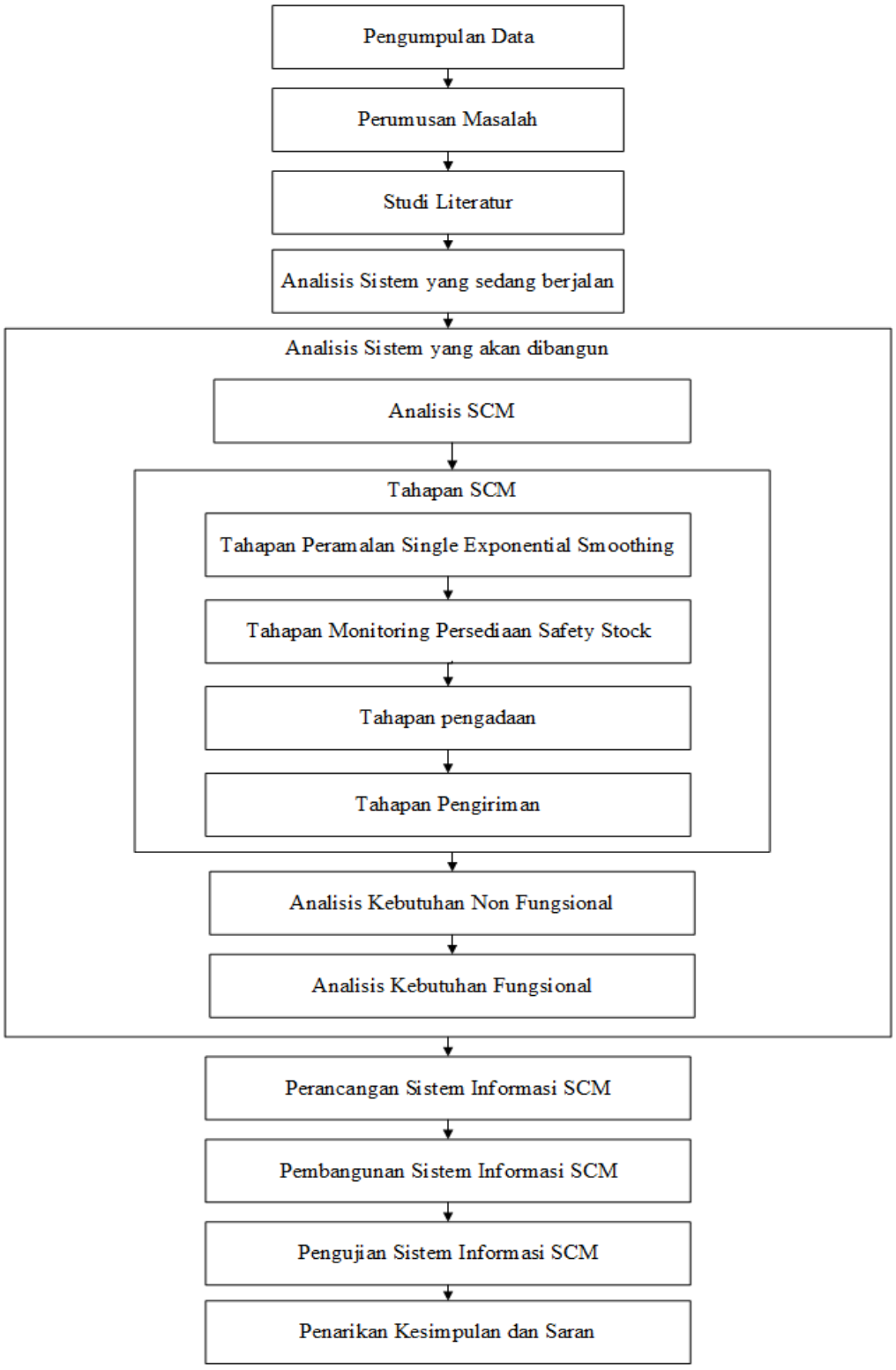
1. Sistem ini untuk mengetahui informasi mengenai *inventory control* (pengendalian stok dan monitoring stok), pendistribusian produk dan monitoring pendistribusian kepada pelanggan.
2. Strategi *Supply Chain* yang digunakan adalah *push supply chain*, karena menggunakan strategi *make-to-stock*. Strategi *push supply chain* digunakan dengan tujuan bagaimana persediaan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan.

3. Data masukan yang akan diolah antara lain, data penjualan bulan oktober 2016 sampai dengan maret 2017, data produk, data pelanggan dan data supplier.
4. Data produk yang diolah antara lain, data produk Fog Lamp AVZ/VLS, Timming Belt ESC/FTR, dan Oil Filter KJG/INV dari bulan Oktober tahun 2016 sampai dengan bulan Maret tahun 2017.
5. Metode peramalan yang digunakan untuk pengadaan produk adalah metode *Single Exponential Smoothing*.
6. Perhitungan prediksi ketersediaan produk di gudang menggunakan metode pengamanan persediaan (*Safety Stock).*
7. Metode yang digunakan untuk menentukan rute pada saat proses pendistribusian adalah metode *Saving Matrix* dan metode untuk menentukan urutan kunjungan terdekat adalah metode *Nearest Neighbor*.
8. Pemodelan data yang digunakan adalah pemodelan terstruktur dimana *tools* yang digunakan yaitu diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), kamus data, serta *entity relationship diagram* (ERD).
9. Sistem informasi *Supply Chain Management* ini berbasis website.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam menyusun tugas akhir skripsi ini adalah metodelogi kualitatif. Metodologi kualitatif merupakan metodologi yang berguna untuk mendapatkan informasi berupa data dan proses yang dilakukan pada subjek penelitian di CV.Harapan Baru. Penelitian dilakukan secara langsung dimana peneliti memposisikan diri terlibat dalam proses di dalamnya.

Adapun tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1 Alur Penelitian.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian dari gambar 1.1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

   Tahap pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian ini dilakukan dengan Studi lapangan dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara kepada pihak CV.Harapan Baru.

2. Perumusan Masalah

   Pada tahap kedua, dilakukan perumusan masalah yang berkaitan dengan penerapan *Supply Chain Management* yang akan dibangun dengan melakukan analisis masalah yang ada di tempat penelitian agar penelitian lebih terarah.

3. Studi literatur

   Dengan melakukan studi literatur yang telah ada, peneliti dapat belajar secara sistematis tentang cara-cara menulis karya ilmiah, cara mengungkapkan buah pikiran yang akan membuat peneliti lebih kritis dan analitis dalam mengerjakan penelitian. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan teori-teori yang berhubungan dengan masalah *Supply Chain Management* yang dibahas dalam penelitian dengan mempelajari literatur-literatur baik cetak maupun elektronik dan juga menelaah dokumen-dokumen yang terkait dengan penelitian.

4. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

   Pada tahap ini dilakukan pada sistem yang sedang berjalan di perusahaan atau tempat penelitian. Analisis sistem yang berjalan adalah gambaran atau pemodelan yang dilakukan untuk menjelaskan prosedur yang ada di CV.Harapan Baru.

5. Analisis Sistem yang akan dibangun

   Tujuan utama analisis sistem adalah untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan. Analisis sistem mencakup studi kelayakan dan analisis kebutuhan. Pada tahap kelima, dilakukan analisis sistem yang akan dibangun yang terdiri dari:

   a. Analisis SCM

      Analisis ini dilakukan dengan menggunakan model *Supply Chain Management* yang ada di CV.harapan Baru, dimana pada tahap ini

dilakukan mengidentifikasi hubungan yang berhubungan dengan perusahaan yaitu supplier dan pelanggan.

b. Tahapan SCM

Pada tahapan ini peneliti menentukan tahapan atau strategi *Supply Chain Management* yang ada di CV.Harapan Baru. Adapun tahapan Supply Chain Management di CV.Harapan Baru adalah sebagai berikut:

1) Tahapan Peramalan *Single Exponential Smoothing*

Pada tahapan ini perusahaan mengelola data penjualan produk yang dipesan oleh pelanggan dan perusahaan meramalkan pengadaan produk diperiode selanjutnya dari data penjualan produk periode sebelumnya yang dimana membutuhkan data penjualan produk, metode peramalan yang akan digunakan yaitu dengan metode *Single Exponential Smoothing*.

2) Tahapan Monitoring Persediaan *Safety Stock*

Setelah melakukan tahapan peramalan, perusahaan melakukan monitoring persediaan produk digudang dan menentukan berapa batas aman produk yang harus tersedia digudang. Metode persediaan produk aman digudang menggunakan metode *safety stock*.

3) Tahapan Pengadaan

Setelah proses peramalan dan monitoring produk kemudian perusahaan melakukan proses pengadaan kepada *supplier*, perusahaan melihat terlebih dahulu batas aman persediaan produk digudang dan kemudian melakukan pengadaan

4) Tahapan Pengiriman

Perusahaan menentukan jenis kendaraan serta petugas yang mengirim pesanan kepada pelanggan dengan menentukan jarak terdekat dari perusahaan kepada pelanggan.

c. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non-fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsional meliputi :

1) Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

   Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di CV.Harapan Baru serta kebutuhan perangkat keras minimal untuk mendukung pembangunan sistem.

2) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

   Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di CV. Harapan baru serta kebutuhan minimal perangkat lunnak untuk menunjang berjalannya sistem yang akan dibangun.

3) Analisis Pengguna

   Tahapan ini peneliti menganalisis pengguna yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

4) Analisis Pengkodean

   Tahapan ini peneliti menganalisis pengkodean yang akan digunakan untuk mendukung pengkodean pada sistem yang akan dibangun.

d. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan fungsionalitas yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem informasi distribusi di CV.Harapan Baru. Analisis kebutuhan fungsionalitas meliputi:

1) Analisis Basis Data

   Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan basis data dari sistem yang akan dibangun. Tool yang akan digunakan yaitu *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

2) Kamus Data *Entity Relationship Diagram (ERD)*

   Tahapan ini peneliti menganalisis deskripsi dari *Entity Reltionship Diagram (ERD)* dalam bentuk tabel.

3) Diagram Konteks

   Tahapan ini peneliti menganalisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran informasi dari pengguna ke dalam sistem yang akan dibangun.

4) Data Flow Diagram (DFD)

Tahapan ini peneliti menganalisis proses yang terjadi secara khusus berupa aliran informasi dari pengguna kedalam sistem dan basis data yang akan dibangun.

5) Spesifikasi Proses

Tahapan ini peneliti menganalisis spesifikasi proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

6) Kamus Data DFD

Tahapan ini peneliti menganalisis deskripsi dari data yang mengalir pada DFD dalam bentuk tabel.

6. Perancangan Sistem Informasi SCM

Perancangan sistem informasi Supply Chain Management meliputi Perancangan databases yang akan dibangun, perancangan struktur menu apa saja yang nantinya akan ada di dalam sistem, perancangan antarmuka yang akan dibangun, dan lain-lain.

7. Pembangunan Sistem Informasi SCM

Pada tahapan ini dilakukan pembangunan sistem informasi distribusi suku cadang kendaraan bermotor dengan pendekatan *metode supply chain management (SCM)* dari hasil analisis dan perancangan ke dalam bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Pembangunan sistem informasi SCM dimulai dari penerapan hasil analisis terhadap sistem yang akan dibangun, seperti hasil analisis kebutuhan fungsional dan hasil analisis kebutuhan non fungsional. Setelah melakukan penerapan hasil analisis langkah selanjutnya adalah melakukan penerapan hasil perancangan sistem SCM. Sistem Informasi SCM yang akan dibangun adalah berbasis web.

8. Pengujian Sistem Informasi SCM

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui keberhasilan sistem yang telah dibangun dan mengetahui bila terdapat kesalahan atau error dalam sistem tersebut. Terdapat beberapa pengujian, yaitu:

a. Pengujian *alpha*

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode black box. Pengujian black box merupakan pengujian program yang berfokus pada persyaratan fungsional suatu perangkat lunak.

b. Pengujian *beta*

Pengujian beta merupakan pengujian program atau proyek yang sedang dikerjakan secara langsung pada responden. Sebagian responden diminta untuk mengisi kuisioner yang berisi pertanyaan seputar program atau proyek yang sedang dikerjakan.

9. Penarikan Kesimpulan dan Saran

tahapan terakhir peneliti yang dilakukan adalah melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah di bangun berdasarkan tujuan awal penelitian dan saran untuk pengembangan sistem kedepannya. Penelitian dianggap berhasil apabila kesimpulan yang dirumuskan sesuai dan memenuhi tujuan awal penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan secara umum mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai tinjauan umum mengenai CV Harapan Baru dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai Sistem Informasi *Supply Chain Management* dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis sistem operasi, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis

kebutuhan nonfungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perencanaan struktur menu, perancanaan antarmuka, jaringan semantik dan perancangan prosedural.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian dari perangkat lunak yang dibangun berdasarkan analisis dan pengujian dari perangkat lunak yang telah dilakukan. Hasil dari implementasi kemudian dilakukan pengujian perangkat lunak menggunakan metode black box untuk menguji sistem yang telah dibangun dan pengujian beta untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap sistem informasi distribusi produk sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

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