BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di dunia industri terutama menyangkut pendistribusian produk saat ini masih sering terjadi adanya ketidakseimbangan antara persediaan yang ada dengan permintaan. Hal ini dikarenakan oleh tuntutan konsumen terhadap kualitas produk, harga, ketepatan pengiriman serta ketersediaan produk di pasaran semakin tinggi dan tidak menentu. Dengan adanya ketidakseimbangan ini menyebabkan seringnya terjadi kelangkaan ataupun penumpukan stock dalam suatu perusahaan.

Hal ini juga yang yang dialami oleh CV. Mutiara Timur yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan tradisional dalam kemasan di wilayah Cianjur, dengan jenis produk yang diproduksi antara lain rendang dalam kemasan 250 gram, serta nasi liwet dan nasi kuning dalam kemasan 225 gram.

CV.Mutiara Timur memiliki rangkaian sistem kerja dari hulu ke hilir, dari bagian hulu CV.Mutiara Timur melakukan proses pemesanan bahan baku kepada *supplier*, penerimaan bahan baku yang telah dipesan dari *supplier,* melakukan pengolahan bahan baku menjadi produk. Proses pemesanan bahan baku kepada *supplier* dilakukan melalui telepon, untuk proses pembayaran dari CV.Mutiara Timur kepada *supplier* dilakukan ketika barang sudah diterima dan dilakukan secara cash atau transfer sesuai dengan kebijakan masing-masing *supplier*. Sedangkan dari bagian hilir CV.Mutiara Timur melakukan proses penerimaan pemesanan produk dari pelanggan kepada CV.Mutiara Timur dan proses pendistribusian produk dari CV.Mutiara Timur kepada pelanggan. Proses pembayaran dari pelanggan kepada CV.Mutiara Timur dilakukan secara cash untuk pelanggan yang sudah lama dan sebagai keringanan dilakukan pembayaran jatuh tempo bagi pelanggan yang baru. Strategi *Supply Chain Management* yang digunakan di CV. Mutiara Timur adalah *push supply chain,* karena sesuai dengan proses pemesanan produk yang terjadi yaitu *make to stock* yang berarti produksi dilakukan sebelum adanya pemesanan dari pelanggan.

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan bapak Agung selaku kepala bagian gudang dan pengadaan, beliau memaparkan bahwa proses pemesanan bahan baku yang dilakukan kepala bagian gudang dan pengadaan kepada *supplier* pada saat ini dilakukan setiap 1 bulan sekali dengan jumlah yang sama, hal tersebut ditunjukkan dari data rekapitulasi pemesanan bahan baku tiap bulannya (Lampiran A-1).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Anshory Ahmad selaku kepala bagian pemasaran, beliau memaparkan bahwa produk dipesan oleh pelanggan dalam satuan buah, setiap wilayah pelanggan mempunyai batasan minimum *order* yang berbeda-beda, ketentuan tersebut telah ditetapkan oleh pihak CV.Mutiara Timur. Pemesanan produk dari pelanggan diterima oleh bagian pemasaran, pelanggan bisa melakukan pemesanan melalui telepon atau datang langsung ke kantor, semua proses pemesanan dari pelanggan akan dicatat dalam nota dan buku pesanan. Proses pendistribusian produk kepada pelanggan dilakukan setiap hari kerja sesuai dengan jumlah permintaan dari pelanggan. Perusahaan ini memiliki 1 unit mobil engkel box, 2 unit mobil pick up box, dan 4 unit motor bak untuk mendistribusikan produk kepada pelanggan. Kendaraan tersebut memiliki kapasitas yang berbeda-beda. Bagian pemasaran beberapa kali mengalami kendala dalam mendistribusikan produk kepada pelanggan yaitu dalam menentukan jenis kendaraan dan rute pendistribusian agar produk sampai ke pelanggan tepat pada waktunya dengan menekan biaya distribusi seminimum mungkin yang mengakibatkan tidak efektifnya proses distribusi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Anshory Ahmad selaku kepala bagian pemasaran, beliau memaparkan bahwa produk dipesan oleh pelanggan dalam satuan buah, setiap wilayah pelanggan mempunyai batasan minimum *order* yang berbeda-beda, ketentuan tersebut telah ditetapkan oleh pihak CV.Mutiara Timur. Pemesanan produk dari pelanggan diterima oleh bagian pemasaran, pelanggan bisa melakukan pemesanan melalui telepon atau datang langsung ke kantor, semua proses pemesanan dari pelanggan akan dicatat dalam nota dan buku pesanan. Proses pendistribusian produk kepada pelanggan dilakukan setiap hari kerja sesuai dengan jumlah permintaan dari pelanggan. Perusahaan ini memiliki 1 unit mobil engkel box, 2 unit mobil pick up box, dan 4 unit motor bak untuk

mendistribusikan produk kepada pelanggan. Kendaraan tersebut memiliki kapasitas yang berbeda-beda dapat dilihat pada lampiran A-4. Bagian pemasaran beberapa kali mengalami kendala dalam mendistribusikan produk kepada pelanggan yaitu dalam menentukan jenis kendaraan dan rute pendistribusian agar produk sampai ke pelanggan tepat pada waktunya dengan menekan biaya distribusi seminimum mungkin. Dilihat dari data biaya distribusi awal, perusahaan mengeluarkan biaya sebesar Rp. 3,813,500 dengan jarak total sebesar 568 km. Biaya dan jarak tersebut dirasa teralu besar dan jika dibiarkan terus menerus dapat merugikan perusahaan yang mengakibatkan tidak efektifnya proses distribusi. Elemen biaya distribusi dan data biaya distribusi awal dapat dilihat pada lampiran A-5.

Berdasarkan permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa jika terjadi masalah dalam pengadaan bahan baku maka berdampak pada proses produksi yang 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 manajemen aliran produk dan aliran informasi yang ada di perusahaan, mulai dari penerimaan pemesanan dari pelanggan, pengadaan bahan baku, penerimaan bahan baku sampai pengiriman produk kepada pelanggan akan menciptakan sinkronisasi dan konsistensi.

Berdasarkan uraian masalah yang ada di CV.Mutiara Timur, maka dibutuhkan suatu Sistem Informasi Distribusi Produk menggunakan pendekatan *Supply Chain Management* (SCM) untuk mengelola informasi dari hulu ke hilir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka permasalahan yang terjadi pada CV.Mutiara Timur adalah bagaimana membangun sistem informasi distribusi produk menggunakan pendekatan *Supply Chain Management* (SCM) yang dapat mengelola alur perusahaan mulai dari hulu sampai ke hilir.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi distribusi produk di CV.Mutiara Timur menggunakan pendekatan *Supply Chain Management* (SCM).

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan sistem ini adalah :

1. Membantu kepala bagian pengadaan dalam proses menentukan dan merencanakan jumlah bahan baku yang harus dipesan kepada *supplier* agar proses produksi dapat berjalan dengan baik sehingga permintaan pemesanan produk dari pelangan terpenuhi.
2. Membantu kepala bagian pemasaran dalam menentukan jenis kendaraan dan rute distribusi kepada pelanggan sehingga bisa sampai dengan cepat, tepat dan efektif.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memperkecil cakupan penelitian agar penelitian menjadi lebih terfokus pada permasalahan yang ada, maka batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

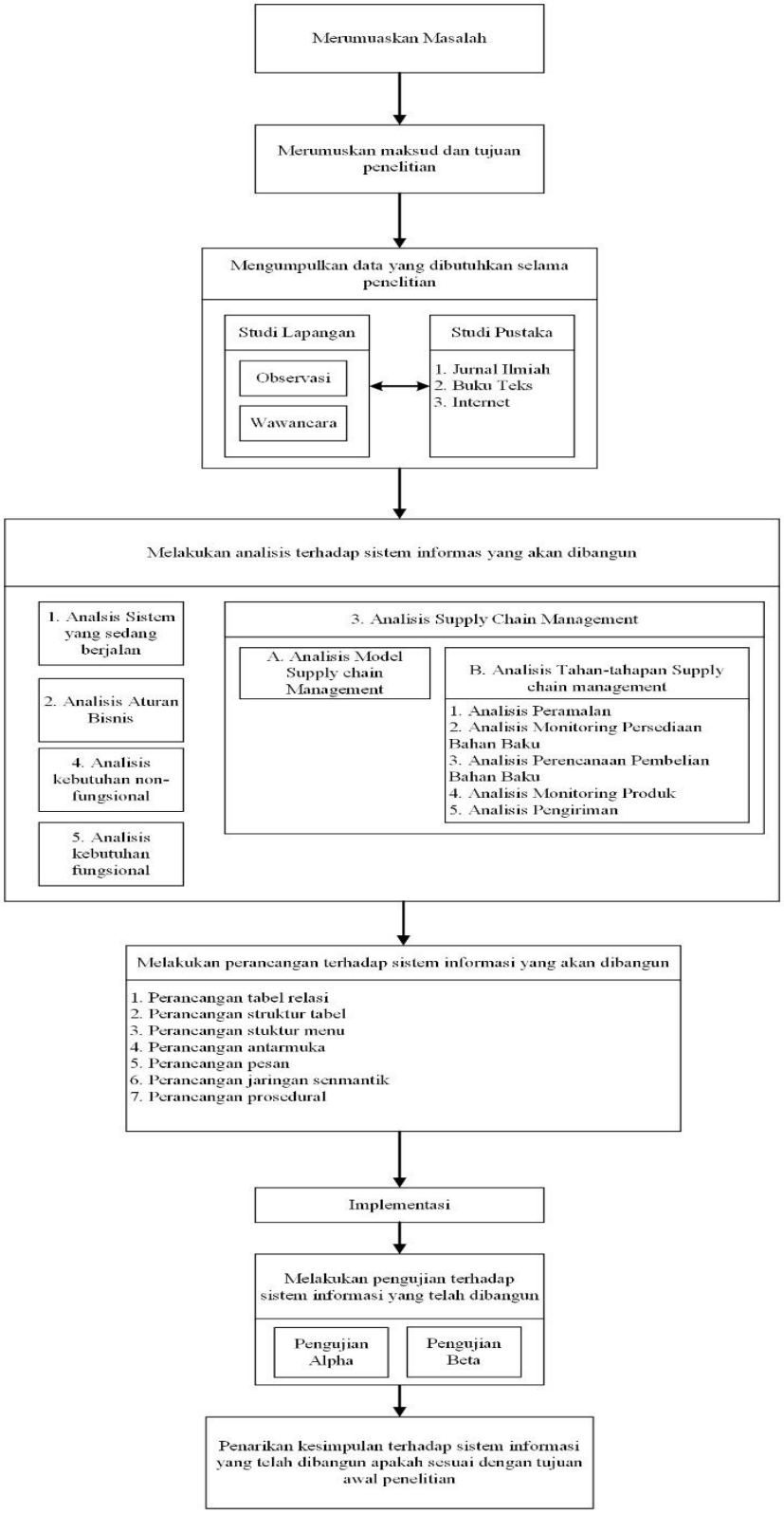
1. Sistem Informasi ini berbasis web dan diakses melalui internet.
2. Strategi *Supply Chain Management* yang digunakan adalah *push supply chain*, karena sesuai dengan proses pemesanan produk yang terjadi yaitu *make to stock* yang berarti produksi dilakukan sebelum adanya pemesanan dari pelanggan.
3. Data masukan yang akan diolah antara lain, data penjualan bulan Agustus 2016 sampai dengan Juli 2017, data produk, data bahan baku, data pelanggan dan data *supplier*.
4. Data produk yang diolah adalah produk rendang dalam kemasan karena permintaan yang paling banyak.
5. Data bahan baku yang diolah adalah sebagai berikut :
    a. Daging sapi
    b. Santan
    c. Garam

d. Cabai
e. Gula
f. Rempah-rempah dan bumbu

6. Data keluaran dari sistem antara lain, informasi pemesanan produk, informasi kebutuhan bahan baku, informasi persediaan bahan baku, informasi persediaan produk, dan informasi penjadwalan pendistribusian serta waktu pengiriman produk dan juga penentuan lokasi distribusi.
7. Metode peramalan yang digunakan untuk menentukan persediaan produk adalah *Single Eksponential Smooting.*
8. Metode yang digunakan untuk menentukan stock aman pada gudang adalah metode *Safety Stock*.
9. Bagian keuangan yang terlibat adalah mengenai harga jual produk dan harga beli bahan baku.
10. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan terstruktur. Alat yang digunakan adalah flowmap untuk menggambarkan proses dalam prosedur yang terlibat, *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan struktur objek data dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan proses yang digunakan.
11. DBMS (*Database Management System*) yang digunakan adalah MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis. Dalam pembuatan penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi secara sistematis, faktual, dan akurat. Adapun alur penelitian ini digambarkan pada gambar berikut :



Gambar 1.1 Langkah-langkah Penelitian

Berdasarkan alur penelitian dari gambar 1.1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Tahapan identifikasi masalah yaitu peneliti mengidentifikasi masalah-masalah yang ada di CV.Mutiara Timur.

2. Perumusan Masalah

Tahap selanjutnya adalah perumusan masalah yaitu peneliti merumuskan masalah bagaimana membangun sistem *supply chain management* di CV.Mutiara Timur.

3. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

a. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara kepada pihak CV.Mutiara Timur.

b. Kajian Pustaka

Tahap kajian pustaka dilakukan dengan cara mempelajari dokumen-dokumen terkait dan studi literatur yang bersumber dari buku, jurnal ilmiah, dan situs internet yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

4. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem dan perancangan sistem guna pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan analisis sistem dan perancangan sistem.

a. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem yang terdiri dari:

1) Analisis Masalah

   Tahapan ini peneliti melakukan analisis masalah apa saja yang terjadi di CV.Mutiara Timur.

2) Analisis Prosedur yang sedang berjalan

   Tahapan ini peneliti melakukan analisis terhadap prosedur-prosedur yang berjalan di CV.Mutiara Timur guna mendukung pembangunan sistem yang akan dibangun.

3) Analisis Aturan Bisnis

Tahapan ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang ada di CV.Mutiara Timur. Aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan yang berlaku di lingkungan sistem.

4) Analisis Aturan Bisnis yang diusulkan

Tahapan ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang diusulkan untuk CV.Mutiara Timur guna mendukung sistem yang akan dibangun.

5) Analisis *Supply Chain Management*

Tahapan analisis *supply chain management* terdiri dari beberapa tahapan yaitu diantaranya:

a. Pemesanan Produk.

Tahapan pemesanan produk dilakukan dengan menganalisis cara pemesanan produk yang dilakukan pelanggan kepada CV.Mutiara Timur.

b. Penentuan Jumlah Kebutuhan Bahan Baku

Tahapan penentuan kebutuhan bahan baku bertujuan untuk menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi.

c. Pengendalian Persediaan

Tahapan ini merupakan tahapan untuk mengendalikan persediaan bahan baku yang ada di gudang guna mengetahui apakah persediaan bahan baku ada yang tersisa atau habis sehingga pada saat pembelian bahan baku kepada *supplier* tidak terjadi kelebihan atau kekurangan pemesanan bahan baku.

d. Pembelian bahan baku kepada *supplier*

Tahapan ini dilakukan untuk merekomendasikan *supplier* yang dapat mengirimkan bahan baku dengan cepat dan sesuai kebutuhan.

e. *Monitoring* kegiatan produksi dan hasil produksi

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap proses produksi guna mendukung pembangunan sistem agar sistem dapat mengetahui

kegiatan produksi yang sedang berjalan sehingga hasil produksi dan selisih produk yang harus di produksi dapat diketahui.

f. Distribusi dan Pengiriman produk

Tahapan Distribusi dan Pengiriman produk dilakukan dengan menganalisis proses distribusi yang akan dilakukan, misalnya apakah pesanan produk pelanggan yang satu dan yang lain bisa dikirimkan bersama-sama guna dalam meminimalkan biaya distribusi dan proses ini juga digunakan untuk menentukan kapan tanggal pengiriman dapat produk.

6) Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan perangkat lunak guna apa saja yang akan ada pada sistem yang dibangun.

7) Analisis Kebutuhan Non-Fungsionalitas

Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non-fungsionalitas yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsionalitas meliputi :

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

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

b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

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

c. Analisis Pengguna

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

d. Analisis Pengkodean

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

8) Analisis Kebutuhan Fungsionalitas

Pada tahapan ini peneliti akan menganlisis kebutuhan fungsionalitas yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem informasi di CV.Mutiara Timur. Analisis kebutuhan fungsionalitas melipti:

a. Analisis Basis Data

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

b. Kamus Data *Entity Relationship Diagram* (ERD)

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

c. Diagram Konteks

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

d. *Data Flow Diagram* (DFD)

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

e. Spesifikasi Proses

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

f. Kamus Data DFD

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

b. Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap perancangan sistem yang dibangun untuk CV.Mutiara Timur. Tahap perancangan sistem ini meliputi:

1) Tabel Relasi

Tahapan ini akan dirancang basis data dimana setiap tabel yang ada akan direlasikan.

2) Struktur Tabel

Tahapan ini peneliti membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

3) Perancangan Struktur Menu

Tahapan ini peneliti membuat rancangan struktur menu yang ada pada sistem yang akan dibangun.

4) Perancangan Antarmuka

Tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan ada pada tampilan antarmuka.

5) Perancangan Pesan

Tahapan ini peneliti membuat pesan apa saja yang akan muncul pada sistem yang akan dibangun.

6) Perancangan Jaringan Semantik

Tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik untuk menggambarkan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

7) Perancangan Prosedural

Tahapan ini peneliti membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem yang akan dibangun.

5. Pembangungan Sistem Informasi *Supply Chain Management* di CV.Mutiara Timur

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi atau pembangunan sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya.

6. Pengujian Sistem yang dibangun

Tahap pengujian ini dilakukan dengan wawancara dan uji coba sistem kepada pihak-pihak yang terkait atau pengguna sistem yang ada di CV.Mutiara Timur.

7. Kesimpulan terhadap sistem yang dibangun

Tahap terakhir yaitu melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan awal penelitian.

Diisi dengan nama metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian, sebagai contoh: metodologi kualitatif, metodologi kuantitatif, dan lain-lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika laporan tugas akhir ini adalah :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pembahasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pembahasan mengenai landasan teori dan konsep dasar yang menyangkut kasus yang diangkat.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari perangkat lunak yang akan dibuat dan merupakan tahapan yang dilakukan dalam pembangunan secara garis besar, mulai dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari perangkat lunak yang dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pembahasan mengenai kesimpulan dari keseluruhan masalah yang telah dibahas pada bab sebelumnya dan dilengkapi dengan saran – saran yang dapat dijadikan masukan dalam melakukan pengembangan dari hasil penulisan tugas akhir.