BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sami Rasa Milo merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan makan ringan untuk memproduksikan makan khas Bandung yang dimiliko oleh Bapak H Wahab, Sami Rasa Milo yang setiap harinya menghasilkan tidak kurang dari tujuh puluh kilogram dengan produksi tempe lima puluh tempe mentah/hari. Produk yang dihasilkan sampai saat ini diantaranya tempe manis, tempe asin tempe pedas dan oncom yang menggunakan strategi *make to stock* dan mempunyai rangkaian kerja mulai dari hulu sampai ke hilir. Sistem pemasaran dibagi menjadi dua jenis yaitu *outlet* dan *retail* sistem *outlet* yaitu penjualan dari perusahaan langsung kepada konsumen dan sistem *retail* yaitu penjualan dari perusahaan ke agen kemudian ke konsumen.

Bahan baku di perusahaan ini di bagi menjadi dua jenis yaitu bahan baku yang di stok dan bahan baku yang tidak di stok, bahan baku yang di stok yaitu tepung kanji, tepung beras, bumbu basah dan bahan baku yang tidak di stok adalah tempe, garam, gula, penyedap rasa, MSG dan telur. Pemesanan bahan baku kepada *supplier* dilakukan via telepon atau terkadang bagian pengadaan mendatangi secara langsung ke *supplier*, untuk menentukan supplier dengan melihat atau menanyakan stok bahan baku yang di butuhkan kepada *supplier* apabila stok bahan baku yang di butuhkan di *supplier* pertama atau kekurangan maka perusahaan akan melakukan via telepon atau mendatangi supplier ke dua untuk membeli kekurangan bahan bakunya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Dani selaku kepala bagian pengadaan diketahui bahwa terkait permasalahan di bagian hulu yaitu pemesanan bahan baku kepada *supplier*, bahan baku terbagi menjadi dua jenis yaitu bahan baku yang di stok dan bahan baku yang tidak di stok terkait dengan masalah bahan baku yang di stok adalah dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku

yang masih mengalami kesulitan karena pembelian bahan baku masih menggunakan perkiraan sehingga akan mengakibatkan terjadinya kelebihan ataupun kekurangan, apabila kelebihan bahan baku seperti bumbu basah akan mengakibatkan penurunan kualitas ataupun bahan baku bisa terbuang karena bumbu basah bersifat capat basi dan apabila kekurangan akan menyebabkan proses produksi menjadi terhambat yang akan berdampak juga ke bagian distribusi produk kepada retail. Terkait permasalahan dengan bahan baku yang tidak di stok, kebutuhan bahan baku menyesuaikan pada saat produksi apabila satu kali produksi bahan baku kekurangan maka perusaahan harus membeli kembali sisa kebutuhannya, yang berkaitan dengan biaya bahan baku dan akan berdampak pada kerugian perusahaan, produksi dan distribusi menjadi terhambat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Wahab selaku pemilik perusahaan, pemilik sering kali mengalami kesulitan dalam monitoring produk dan bahan baku di gudang apabila persediaan produk dan bahan baku mengalami kekosongan, yang berdampak dari salah memperkirakan bahan baku, akan mengakibatkan produksi menjadi terhambat sehingga produk di gudang akan menjadi sedikit dan mengakibatkan permasalah dalam distribusi produk untuk setiap *retail*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Opik selaku kepala bagian distribusi kendaraan yang digunakan dalam pengiriman produk adalah kendaraan Carry Pick Up dengan kapasitas 700kg. Kendala yang di alami adalah dari segi jumlah produk dan waktu pengirimannya. dari segi jumlah masalahnya adalah dampak dari hulu apabila kekurangan bahan baku di gudang akan mengakibatkan kekosongan ataupun kekurangan produk sehingga permintaan produk tidak terpenuhi dan proses dalam menjadwalkan pendistribusian produk sering kali mengalami keterlambatan, karena bagian pengadaan salah memperkiraan pembelian bahan baku dan berdampak pada proses produksi produk menjadi terhambat ataupun terhenti yang akan berakibat pada keterlambatan pendistribusian produk kepada *retail*.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada pada saat ini di Sami Rasa Milo, maka dibutuhkan suatu Pembangunan Sistem Informasi Dengan Menggunakan Pendekatan *Supply Chain Management* di Sami Rasa Milo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari paparan latar belakang diatas, maka permasalahan yang terjadi di Sami Rasa Milo adalah bagaimana cara membangun sistem *Supply Chain Management* di Sami Rasa Milo (SCM).

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang, maksud dari penelitian ini yaitu untuk membangun Sistem Informasi *Supply Chain Management* (SCM) di Sami Rasa Milo.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari pembangunan supply chain management di Sami Rasa Milo adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan kepala bagian pengadaan dalam menentukan jumlah pembelian dan persediaan bahan baku yang terdapat di gudang, sehingga tidak mengakibatkan kekosongan bahan baku serta proses produksi tidak terhambat dan proses distribusi tidak terlambat .
2. Memudahkan kepala bagian distribusi menjadwalkan pengiriman produk ke retail agar menjadi tidak terlambat dan permintaan produk yang dipesan *retail* dapat terpenuhi dengan baik.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan Sistem Informasi *Supply Chain Management* (SCM) ini agar lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut:

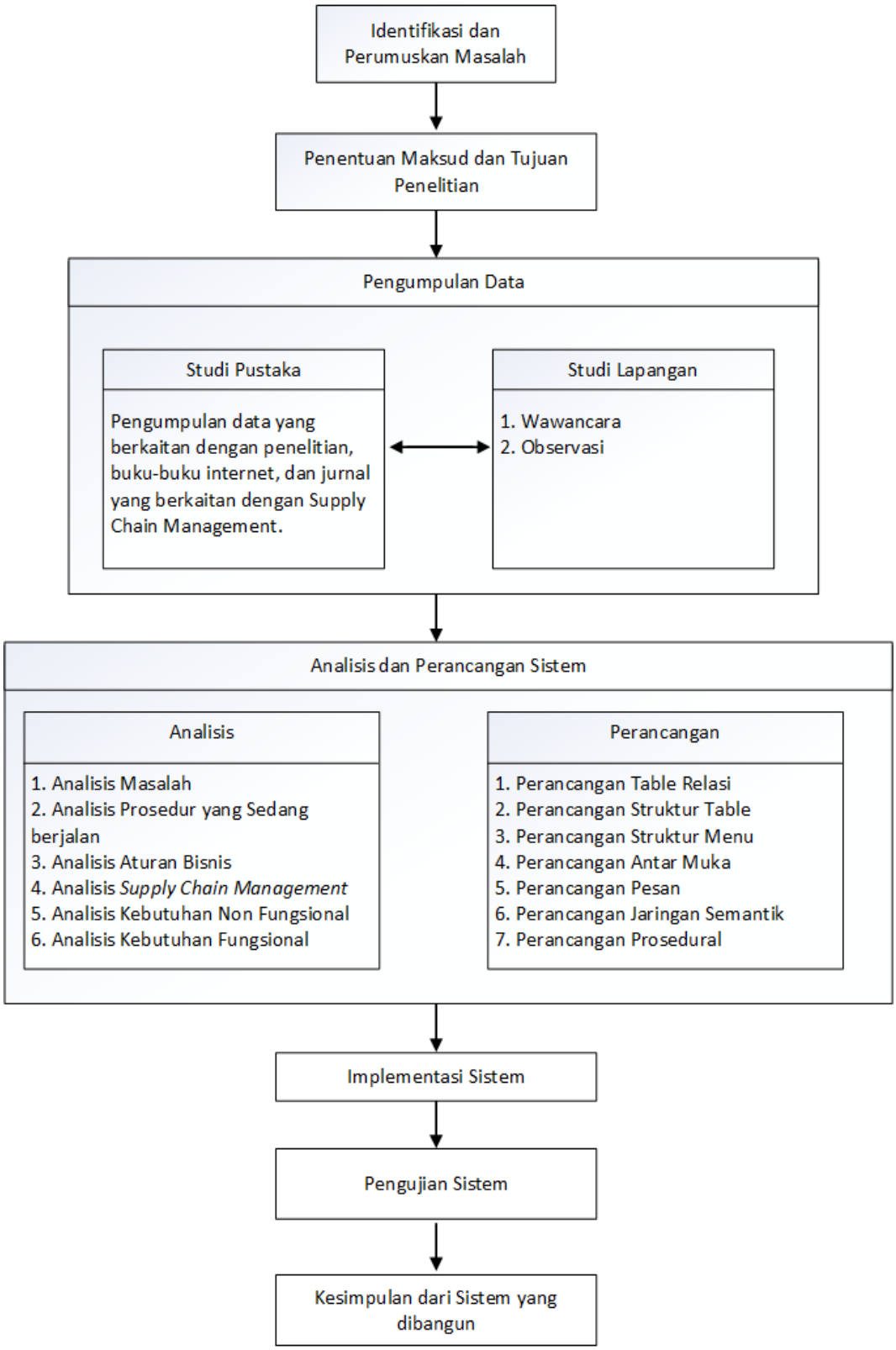
1. Sistem yang dibangun berbasis web.
2. Data yang dikelola diantaranya :
    a. Data pemesanan produk
    b. Data bahan baku
    c. Data pembelian bahan baku

   d. Data persediaan bahan baku
   e. Data transaksi
   f. Data pengiriman produk
   g. Data *supplier*
   h. Data kendaraan
3. Data yang dikelola adalah data transaksi penjualan produk dari bulan september 2016 hingga januari 2017
4. Jenis produk yang diolah yaitu tempe manis karena produk tersebut jumlah pemesanannya lebih banyak.
5. Bahan baku yang digunakan dalam memproduksi produk tempe manis adalah Tepung Kanji, tepung beras, bumbu basah untuk bahan baku yang di stok dan tempe, garam, gula, penyedap rasa, MSG dan telur bahan baku yang tidak di stok.
6. Strategi yang digunakan adalah *push-based supply chain*, karena proses produksi di perusahaan saat ini cenderung dipengaruhi oleh adanya persediaan di gudang dan perusahaan menentukan produk-produk yang diproduksi terlebih dahulu sebelum adanya pesanan yang dilakukan untuk membuat stok produk di gudang atau bisa disebut *make to stock.*
7. Pengendalian persediaan produk dilakukan untuk menghindari kekurangan atau kekosongan stok produk di gudang. Pengendalian persediaan dilakukan pada saat stok kurang dari jumlah batas aman maka perusahaan akan memesan kembali bahan baku untuk memenuhi persediaan di gudang dengan menggunakan metode *Safety Stock.*
8. Meramalkan dari data permintaan produk periode sebelumnya untuk pengadaan bahan baku di periode selanjutnya dengan menggunakan *Single Exponential Smoothing* karena pola gerakan data menunjukan pola fluktuatif (ketidak tetapan) secara tidak teratur.
9. Penentuan rute menggunakan google API dan jadwal pengiriman menggunakan metode nearest neighbor yang perinsipnya selalu menambahkan toko yang jaraknya paling dekat dengan toko yang terakhir di kunjungi.

10. Biaya pemebelian Bahan baku yang tidak di stok dengan menggunakan metode *Just In Time (JIT)*
11. Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya mengunakan *ERD (Entity Relationship Diagram)* serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan *DFD (Data Flow Diagram).*
12. Sistem Informasi di Sami Rasa Milo dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai Database Management System (DBMS).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses tahapan yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, merupakan metode yang menggambarkan fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan selama melakukan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Langkah-Langkah Metodologi Penelitian

Keterangan langkah-langkan penelitian yang terdapat pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

1.5.1 Penentuan Maksud dan Tujuan Peneliti

Tahap ini dilakukan untuk ditetapkannya maksud dan beberapa tujuan untuk memfokuskan permasalahan dengan hasil akhir berupa laporan akhir, adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah seperti yang dijelaskan pada pembahasan Maksud dan Tujuan Penelitian. Sehingga maksud dan tujuan ini menjadi acuan peneliti untuk melakukan penelitian ini.

1.5.2 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data ini didasarkan pada tahapan yang telah dilakukan sebelumnya, dimana proses pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan referensi – referensi yang diperoleh dari sumber bacaan berupa dokumen tertulis maupun elektronik, seperti literatur, jurnal, paper, buku, dan hal – hal lainnya yang berkaitan dengan masalah penelitian ini.

b. Studi Lapangan

Tahap ini dilakukan untuk melakukan wawancara dan observasi pada tempat penelitian di Sami Rasa Milo dan mengumpulkan data yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

1.5.3 Analisis dan Perancanga Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem informasi yang akan dibangun. Sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi dengan pendekatan *Supply Chain Management*. Adapun tahapan pada analisis sistem antara lain:

1.5.3.1 Analisis Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap sistem yang disesuaikan dengan permasalahan dan perancangan yang telah ditentukan sebelumnya. Analisis sistem terdiri dari :

1. Analisis Masalah adalah tahap awal peneliti menganalisis apa saja masalah yang ada pada perusahaan sebagai acuan dalam membangun sebuah sistem.

2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan adalah penggambaran prosedur-prosedur apa saja yang ada pada perusahaan saat ini.
3. Analisis Aturan Bisnis adalah suatu pencatatan terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan di lingkungan sistem.
4. Analisis *Supply Chain Management* adalah tahapan peneliti menganalisis hal apa saja yang dapat diterapkan pada Sistem yang akan dibangun :

a. Analisis peramalan

Pada tahapan ini peneliti menganalisis metode peramalan apa yang cocok berdasarkan data yang telah terkumpul sebelumnya, untuk diterapkan pada sistem yang akan dibangun. Peramalan mengunakan Metode *Single Exponential Smoothing* dan menghitung nilai error mengunakan MSE (*Mean Square Error*)

b. Analisis persediaan bahan baku.

Pada tahapan ini peneliti menganalisis hal-hal apa saja yang bisa dilakukan dan diterapkan pada sistem yang akan dibangun.

c. Analisis Pengadaan

Pada tahap ini peneliti menganalisis frekuensi pembelian dan jumlah pembelian untuk setiap produk.

d. Analisis Produksi

Pada tahapan ini peneliti menganalisis hal-hal apa saja yang dilakukan pada proses produksi yang aka diterapkan pada sistem yang akan dibangun.

e. Analisis Distribusi

Pada tahapan ini peneliti menganalisis bagaimana cara distribusi produk kepada *retail*

f. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

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

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras
2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
3. Analisis Pengunna
4. Analisis Pengkodean

g. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional meliputi:

1. Analisis Basis Data
2. Diagram Konteks
3. DFD *(Data Flow Diagram).*
4. Spesifikasi Proses
5. Kamus Data

1.5.3.2 Perancangan Sistem

Tahap ini dikerjakan setelah analisis sistem dan identifikasi kebutuhan di Sami Rasa Milo yang telah selesai dikumpulkan secara lengkap. Setelah tahap pengumpulan data, maka akan dilakukan tahap untuk merancangan sistem. Perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan Tabel Relasi
2. Perancangan Struktur Tabel
3. Perancangan Struktur Menu
4. Perancangan Antarmuka
5. Perancangan Pesan
6. Jaringan Semantik
7. Perancangan Prosedural

1.5.4 Implementasi Sistem

Tahap implementasi ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah proses perancangan dan pengkodean telah selesai. Proses yang terjadi pada tahap ini adalah melakukan penerapan perancangan kedalam bentuk *source code*. Pembangunan sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*HyperText Preprocessor*) yang merupakan bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML (*Hyper Text Markup Language*), dan untuk penggunaan basis data pada sistem adalah menggunakan *MySQL*. Software Tools yang digunakan dalam proses pembangunan sistem adalah *Macromedia Dreamweaver 8.*

1.5.5 Pengujian Sistem

Pada Tahap ini peneliti melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun sebelumnya, Pengujian sistem yang dilakukan yaitu pengujian alpha dan pengujian beta. Berikut adalah penjelasan dari setiap pengujian yang dilakukan:

a. Pengujian *Alpha*

Peneliti dalam melakukan pengujian *alpha* dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang akan disajikan pada tabel.

b. Pengujian Beta

Peneliti dalam melakukan pengujian beta, melakukan pengujian langsung di tempat penelitian dengan menggunakan teknik wawancara. Pengujian ini dilakukan di Sami Rasa Milo.

1.5.6 Kesimpulan dari Sistem yang dibangun

Tahap ini adalah tahap akhir dimana peneliti akan melakukan penarikan kesimpulan dari pembangunan perangkat lunak yang berisikan tentang pembangunan perangkat lunak telah berhasil macapai tujuanya dan apakah perangkat lunak yang dibuat telah mengatasi masalah yang ada pada rumusan masalah.

1.5 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai tinjauan umum mengenai perusahaan Sami Rasa Milo dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai *Supply Chain Managemenet* (SCM) dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai 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.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.