

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Seantero Gumilang Lestari adalah perusahaan yang memproduksi pakaian jadi dewasa jenis *sweater*, *jacket* dan *t-shirt*. Produk yang dihasilkan PT. Seantero Gumilang Lestari dipasarkan baik dalam negeri maupun ke luar negeri. Pemasaran produk di dalam negeri antara lain *Yogya Departement Store*, sedangkan negara-negara yang menjadi tujuan pendistribusian yaitu Jerman, Belanda, Spanyol, Perancis, Austria. Perusahaan ini mempunyai rangkaian kerja mulai dari menerima pemesanan produk dari *buyer*, pemesanan bahan baku ke supplier, menerima bahan baku dari supplier, mengolah bahan baku menjadi barang jadi. Dari produk jadi tersebut kemudian dilakukan pengemasan dan langsung didistribusikan ke *buyer* yang telah memesan produk tersebut. Pengiriman pemesanan kepada *supplier* dilakukan melalui *fax* atau menelepon ke pihak *supplier* dan terkadang kurir perusahaan mendatangi langsung ke pihak *supplier*.

PT. Seantero Gumilang Lestari mendistribusikan produk ke *buyer* yang melakukan pemesanan produk. Pendistribusian produk dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara perusahaan dan *buyer*. Perusahaan memesan bahan baku kepada *supplier* untuk memenuhi kebutuhan produksi yang diminta oleh *buyer*, dimana pemesanan bahan baku yang dilakukan kepada *supplier* memiliki jeda waktu tunggu yang cukup lama bisa mencapai tiga minggu antara pemesanan sampai bahan baku diterima perusahaan sehingga gudang seringkali terjadi keterlambatan dalam menerima bahan baku dan kekurangan stok produk, karena jumlah bahan baku yang dipesan tidak bisa diperkirakan secara pasti saat terjadi kekurangan atau kehabisan stok produk. Kekurangan atau kehabisan stok produk ini muncul karena proses produksi yang dilakukan untuk memenuhi pemesanan *buyer* tidak bisa diperkirakan dengan pasti karena *buyer* terkadang memesan produk yang lebih dari biasanya ataupun sebaliknya, sehingga

perusahaan mengalami kesulitan dalam hal menentukan jumlah bahan baku yang harus disiapkan untuk memenuhi kebutuhan pasokan produk.

Permasalahan dalam keterlambatan menerima bahan baku tersebut dapat menyebabkan perencanaan produksi dan proses produksi tidak berjalan dengan lancar. Apabila proses produksi tidak berjalan, maka proses pendistribusian produk terhambat dan kebutuhan sandang (pakaian) yang diminta pelanggan tidak terpenuhi. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan sistem *Supply Chain Management*, dimana PT. Seantero Gumilang Lestari dapat bekerja sama dengan mitra bisnisnya karena fungsi *Supply Chain Management* itu sendiri adalah untuk mengintegrasikan proses-proses bisnis mulai dari pemasok bahan baku yaitu para *supplier* sampai ke pengguna akhir yaitu *buyer* berupa produk. Tujuannya adalah agar manajemen aliran bahan baku / produk dan aliran informasi yang ada di perusahaan mulai dari penerimaan pemesanan dari *buyer*, pengadaan bahan baku, penerimaan bahan baku sampai pengiriman produk kepada *buyer* akan menciptakan *sinkronisasi* dan *konsistensi*.

Berdasarkan uraian masalah yang ada pada saat ini di PT. Seantero Gumilang Lestari, maka dibutuhkan suatu pembangunan sistem informasi distribusi produk PT. Seantero Gumilang Lestari dengan pendekatan metode *Supply Chain Management*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang di kaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemesanan bahan baku yang dilakukan kepada *supplier* memiliki jeda waktu tunggu yang cukup lama menyebabkan gudang seringkali terjadi keterlambatan dalam menerima bahan baku, sehingga perencanaan produksi dan proses produksi tidak berjalan dengan lancar yang mengakibatkan gudang mengalami kekurangan stok produk.
2. Kesulitan perusahaan dalam hal menentukan jumlah bahan baku yang harus disiapkan untuk memenuhi kebutuhan pasokan produk sehingga

proses pendistribusian produk terhambat dan kebutuhan sandang (pakaian) yang diminta *buyer* tidak terpenuhi.

Dari uraian masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi distribusi produk dengan pendekatan *Supply Chain Management* (SCM) di PT. Seantero Gumilang Lestari.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada di PT. Seantero Gumilang Lestari, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Distribusi Produk PT. Seantero Gumilang Lestari Menggunakan Metode *Supply Chain Management*.

Tujuan yang ingin dicapai dari sistem yang dibangun ini adalah :

1. Mempermudah perusahaan dalam hal menentukan jumlah bahan baku yang harus disiapkan untuk memenuhi kebutuhan pasokan produk sehingga perencanaan produksi dan proses pembuatan produk berjalan dengan lancar.
2. Menghindari terjadinya kekurangan / kekosongan stok produk di gudang PT. Seantero Gumilang Lestari sehingga pendistribusian produk berjalan dengan lancar.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Pada Pembangunan Sistem Informasi Distribusi Produk PT. Seantero Gumilang Lestari dengan pendekatan Metode *Supply Chain Management*, perusahaan memberikan kemampuan akses langsung pada *buyer* dan *supplier* ke dalam sistem sesuai dengan fungsi dan kebutuhan masing-masing.
2. Sistem produksi yang digunakan pada produk jenis *sweater* adalah *push supply chain*, karena perusahaan menentukan produk yang akan dihasilkan (*make to stock*).

3. Data yang dikelola adalah data pemesanan produk jenis *sweater* karena dari hasil data pemesanan bulan Maret sampai Agustus 2014, produk jenis *sweater* lebih banyak pemesanannya.
4. Proses yang terdapat didalam sistem ini meliputi:
 - a. Penerimaan pemesanan
Pengelolaan pemesanan yang dipesan oleh *buyer* dan menjadwalkan pengiriman produk yang telah disepakati antara perusahaan dan *buyer*.
 - b. Peramalan
Meramalkan dari data pemesanan produk periode sebelumnya untuk pengadaan bahan baku diperiode selanjutnya dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*
 - c. Monitoring persediaan
Monitoring persediaan produk digudang dan menentukan berapa batas aman produk yang harus tersedia digudang dengan menggunakan metode *Safety Stock*.
 - d. Pengendalian persediaan
Pengendalian persediaan produk dan bahan baku dilakukan untuk menghindari kekurangan / kekosongan stok produk / bahan baku digudang. Pengendalian persediaan dilakukan pada saat stok produk / bahan baku digudang kurang dari jumlah batas aman. Jika stok kurang dari jumlah batas aman maka perusahaan akan memesan kembali bahan baku untuk memenuhi persediaan digudang.
 - e. Pengadaan bahan baku
Perusahaan memesan jumlah bahan baku kepada *supplier* dari hasil perhitungan peramalan.
 - f. Penerimaan bahan baku
Menerima bahan baku yang dikirim *supplier*.
 - g. Pengiriman produk
Perusahaan menentukan jenis kendaraan serta petugas yang mengirimnya dan menyesuaikan pesanan yang dipesan oleh tujuan

buyer yang akan dikirim sampai buyer menerima produk sesuai dengan pemesanan.

5. Berdasarkan hasil analisis dan pemesanan produk dari bulan Maret sampai Agustus tahun 2014, dapat disimpulkan metode peramalan yang digunakan adalah *Single Exponential Smoothing* karena pola gerakan data menunjukkan pola fluktuatif secara tidak teratur.
6. Perhitungan prediksi ketersediaan produk di gudang menggunakan metode *Safety Stock*.
7. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Model data yang dibuat menggunakan diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan untuk menggambarkan proses menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah kesatuan metode-metode untuk memecahkan masalah penelitian yang logis secara sistematis dan memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya penelitian.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskriptif, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki [1].

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data diperoleh secara langsung dari objek penelitian.

Tahapan pengumpulan data yang digunakan yaitu:

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mempeleajari sumber kepustakaan diantaranya hasil penelitian, jurnal, *paper*, buku referensi, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

b. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di PT. Seantero Gumilang Lestari.

c. Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data dengan cara sesi tanya jawab secara langsung dengan petugas gudang di PT. Seantero Gumilang Lestari.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan menggunakan model *waterfall*. Proses-proses yang terdapat dalam model *waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

1. *Communication*

Tahap *communication* merupakan tahap memahami masalah dan mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan pihak perusahaan, serta mengumpulkan data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun internet yang berkaitan dengan *supply chain management*.

2. *Planning*

Tahap *planning* ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user sebagai pengguna dalam pembangunan sistem distribusi produk PT. Seantero Gumilang Lestari dengan pendekatan metode *supply chain management* , termasuk rencana penting yang akan dilakukan.

3. *Modeling*

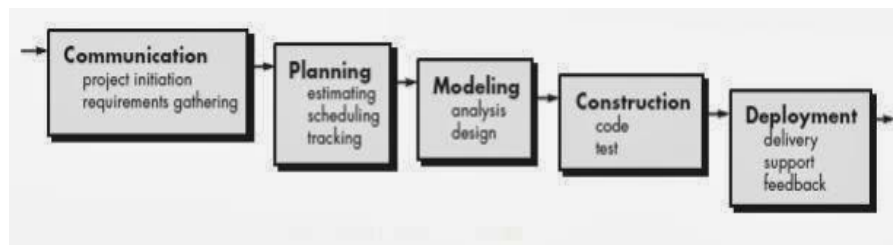
Tahap *modeling* akan menerjemahkan data yang dirancang kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pengguna dengan menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan DFD (Data Flow Diagram).

4. *Construction*

Tahap *construction* merupakan proses pembuatan kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman php dan MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* berupa pengujian *Black box* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Deployment*

Tahap *deployment* bisa dikatakan *final* dari pembuatan sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian sistem yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.



Gambar 1.1 Model Waterfall.[6]

1.6 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

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas mengenai tinjauan umum PT. Seantero Gumilang Lestari dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai sistem informasi, *supply chain management*, *forecasting*, *safety stock* konsep pengelolaan data, dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 membahas tentang proses menganalisa kebutuhan dan dilakukan pula proses perancangan sistem informasi distribusi produk yang akan dibangun sesuai analisa yang telah dilakukan, seperti analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis pengkodean, analisis kebutuhan non fungsional berupa analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis pengguna, analisis peramalan, analisis monitoring, dan aturan bisnis. Analisis kebutuhan fungsional berupa *Entity Relation Diagram*(ERD), Diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), spesifikasi proses dan kamus data. Perancangan sistem meliputi diagram relasi, struktur tabel, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, jaringan semantik, perancangan pesan dan perancangan prosedural.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 membahas tentang implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi basis data dan implementasi antarmuka. Selain itu, pengujian sistem dilakukan dengan pengujian *black box* untuk menguji sistem yang telah dibangun dan pengujian beta untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap sistem informasi distribusi produk. Pengujian akan dilakukan dilingkungan PT. Seantero Gumilang Lestari.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

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