BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap perusahaan dan organisasi menggunakan informasi untuk melakukan segala aktifitas internal maupun eksternal, sehingga subyek manajemen informasi bukanlah suatu hal yang baru. Hal yang baru adalah kemudahan memperoleh informasi yang akurat dan mutakhir. Inovasi yang memungkinkan kemampuan ini adalah komputer elektronik. Setiap perusahaan dan organisasi menjadi semakin sadar bahwa informasi adalah suatu sumber daya strategis yang penting, dan komputer dapat mengolah data tersebut. Semua perusahaan yang bergerak dibidang industri jasa maupun manufaktur pada umunya bertujuan untuk mendapatkan laba yang maksimal dan menekan pengeluaran agar perusahaan tetap kompetitif. Salah satu faktor yang memerlukan banyak biaya dalam memasarkan produk yaitu manajemen logistik yang terdiri dari perancangan produk, peramalan kebutuhan, pengadaan material, produksi, pengendalian persediaan, dan penyimpanan.

PT. Sanoh Indonesia merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan suku cadang. Satu alur siklus aliran informasi di PT. Sanoh Indonesia masih menggunakan cara konvensional. Misalnya pemesanan produk yang dilakukan oleh *customer,* pada proses bisnisnya *customer* harus mengirimkan *purchase order* kepada bagian marketing melalui *facsimile*. Sama halnya dalam hubungannya dengan *supplier* dimana pengiriman pemesanan

dilakukan melalui *facsimilie* atau *email*. Setiap data pemesanan baik itu produk maupun material akan *di-input* dan disimpan dalam bentuk file *excel*, hal ini menjadikan beban dan waktu kerja yang cenderung menjadi dua kali lipat. Dalam kegiatan produksinya PT. Sanoh Indonesia tidak terlepas dari kegiatan logistik. Salah satu permasalahan lain yang ada di perusahaan ini adalah permasalahan yang terkait dengan bahan bakunya, dimana untuk memenuhi kebutuhan produksi, pemesanan bahan baku yang dilakukan kepada *supplier* memiliki jeda waktu tunggu yang cukup lama bisa mencapai satu minggu, antara pemesanan sampai bahan baku diterima perusahaan. Untuk itu, seringkali terjadi kekurangan bahan baku atau bahan baku terlambat datang karena jumlah bahan baku yang dipesan tidak bisa diperkirakan secara pasti saat terjadi kehabisan *stock* atau sebaliknya. Kehabisan atau kelebihan *stock* ini muncul karena proses produksi yang dilakukan untuk memenuhi permintaan *customer* tidak bisa diperkirakan dengan pasti karena *customer* terkadang memesan produk yang lebih dari biasanya ataupun sebaliknya, sehingga perusahaan sulit menentukan berapa banyak bahan baku yang harus disiapkan untuk memenuhi kebutuhan pasokan produk.

Untuk itu perlunya sistem yang mengkoordinir proses perpindahan material, produk, informasi, dan keuangan. Proses perpindahan ini bermula dari penyalur material ke pabrik hingga sampai ke tangan konsumen berupa produk, koordinasi yang terjadi tidak hanya di dalam perusahaan tetapi juga setiap aktifitas diluar perusahaan. Tujuannya adalah agar manajemen rantai persediaan dan aliran informasi yang ada di perusahaan mulai dari pengadaan material, perencanaan produksi, proses produksi, sampai pada penjualan dan pengiriman produk kepada

konsumen akan menciptakan *sinkronisasi* dan *konsistensi*. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan sistem *Supply Chain Management*, dimana PT. Sanoh Indonesia dapat bekerja sama dengan para mitra bisnisnya, dalam hal ini adalah *supplier* yang memberikan pasokan-pasokan kebutuhan perusahaan dalam berbagai bentuk dan dalam penjualan produk kepada *customer*, sehingga dapat memperpendek alur proses pengiriman (*delivery*). Selain itu, dengan terintegrasinya sistem dengan *web* memberikan tambahan fungsi sebagai media penjualan disamping fungsi utamanya sebagai sistem informasi.

Maka dari itu, dalam penelitian kali ini penulis mencoba menyelesaikan permasalahan yang ada dengan membangun suatu sistem informasi *supply chain management* berbasis web. Penelitian ini diberi judul "Pembangunan Sistem Informasi *Supply Chain Management* di PT. Sanoh Indonesia".

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah teridentifikasi maka rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

Bagaimana membangun sistem informasi Supply Chain Management di PT. Sanoh Indonesia?

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi *Supply Chain Management* yang dapat

mengintegrasikan setiap bagian proses bisnis dari suatu bagian fungsional ke bagian fungsional yang lain dengan melibatkan interaktivitas *customer* dan *supplier*.

1.3.2. Tujuan

Sedangkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk mempermudah mengelola pemesanan baik itu dari *customer* dan *supplier* dengan perusahaan sehingga aliran data atau informasi bisa konsisten, efektif dan efisien.
2. Untuk mempermudah mengelola aliran data atau informasi rantai persediaan bahan baku dan produk dari setiap bagian fungsional di dalam perusahaan baik itu mengenai pemesanan dari *customer* dan *supplier*, persediaan produk dan material serta pengiriman produk dan material sehingga aliran data atau informasi bisa konsisten, efektif dan efisien.

1.4. Batasan Masalah

Melihat tinjauan diatas sangatlah luas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dibangun berdasarkan proses bisnis di PT. Sanoh Indonesia.
2. Departmen di dalam perusahaan yang terlibat adalah bagian *warehouse, production, marketing, purchasing, accounting* dan bagian *IT*.
3. Proses bisnis yang terdapat di dalam sistem ini meliputi:

a. Pemesanan Material

   Termasuk didalamnya rencana pemesanan material, pemesanan material, penerimaan material dan pengelolaan faktur pembelian.

b. Produksi

   Termasuk didalamnya permintaan produksi, rencana produksi, dan realisasi produksi.

c. Penjualan Produk

   Termasuk didalamnya pemesanan produk, pengiriman produk dan pengelolaan faktur penjualan.

4. Data yang digunakan dalam membangun sistem ini meliputi data pemesanan material, penjualan produk, produksi, data master produk, data master material, data *customer*, data *supplier*, data pembayaran dan data pengiriman.
5. Informasi yang dihasilkan dari sistem ini berupa informasi grafik, tabel dan laporan tercetak.
6. Model peramalan permintaan yang digunakan adalah model *moving average* untuk menentukan jumlah produksi yang akan di produksi dalam satu bulan berdasarkan penjualan tiga bulan sebelumnya. Model ini digunakan karena setiap permintaan produk dari *customer* cenderung mengikuti tren jangka pendek dan menghindari penumpukan stok produk (*over capacity*).
7. Model persediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang digunakan untuk menentukan berapa jumlah pemesanan yang ekonomis untuk setiap kali pemesanan dengan

frekuensi pemesanan yang telah ditentukan serta kapan pemesanan dilakukan kembali (*reorder point*).

8. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat yang digunakan untuk aliran dokumen adalah *flowmap*, Model data yang dibuat menggunakan diagram *E-R* dan untuk menggambarkan proses menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).
9. Pemesanan yang dilakukan *Customer, Supplier* telah memiliki jadwal dan periode tertentu sesuai dengan sistem pemesanan yang telah ada sebelumnya.
10. Cakupan wilayah *customer* dan *supplier* berada di kota-kota besar di pulau Jawa termasuk Cikarang, Bekasi, Jakarta dan wilayah Jabodetabek lainnya. Untuk *main supplier* terletak di kota *Shibuya, Jepang*.
11. Aplikasi ini dibangun berbasis *web* dengan pertimbangan sebagai berikut:
    a. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi internet yang dapat diakses secara luas.
    b. Aplikasi ini tidak membutuhkan spesifikasi sistem kebutuhan *hardware* dan *software* yang terlalu tinggi, hanya dengan *web browser* dan PC komputer yang sudah ada diperusahaan. Sehingga menekan pembiayaan dalam pembuatan, pengembangan dan pemeliharaan sistem.
12. Perancangan antar muka *web* disesuaikan dengan kebutuhan dari PT. Sanoh Indonesia.

13. Manajemen keamanan

    a. Pada sistem ini diterapkan mekanisme keamanan otentikasi user dan password untuk setiap user yang melakukan login.
    b. Pada sistem ini diterapkan mekanisme penggunaan Secure Socket Layer (SSL).
    c. Pada sistem ini diterapkan penggunaaan IP Public pada jaringan server sendiri di perusahaan.

14. Perangkat Lunak/ Development Tools

    Adapun perangkat lunak atau development tools yang digunakan untuk membangun sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

    a. Sistem Operasi: Microsoft Windows 7 dan Linux Server.
    b. Adobe Dreamweaver
    c. WAMP Web Server
    d. Web browser
    e. PHP
    f. CSS

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penyusunan laporan dibagi dua, yaitu pengumpulan data dan pengembangan aplikasi.

1.5.1. Pengumpulan Data

1. Observasi

   Observasi dilakukan dengan mengamati aktifitas yang berjalan dalam sistem, untuk mengetahui proses kerja yang terjadi dalam sistem yang berjalan.

2. Wawancara

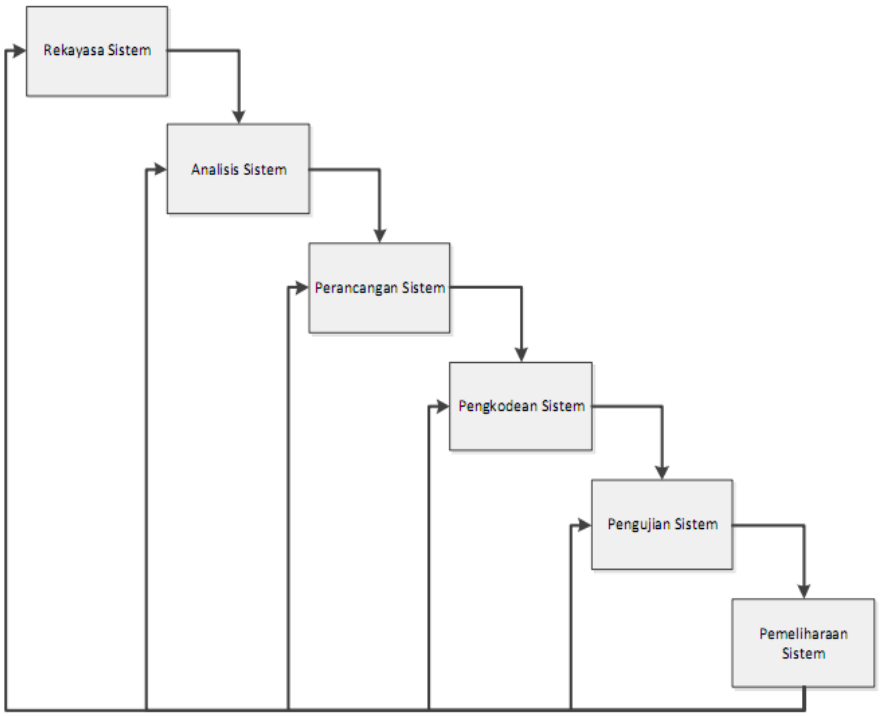
   Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dengan pihak yang terkait dalam pengumpulan data.

3. Studi Literatur

   Pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari teori-teori dari buku-buku serta data tertulis lainnya yang dapat mendukung pengembangan aplikasi ini.

1.5.2. Pembangunan Perangkat Lunak

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode waterfall (Roger S. Pressman), diantaranya adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Waterfall

[Sumber: Roger S. Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak, 2002]

1. Rekayasa Sistem

   Tahapan ini merupakan kegiatan pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan sistem serta menentukan ke arah mana aplikasi ini akan dibangun.

2. Analisis Sistem

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun.

3. Perancangan Sistem

Perancangan antarmuka dari hasil analisis kebutuhan yang telah selesai dikumpulkan secara lengkap.

4. Pengkodean Sistem

   Hasil perancangan sisten diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

5. Pengujian Sistem

   Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan.

6. Pemeliharaan Sistem

   Mengoperasikan sistem dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini tersusun dalam 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan tentang deskripsi teori sebagai landasan yang digunakan dalam penelitian dan pembangunan aplikasi. Serta mengenai perusahaan tempat penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini menguraikan tentang analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan sistem untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan aplikasi ini dan saran tentang aplikasi ini untuk masa yang akan datang