PEMBANGUNAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DI FANSHOP*

Yeni Hendriyati
Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
Email : Yeninh4@gmail.com

ABSTRAK

Pabrik Fanshop merupakan perusahaan accesoris Viking persib yang berfokus pada produksi kaos, jaket dan switter . Proses yang terjadi adalah proses transaksi pemesanan produk terhadap konsumen ke perusahaan mengalami kendala terhadap ketidak tersediaannya atau kekosongan produk pada gudang yang disebabkan oleh ketidakpastiannya jumlah transaksi pemesanan yang dilakukan oleh konsumen. Hal ini membuat bagian gudang mengalami kesulitan dalam penentuan jumlah pengajuan bahan baku kepada purchasing yang memerlukan waktu tunggu sekitar dua sampai tiga hari, sehingga dapat menghambat proses pendistribusian Produk.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada saat ini di Pabrik Fanshop, maka dibutuhkan suatu system supply chain management. Tujuan pembangunan system SCM ini untuk memudahkan dalam penentuan jumlah pengajuan bahan baku kepada purchasing dan memudahkan dalam penjadwalan pendistribusian Produk kepada konsumen. Metode yang digunakan untuk peramalan bahan baku adalah *single exponential smoothing* dan menggunakan prediksi ketersediaan bahan baku pada gudang menggunakan perhitungan *safety stok*.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat memudahkan bagian gudang dalam menentukan jumlah pengajuan bahan baku kepada purchasing, memudahkan general manager dalam menjadwalkan pendistribusian dan mendapat informasi pengiriman dari konsumen.

Kata Kunci : *Supply Chain Management, Single Exponential Smoothing, Safety Stock*

1. PENDAHULUAN

Pabrik baju Fanshop memulai usaha pada awal tahun 2003 yang bergerak dibidang produksi dan penjualan berbagai macam merchandise pernak-pernik supporter Persib Bandung. Produk yang di hasilkan fanshop berupa kaos, jaket dan sweater yang berukuran dewasa dan anak bagi penggemar sepak bola terutama klub Persib Bandung. Pabrik baju fanshop memasarkan produknya ke konsumen yang tersebar di Bandung, Bekasi dan Tangerang. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Egi Setiawan selaku kepala gudang beliau memamparkan tentang proses bisnis yang terjadi diperusahaan, Pabrik Fanshop memiliki 12 pemasok untuk bahan baku dengan rincian kain catton combed, benang, sablon, taslan, cotton tray, resleting. Dalam penyediaan bahan baku, Pabrik Fanshop memiliki kebijakan tersendiri yaitu kepala gudang akan melakukan monitoring jumlah bahan baku yang terpakai setiap satu minggu sekali dan melaporkan perkiraan jumlah bahan baku kepada *Purchasing* untuk melalukan pengadaan bahan baku, selanjutnya bagian *Purchasing* akan meminta persetujuan atas pengadaan bahan baku kepada General Manager untuk memesan bahan baku ke pemasok berdasarkan laporan tersebut. Kepala gudang mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah bahan baku yang akan dilaporkan kepada *purchasing*, dikarenakan selama ini kepala gudang menghitung bahan baku hanya memperkirakan saja, sehingga sering terjadi kekosongan dan kekurangan stok bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi jadi, yang dimana ketersediaan produk jadi sangat dipengaruhi oleh adanya persediaan bahan baku digudang. Pemesanan bahan baku kepada pemasok dilakukan untuk memenuhi kebutuhan produksi dimana pemesanan bahan baku yang dilakukan kepada pemasok memiliki jeda waktu tunggu yang cukup lama bisa mencapai tiga sampai tujuh hari dari mulai pemesanan dilakukan sehingga bahan baku diterima oleh perusahaan yang mengakibatkan sering terjadi kekurangan stok atau kehabisan stok dan mengakibatkan proses produksi berjalan tidak lancar.Selain itu kepala gudang pun memaparkan tentang proses pemesanan distribusi/ pengiriman produk jadi ke konsumen. Dalam proses tersebut kepala distribusi menghubungi kepala gudang untuk melakukan pengecekan ketersediaan stok produk. Pengiriman dilakukan dengan menggunakan 3 unit mobil box yang di miliki Pabrik Fanshop, dengan kapasitas hingga 300 Pax yang dimana 12pcs/pax. Kepala gudang disini mengaku kesulitan yang dialaminya terkait memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk proses pendistribusian produk dikarenakan ketika terjadi pesanan dan seluruh kendaraan digunakan sehingga proses distribusi ke konsumen lain harus menunggu kendaraan yang sedang digunakan. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan sistem *Supply chain management*, karena fungsi *Supply Chain Management* itu sendiri adalah untuk mengintegritasikan proses-proses bisnis mulai dari pemasok bahan baku yaitu para pemasok yang berupa bahan mentah lalu di proses sehingga menjadi barang jadi dan di distribusikan ke konsumen. Tujuanya adalah agar manajemen aliran

bahan baku/ produk dan aliran informasi yang ada di perusahaan mulai dari penerimaan pemesanan dari konsumen, pengadaan bahan baku, penerimaan bahan baku sampai pengiriman produk kepada konsumen.

2. ISI PENELITIAN

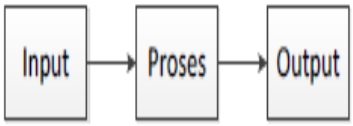
2.1 LANDASAN TEORI

2.2 Sistem

Sistem adalah sekumpulan dari objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi dan hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk satu tujuan.

2.3 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input)*, proses, dan keluaran (*output).* Untuk lebih jelasnya, dapat lihat Gambar 1 Dalam bentuk umum sistem ini bisa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah di tentukan sebelumnya.



Gambar 1 Bentuk Umum Sistem

2.4 Karakteristik Sistem

Adapun karakteristik dari suatu sistem, yaitu:

1. Komponen – Komponen (*Components)*
   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling berkerjasama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen system dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem (*Boundary)*
   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.
3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment)*
   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Perhubungan (*Interface)*
   Perhubungan merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem lain.
5. Masukan (*input)*
   Masukan adalah energi yang dimasukan kedalam sistem.

6. Keluaran (*output)*
   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolahan
   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran (*object)*
   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran-sasaran dari sistem sangat membutuhkan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan di hasilkan sistem.

2.5 Sistem Informasi

Sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer bisa disebut sistem informasi berbasis komputer (Cumputer-Based Information System atau CBIS). Dalam prakteknya, istilah sistem informasi lebih sering dipakai tanpa embel-embel berbasis komputer walaupun dalam kenyatannya komputer merupakan bagian yang penting.

Ada beragam definisi sistem informasi, sebagaimana tercantum pada Tabel 2.1. Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan [1].

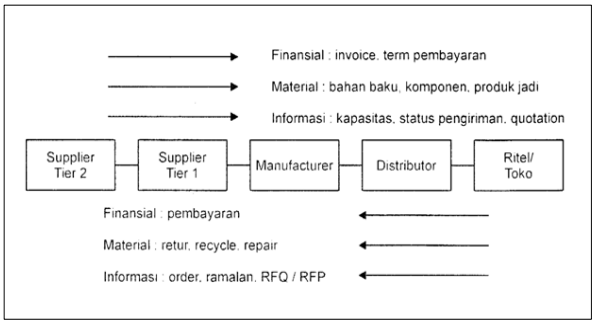
2.6 Pengertian *Suppy Chain Managemenr (SCM)*

Supply Chain Management adalah metode atau pendekatan integratif untuk mengelola aliran produk, informasi, dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak mulai dari hulu ke hilir yang terdiri dari supplier, pabrik, jaringan distribusi maupun jasa-jasa logstik [2].

2.7 Aliran dalam *Supply Chain Managemenr (SCM)*

Pada suatu supply chain biasanya ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (upstream) ke hilir (downstream). Contohnya adalah bahan baku yang dikirim dari supplier ke pabrik. Setelah produk selesai diproduksi, mereka dikirim ke distributor, lalu ke pengecer atau ritel, kemudian ke pihak akhir. Yang kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Dan yang ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Informasi tentang persediaan produk yang masih ada di masing-masing supermarket sering dibutuhkan oleh distributor maupun pabrik. Informasi tentang ktersediaan kapastitas produksi yang dimiliki oleh supplier juga

sering dibutuhkan oleh pabrik. Berikut adalah gambar simplifikasi model supply chain dan 3 macam aliran yang dikelola:



Gambar 2 Simplikasi Model Supply Chain dan Tiga Macam Aliran yang Dikelola

2.8 Teori Peramalan

Menyelesaikan masalah dimasa yang akan datang tidak dapat dipastikan, orang senantiasa berupaya menyelesaikannya dengan model pendekatan- pendekatan yang sesuai dengan perilaku aktual data, begitu juga dalam melakukan peramalan. Peramalan (forecasting) permintaan akan produk dan jasa diwaktu mendatang dan unit-unitnya adalah sangat penting dalam perencanaan dan pengawasan produksi. Suatu peramalan banyak mempunyai arti, maka peramalan tersebut perlu direncanakan dan dijadwalkan sehingga akan diperlukan suatu periode waktu paling sedikit dalam periode waktu yang dibutuhkan untuk membuat suatu kebijaksanan dan menetapkan beberapa hal yang mempengaruhi kebijaksanaan tersebut. Peramalan diperlukan disamping untuk memperkirakan apa yang akan terjadi dimasa yang akan datang juga para pengambil keputusan perlu unuk membuat planning. Peramalan sangat beragam dalam horizon waktu peramalan, faktor yang menentukan hasil sebenarnya, tipe pola dan berbagai aspek lainnya. Untuk menghadapi penggunaan yang luas seperti itu, beberapa teknik telah dikembangkan. Salah satu teknik dalam peramalan yaitu *Metode Smoothing* (pemulusan). Suatu peramalan perlu diperhatikan tahapan-tahapan yang harus ada di dalam proses peramalan. Terdapat enam proses tahapan dalam peramalan, yaitu:

1. Menentukan tujuan ramalan.

Bagaimana ramalan akan digunakan dan kapan akan dibutuhkan ramalan? Tahapan ini akan memberikan indikasi tingkat rincian yang diperlukan dalam ramalan, jumlah sumber daya (karyawan,waktu,komputer, dan biaya) yang dapat dibenarkan, serta tingkat keakuratan yang diperlukan.

2. Menetapkan rentang waktu.

Ramalan harus mengindikasikan rentang waktu mengingat bahwa kekurangan menurun ketika rentang waktu meningkat.

3. Memilih teknik peramalan

Memperoleh, memberishkan, dan menganalisa data yang tepat. Memperoleh data dapat meliputi usaha yang sigiifikan. Setelah memperoleh data, data mungkin perlu "dibersihkan" agar dapat menghilangkan objek asing dan data yang jelas tidak benar sebelum analis.

3. Memilih teknik peramalan
4. Memperoleh, memberishkan, dan menganalisa data yang tepat
5. Memperoleh data dapat meliputi usaha yang sigiifikan. Setelah memperoleh data, data mungkin perlu "dibersihkan" agar dapat menghilangkan objek asing dan data yang jelas tidak benar sebelum analis.
6. Membuat ramalan.
7. Memantau ramalan.

Ramalan harus dipantau untuk menentukan apakah ramalan dilakukan dengan cara yang memuaskan. Jika tidak memuaskan, periksa kembali metode peramalan, asumsi, keabsahan data, dan lain-lain. Kemudian, mengubahnya sesuai kebutuhan serta menyiapkan revisi ramalan.

Jenis peramalan dapat dibedakan berdasarkan jangka waktu, ruang lingkup dan metode yang digunakan.

1. Berdasarkan jangka waktunya, peramalan dibedakan menjadi jangka pendek dan jangka panjang.
2. Berdasarkan ruang lingkupnya peramalan dibedakan menjadi peramalan mikro dan makro.
3. Berdasarkan metode peramalan yang digunakan, peramalan dibedakan menjadi metode kualitatif dan kuantitatif.

Metode kaulitatif lebih didasarkan pada intuisi dan penilaian orang yang melakukan peramalan daripada pemanipulasian (pengolahan dan penganalisisan) data historis yang tersedia. Teknik-teknik pada metode kualitatif terdiri atas teknik Delphi, kurva pertumbuhan, penulisan skenario, penelitian pasar, kelompok fokus, dan lain sebagainya.

Metode kuantitatif didasarkan pada pemanipulasian data historis yang tersedia secara memadai dan tapa intuisi maupun penilaian subjektif dari orang yang melakukan peramalan, metode ini umumnya didasarkan pada analisis statistic. Peramalan kuantitatif dapat diterapkan bila tiga kondisi berikut terpenuhi, yaitu:

1. Informasi mengenai keadaan di waktu yang lalu tersedia.
2. Informasi itu dapat dikuantitatifkan dalam bentuk data numeric (angka).
3. Dapat diasumsikan bahwa beberapa aspek dari pola di waktu yang lalu akan

berlanjut ke waktu yang akan dating (disebut asumsi kontinuitas).

Langkah yang penting dalam memilih suatu metode deret berkala (*time series*) yang tepat untuk peramalan adalah dengan mempertimbangkan jenis pola data, sehingga metode yang paling tepat dengan pola tersebut dapat diuji.

Dasar utama dari metode peramalan adalah anggapan bahwa macam dari pola yang didapati di dalam data yang diramalkan akan berkelanjutan. Menurut Makridakis, Wheelwright dan McGee pola data dapat dibedakan menjadi empat jenis siklus dan trend, yaitu (Makridakis, Wheelwright, & McGee, 1999):

1. Pola Horizontal (H) terjadi bilamana nilai data berfluktuasi disekitar niai rata-rata yang konstan. Deret seperti ini adalah *stationer* terhadap nilai rata-ratanya, pola
2. Pola Musiman (S) terjadi bilamana suatu deret dipengaruhi oleh factor musiman, misalnya kuartal tahun tertentu, bulanan, atau hari hari pada minggu tertentu.

3. Pola siklis (C) terjadi bilamana datanya dipengaruhi oleh fluktuasi ekonomi jangka panjang seperti berhubungan dengan siklus bisnis.

4. Pola Trend (T) terjadi bilamana terdapat kenaikan atau penurunan sekuler jangka panjang dalam data

Peramalan sangat beragam dalam horizon waktu peramalan, faktor yang menentukan hasil sebenarnya, tipe pola dan berbagai aspek lainnya. Untuk meghadapi penggunaan yang luas seperti itu, beberapa teknik telah dikembangkan. Salah satu teknik dalam peramalan yaitu Metode Smoothing (Pemulusan).

2.6 *Single Exponential Smoothing*

Dalam pemulusan nilai-nilai historis ini, kesalahan random di rata-ratakan untuk menghasilkan ramalan "halus" yang tampaknya berfungsi dengan baik dalam keadaan tertentu. Kasus yang paling sederhana dari Single Exponential Smoothing dapat dikembangkan dari persamaan (2.7) atau secara lebih khusus dari suatu variasi pada persamaan tersebut yaitu sebagai berikut:

$$F_{t-1} = F_t + \left(\frac{x_t}{N} - \frac{x_{t-N}}{N}\right)$$

(2.9)

Mislkan observasi yang lama tidak tersedia sehingga harus digantikan dengan suatu nilai pendekatan (aproksimasi). Salah satu pengganti yang mungkin adalah nilai ramalan periode yang sebelumnya Ft. Dengan melakukan subtitusi persamaan (2.9) menjadi persamaan (2.10) sehingga dapat ditulis sebagai (2.11).

$$F_{t-1} = F_t + \left(\frac{x_t}{N} + \frac{F_t}{N}\right)$$

(2.10)

2.7 Safety Stock

Pemesanan suatu barang sampai barang tersebut itu datang diperlukan jangka waktu yang bervariasi dari beberapa jam sampai bulan. Perbedaan waktu antara saat memesan sampai barang tersebut datang dikenal dengan istilah waktu tenggang (Lead Time). Waktu tenggang dipengaruhi oleh ketersediaan barang yang dipesan dan jarak lokasi antara pemesan dan penyedia barang. Waktu tenggang yang tidak menentu mengakibatkan terjadinya kekurangan barang misalnya disebabkan penggunaan barang yang lebih besar dari perkiraan sebelumnya, maka dari itu dibutuhkan suatu persediaaan pengaman (safety stock) .

Apabila Safety Stock ditetapkan terlalu rendah, persediaan akan habis sebelum persediaan pengganti diterima sehingga produksi dapat terganggu atau permintaan pelanggan tidak dapat dipenuhi. Perencanaan persediaan bahan baku yang telah diperhitungkan namun sering persediaan bahan baku tersebut tidak mencukupi karena sering meloncatnya persediaan hasil produksi perusahaan atau barang persediaan tersebut mengalami kerusakan dan tidak memenuhi standar untuk memenuhi permintaan konsumen. [12]

Rumus persediaan pengaman (safety stock) dapat dihitung dengan persamaan (2.24)

Safety Stock = Zx Sdl

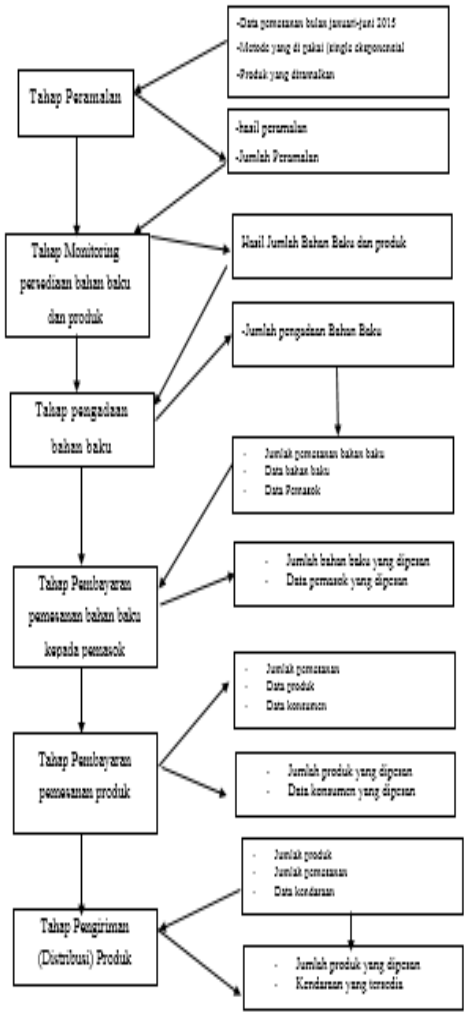
(2.24)

Keterangan:

Z = Service Level 1,645 = NORMSINV 95% (Kemampuan perusahaan untuk melayani permintaan dan ketidakpastian atau diterjemahkan dari keputusan manajemen)

2.8 Analisis Tahapan SCM

2.8.1 Analisis Tahapan SCM



Gambar 3 Tahapan SCM

1. Tahap Peramalan

Pabrik Baju Fanshop mengelola data permintaan produk yang dipesan oleh Konsumen dan meramalkan untuk pengadaan bahan baku di bulan selanjutnya dari data permintaan produk 6 bulan sebelumnya yang dimana membutuhkan data permintaan , dengan menggunakan metode yang akan di pakai (*single eksponential smoothing).* Selain itu perusahaan akan memberikan penjadwalan untuk produksi sehingga akan mengahasilkan produksi yang tepat waktu.

2. Tahap monitoring persedian bahan baku dan produk

Setelah melakukan tahan peramalan, perusahaan melakukan monitoring persedian produk digudang dan menentukan berapa batas aman produk yang harus tersedia digudang. Selain itu, perusahaan melakukan pengendalian persedian produk utnuk menghindari kekurangan / kekosongan stok produk digudang.

3. Tahap Pengadaan Bahan Baku

Setelah melakukan tahapan persediaan bahan baku , perusahaan melakukan pengadaan bahan baku kepada pemosok sesuai dengan jumlah yang telah di ramalkan.

4. Tahap Pembayaran bahan baku ke Pemasok

Perusahaan menentukan jumlah bahan baku yang akan dipesan serta petugas menentukan pemasok yang akan dipesannya. Dan bagian *finance* akan mengeluarkan biaya sesuai dengan data yang telah ditentukan.

5. Tahap Pembayaran produk

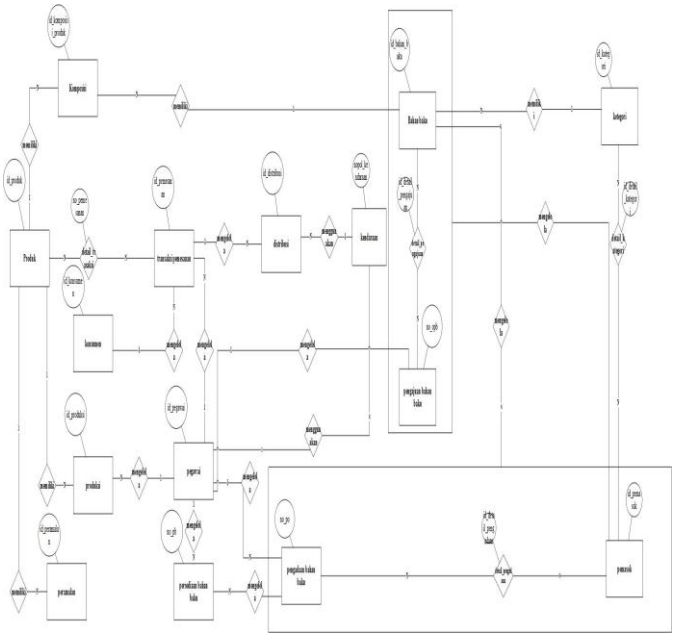
Perusahaan menentukan jumlah produk yang akan dipesan serta petugas menentukan konsumen yang akan memesan. Dan bagian *finance* akan mengeluarkan biaya sesuai dengan data yang telah ditentukan.

6. Tahap Pengiriman (*distribusi)* ke Konsumen

Perusahaan menentukan jenis kendaraan serta petugas yang mengirimnya dan menyesuaikan pesanan dari agen yang akan dikirim sampai ea gen menerima produk sesuai dengan pemesanan.

2.9 Analisis Basis Data

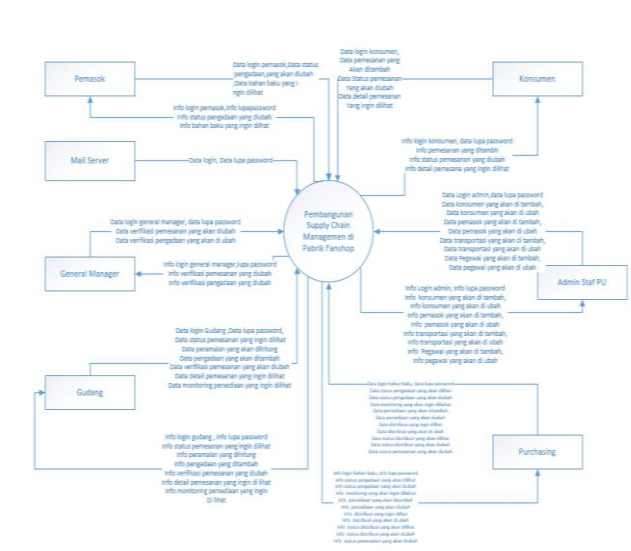
Analisis basis data merupakan analisi kumpulan data yang saling berhubungan dan di simpan dalam satu media penyimpanan tertentu tanpa pengulangan. Terdapat data-data yang akan digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak sistem informasi dengan pendekatan *supply chain management.* Dalam merancang basis data, model data yang akan digunakan adalah *Entity Relationship Diagram (ERD).*



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD) Pembangunan Supply Chain Management di Fanshop

2.10 Diagram Konteks

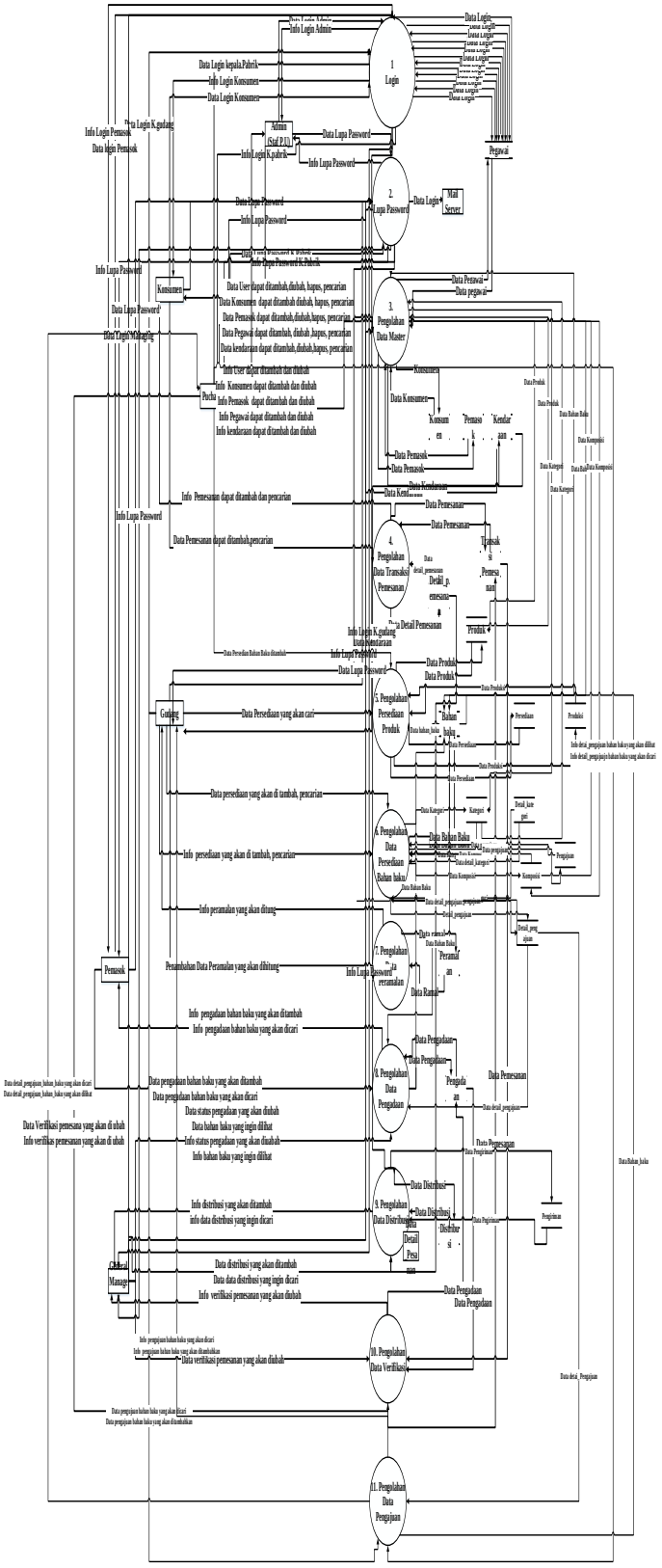
Diagram konteks merupakan suatu model untuk menjelaskan secacra global bagaimana data digunakan untuk proses atau menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem.



Gambar 5 Diagram Konteks Pembangunan Supply Chain Management di Fansho

2.11 DFD Level 1

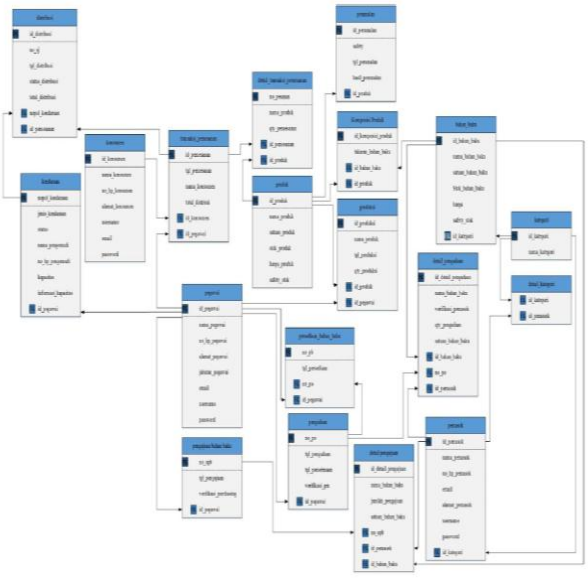
Data *flow* diagram menunjukan bagaimana aliran data dan menguraikan proses-proses yang terjadi dalam sistem sampai proses lebih detail. Proses yang terjadi dalam sistem sampai proses lebih detail. DFD akan dijelaskan mulai dari DFD level 1.



Gambar 6 DFD Level 1 Pembangunan Supply Chain Managemn Di Fanshop

2.12 Skema Relasi

Menggambarkan keterhubungan tabel dalam system secara terperinci atau jelas, maka digunakan tabelralasi.

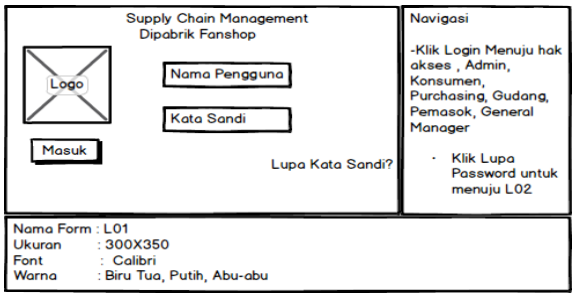


Gambar 7 Tabel Relasi

2.13 Perancangan AntarMuka

Perancangan antarmuka dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem yang dibuat. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka baik input maupun output yang akan dihasilkan saat aplikasi diimplementasikan.

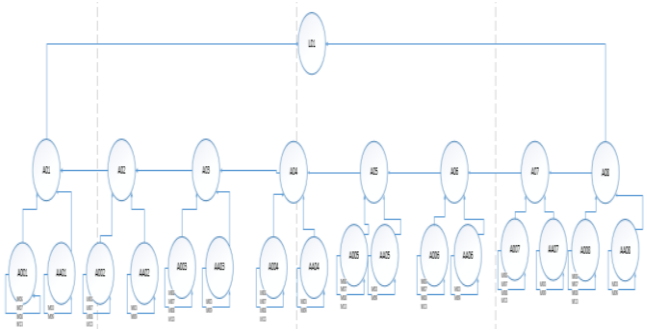
Perancangan antarmuka dalam sistem pembangunan Supply Chain Management di Pabrik Fanshop akan dibahas sebagai berikut:



Gambar 8 Perancangan AntarMuka Login

2.14 Perancangan Jaringan Semantik

Perancangan jaringan emantic administrator adalah perancangan jaringan yang menghubungkan menu-menu yang bisa diakses oleh administrator (Staff PU) dengan pesan kesalahan yang terjadi di setiap proses



Gambar 9 Jaringan Semantik

2.15 Pengujian

Sebuah program diterpakan di instansi, maka program haru bebas dari kesalahan-kesalahan atau error. Oleh karena itu, program harus uji coba terlebih dahulu untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, pengujian ini menggunkan metode pengujian *black box.*

Pengertian *black box* itu sendiri yaitu pengujian yang terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Pengujian *black box* berfokus persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan antara lain:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data
4. Kesalahan Kinerja

Maka, Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan kesalahan pada sistem pendistribusian yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui sistem pendistribusian yang dibuat telah memenuhi kinerja sesuai dengan tujuan perancangan.

Rencana pengujian yang akan dilakukan adalah dengan cara menguji sistem yang dibangun secara *black box* dan beta. Pengujian pembangunan sistem pendistribusian produk di Pabrik Fanshop menggunakan data uji berdasarkan data yang diberikan beberapa data yang telah di berikan.

3.Penutup

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan dalam penulisan tugas akhir ini, mala dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Supply Chain Management yang dibangun ini sudah dapat memudahkan bagian gudang dalam menentukan jumlah bahan baku yang akan diajukan kepada *Purchasing* untuk memenuhi kebutuhan produksi pada bagian ppc.

2. Sistem Supply Chain Management yang dibangun ini dapat memudahkan General Manager dalam penjadwalan pemesanan bahan baku kepada pemasok.

3.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem pendistribusian dengan pendekatan *supply chain management* adalah sebagai berikut:

1. Sistem Supply Chain Management perlu adannya pengembangan seperti tampilan agar lebih menarik dan mudah digunakan.
2. Sistem Supply Chain Management perlu adanya pengembangan seperti penjadwalan produksi agar lebih dapat terpantau proses produksinya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta: : ANDI, 2005.

[2] M. Prof. Dr. Sofjan Assauri, manajemen Oprasi Produksi, Jakarta: Rajawali, 2016.

[3] I Nyoman Pujawan & Mahendrawathi ER, Supply Chain Management, Surabaya: Guna Widya, 2010.

[4] M. Nazir, Metode Peneltian, Bogor: Ghalia Indonesia, 2013.

[5] Lerbin R.Aritonga R. 2009, Peramalan Bisnis Edisi Kedua, Jakarta: Ghalia Indonesia.

[6] B. Alma, Manajemen Pemasaran dan Manajemen Jasa, Bandung: CV Alfabeta.

[7] Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung: Informatika.

[8] Rosa, A. S. & Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

[9] Kristanto, A. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

[10] Sianipar, R.H. 2015. *HTML5 & CSS3*. Bandung: Informatika.

[11] Sidik, B. 2012. *Pemrograman Web PHP & Javascript*. Bandung: Informatika.