PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI PRODUK DI CV.MEKAR SARI MENGGUNAKAN PENDEKATAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* (SCM)

Jihan Ansharullah[1], Utami Dewi Widianti[2]

[1,2] Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
E-mail : ansharullahjihan@yahoo.co.id[1], utami.dewi.widianti@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

CV.Mekar Sari merupakan perusahaan industri yang bergerak dalam pembuatan Kecap, Saus dan Cabai giling. Pada perusahaan ini terdapat dua proses bisnis yaitu di hulu dan juga hilir, pada bagian hulu perushaaan ini memiliki permasalahan yang berkaitan dengan pengadaan bahan baku kepada supplier. Dan dibagian hilir perusahaan ini mengalami kesulitan dalam proses distribusi produk kepada pelanggan.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada saat ini di CV.Mekar Sari, maka dibutuhkan suatu *Supply Chain Management* dengan tujuan yaitu memudahkan dalam menentukan jumlah pengajuan bahan baku kepada Supplier dan memudahkan dalam penjadwalan pendistribusian produk kepada pelanggan. Metode yang digunakan untuk peramalan bahan baku adalah *single exponential smoothing* dan prediksi ketersediaan bahan baku di gudang menggunakan metode pengamanan persediaan (*safety stock).*

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dibangun dapat memudahkan kepala bagian gudang dan pengadaan dalam menentukan jumlah pengajuan bahan baku kepada supplier, dan memudahkan kepala bagian pemasaran dalam menjadawalkan pendistribusian beserta kendaraan yang digunakan sekaligus dapat menentukan pelanggan mana yang terlebih dahulu dikirim dengan pertimbangan jarak terdekat.

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

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV.Mekar Sari merupakan perusahaan industri yang bergerak dalam pembuatan kecap manis, saus dan cabe giling. CV.Mekar Sari didirikan oleh bapak H.NENDI EFENDI pada tahun 2007. Jenis produk yang diproduksi oleh CV.Mekar Sari adalah kecap manis, saus dan cabe giling. Semua produk yang dikeluarkan oleh CV.Mekar Sari diberi nama CAP MERPATI. Kecap merupakan produk unggulan dari CV.Mekar Sari, kecap juga merupakan produk yang paling banyak dipesan oleh pelanggan.

CV.Mekar Sari memiliki rangkaian sistem kerja dari hulu ke hilir, dari bagian hulu CV.Mekar Sari melakukan proses pemesanan bahan baku kepada *supplier*, penerimaan bahan baku yang telah dipesan dari *supplier*, melakukan pengolahan bahan baku menjadi produk. CV.Mekar Sari menerapkan sistem *make to stock* dimana produksi dilakukan sebelum adanya pemesanan dari pelanggan. CV.Mekar Sari bekerja sama dengan beberapa *supplier*, diantaranya CV.Jaya Mandiri, PD.Hasil Bumi, PT.Gita Surya dan lain sebagainya. Sedangkan dari bagian hilir CV.Mekar Sari melakukan proses penerimaan pemesanan produk dari pelanggan kepada CV.Mekar Sari dan proses pendistribusian produk dari CV.Mekar Sari kepada pelanggan.

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan bapak Rusdiat selaku kepala bagian gudang dan pengadaan, beliau memaparkan bahwa proses pemesanan bahan baku yang dilakukan kepala bagian gudang dan pengadaan kepada *supplier* dilakukan melalui telepon, untuk proses pembayaran dari CV.Mekar Sari kepada *supplier* dilakukan ketika barang sudah diterima dan dilakukan secara cash atau transfer sesuai dengan kebijakan masing-masing *supplier*.

Pada saat ini pemesanan bahan baku dilakukan setiap 1 bulan sekali dengan jumlah yang sama, hal tersebut berakibat terjadinya suatu masalah ketika permintaan pemesanan dari pelanggan tinggi, sehingga terjadi kekurangan bahan baku pada gudang yang mengakibatkan proses produksi terhambat dan pemesanan produk dari pelanggan tidak dapat terpenuhi. Begitu juga ketika permintaan pemesanan dari pelanggan menurun, maka kelebihan bahan baku sering terjadi dan mengakibatkan penumpukan jumlah bahan baku pada gudang yang terlalu banyak sehingga bahan baku dapat mengalami kerusakan, hal tersebut dapat dilihat dari data penjualan yang telah dilampirkan. Ketika bahan baku datang dari supplier langsung dilakukan pengecekan terlebih dahulu sebelum masuk gudang, apabila terdapat bahan baku yang

tidak layak maka dilakukan retur kepada *supplier* dan *supplier* biasanya menentukan waktu untuk menggantinya dengan bahan baku yang baru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Iyus Yusufi selaku kepala bagian pemasaran, beliau memaparkan bahwa produk dipesan oleh pelanggan dalam satuan botol, pemesanan produk dari pelanggan diterima oleh bagian pemasaran, pelanggan bisa melakukan pemesanan melului telepon atau datang langsung ke kantor, semua proses pemesanan dari pelanggan akan dicatat dalam nota dan buku pesanan. Proses pembayaran dari pelanggan kepada CV.Mekar Sari dilakukan secara cash. Proses retur dari CV.Mekar Sari kepada pelanggan dilakukan ketika barang mengalami kerusakan sehingga tidak layak untuk dijual, retur dilakukan dalam jangka waktu 1-2 hari. Proses pendistribusian produk kepada pelanggan dilakukan setiap hari kerja sesuai dengan jumlah permintaan dari pelanggan. Perusahaan ini memiliki 1 unit mobil truck box, 2 unit mobil pick up untuk mendistribusikan produk kepada pelanggan. Bagian pemasaran beberapa kali mengalami kendala dalam proses pendistribusian produk kepada pelanggan, hal tersebut terjadi pada saat bahan baku mengalami kekosongan pada gudang, sehingga menyebabkan proses produksi menjadi terhambat dan berdampak pada proses distribusi produk yang tidak sesuai dengan apa yang sudah disepakati sebelumnya dengan pelanggan. bagian pemasaran juga sering mengalamai kesulitan pada saat menentukan jenis kendaraan dan lokasi terdekat dari pelanggan.

2 ISI PENELITIAN

2.1 Landasan Teori

Landasan teori pada penulisan skripsi ini akan menerangkan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan aplikasi Sistem Informasi Supply Chain Management Di CV. Mekar Sari.

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi (information system) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang tergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik, perintah dan prosedur pemrosesan informasi, saluran telekomunikasi atau jaringan, dan data yang disimpan atau sumber daya data.

2.1.2 Supply Chain Management

Supply Chain (rantai pengadaan) adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang tersebut.

Konsep supply Chain merupakan konsep baru dalam hal melihat persoalan logistik. Dalam konsep lama, logistik lebih sebagai persoalan intern masing-masing perusahaan, dan pemecahannya dititikberatkan pada pemecahan secara intern di perusahaan masing-masing. Sedangkan dalam konsep baru ini, masalah logistik dilihat sebagai masalah yang lebih luas yang terbentang sangat panjang dimulai dari bahan dasar sampai barang jadi yang dipakai konsumen akhir, yang merupakan mata rantai penyediaan barang. Dapat dikatakan bahwa supply Chain adalah logistics Networks. Dalam hubungan ini, ada beberapa pemain utama yang merupakan perusahaan-perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama, yaitu:

1. Suppliers;
2. Manufacturer;
3. Distribution;
4. Retail outlets;
5. Customers.

Chain 1 : Suppliers

Jaringan di mulai dari supplier, yang merupakan sumber yang menyediakan bahan pertama, di mana mata rantai penyaluran barang akan mulai. Bahan pertama ini bisa dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, suku cadang, dan sebagainya. Sumber pertama ini dinamakan suppliers. Jumlah supplier bisa banyak atau sedikit, tetapi suppliers biasanya berjumlah banyak sekali.

Chain 1 – 2 : Suppliers – Manufacturer

Rantai pertama dihubungkan dengan rantai kedua, yaitu Manufacturer atau plants atau assembler atau fabricator atau bentuk bentuk lain yang melakukan pekerjaan membuat, mengfabrikasi, mengasembling, merakit, mengkonversikan, ataupun menyelesaikan barang (finishing).

Chain 1 – 2 – 3 : Suppliers – Manufakturer – Distribution

Barang sudah jadi yang dihasilkan oleh Manufacturer sudah harus mulai disalurkan kepada pelanggan. Walaupun tersedia banyak cara untuk penyaluran barang ke pelanggan, yang umum adalah melalui distributor dan ini biasanya ditempuh oleh sebagian besar supply chain. Barang dari pabrik melalui gudangnya disalurkan ke gudang distributor atau pedagang besar dalam jumlah besar, dan pada waktunya nanti pedagang besar akan menyalurkan barang tersebut dalam jumlah yang lebih kecil kepada retailers atau pengecer.

Chain 1 – 2 – 3 - 4 : Suppliers – Manufakturer – Distribution – Retail Outlets

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang sendiri atau dapat juga menyewa

dari pihak lain. Gudang ini digunakan untuk menimbun barang sebelum disalurkan lagi ke pihak pengecer. Sekali lagi di sini ada kesempatan untuk memperoleh penghematan dalam bentuk jumlah inventories dan biaya gudang, dengan cara desain kembali pola-pola pengiriman barang baik dari gudang Manufacturer maupun ke toko pengecer (retail outlets). Walaupun ada beberapa pabrik yang langsung menjual barang hasil produksinya kepada pelanggan, namun secara relatif jumlahnya tidak banyak dan kebanyakan menggunakan pola ini.

Chain 1 – 2 – 3 - 4 – 5 : Suppliers – Manufakturer – Distribution – Retail Outlets – Customers

Para pengecer atau retailers ini menawarkan barangnya langsung kepada para pelanggan atau pembeli atau pengguna barang tersebut. Yang termasuk outlets adalah toko, warung, toko serba ada, pasar swalayan, toko koperasi, mal, Club store, dan sebagainya, pokoknya di mana pembeli akhir melakukan pembelian. Mata rantai supply baru betul-betul berhenti setelah barang yang bersangkutan tiba di pemakai akhir barang atau jasa.

2.1.3 Sistem Rantai Pasok

Berdasarkan pendapat para ahli tentang sistem dan rantai pasok penulis menyimpulkan sistem rantai pasok adalah suatu sistem dalam rantai pasok yang memiliki tujuan untuk menciptakan kerja sama yang saling menguntungkan dalam mengontrol, mengatur dan memperbaiki aliran material dan informasi suatu produk dari pemasok sampai pemakai akhir. Pembangunan sistem rantai pasok di CV. Mekar Sari penulis dalam pembangunan menggunakan pendekatan supply chain management.

2.1.4 Proses Supply Chain Management (SCM)

Proses supply chain management adalah proses pengolahan produk dari mulai masih berbahan mentah, produk setengah jadi hingga produk jadi diperoleh lalu dijual melalui berbagai fasilitas yang terhubung oleh rantai sepanjang arus produk dan material. Bila digambarkan dalam bentuk bagan akan nampak sebagai berikut:



Gambar 1. Simplifikasi model supply dan 3 macam aliran yang dikelola

Gambar 1 menunjukkan bahwa supply chain management adalah koordinasi dari material, informasi dan arus keuangan diantara perusahaan yang berpartisipasi.

a. Arus material melibatkan arus produk fisik dari pemasok sampai konsumen melalui rantai, sama baiknya dengan arus balik dari retur produk, layanan, daur ulang dan pembuangan.
b. Arus informasi meliputi ramalan permintaan, transmisi pesanan dan laporan status pesanan.
c. Arus keuangan meliputi informasi kartu kredit, syarat-syarat kredit, jadwal pembayaran, penetapan kepemilikan dan pengiriman.

2.1.5 Push dan Pull Supply Chain

Pull supply chain adalah strategi produksi "make-to-order" yang manfaat utamanya adalah menghindari waste inventori atau merupakan strategi perusahaan terutama perusahaan manufaktur di mana produksi baru dilakukan selalu setelah adanya permintaan pasar dan benar-benar dilakukan atas pemintaan pelanggan.

Push Supply Chain adalah strategi produksi Make-to-Stock. Sistem push pada dasarnya adalah suatu sistem perencanaan dan pengendalian produksi berbasis material requirments planning (MRP) [8]. Strategi pull lebih popular dibandingkan dengan sistem pull karena sistem produksinya berbasis kepada forecasting atau peramalan dan menghasilkan output dalam jumlah besar yang nantinya akan masuk ke dalam inventori sebelum disalurkan kepada pelanggan.

2.1.6 Metode Peramalan Single Exponential Smoothing

Peramalan berdasarkan metode penghalusan eksponensial (exponential smoothing) pada umumnya digunakan untuk memperkirakan penjualan produk-produk secara individu. Metode ini sering dianggap lebih baik dari kedua metode sebelumnya yaitu simple average dan single moving average karena kemampuannya menggunakan data masa lalu dengan pemberian bobot berdasarkan kekinian data. Data yang lebih kini diberi bobot lebih besar dibandingkan dengan data sebelumnya. Asumsi ialah data yang lebih kini selalu mempunyai pengaruh yang lebih kuat terhadap hasil peramalan dibandingkan dengan data yang lebih usang [8]. Rumus untuk single exponential smoothing dapat dilihat pada persamaan 2.3

<<>>>

2.1.7 Mean Squares Error (MSE)

Menghitung kesalahan peramalan digunakan untuk mengetahui keakuratan hasil peramalan yang telah dilakukan terhadap data yang sebenarnya.

Terdapat banyak model untuk melakukan perhitungan kesalahan peramalan. Metode yang digunakan untuk menghitung kesalahan peramalan (forecast error) adalah metode MSE (Mean Squared Error). MSE merupakan rata-rata dari selisih kuadrat dari nilai yang diramalkan dengan yang diamati [5]. MSE digunakan dengan menghasilkan error yang ada menunjukan seberapa besar perbedaan hasil estimasi dengan yang destinasi. Hal ini membuat berbeda karena adanya keacakan pada data atau karena tidak mengandung estimasi yang lebih akurat. Rumus untuk MSE dapat dilihat pada persamaan 2

Dimana,
At = Permintaan Aktual pada periode t
Ft = Peramalan Permintaan pada periode t
n = jumlah periode peramalan yang terlibat

2.1.8 Persediaan (Inventory)

Persediaan disepanjang supply chain memiliki implikasi yang besar terhadap kinerja finansial suatu perusahaan. Jumlah uang yang tertanam dalam bentuk persediaan biasanya sangat besar sehingga persediaan adalah salah satu asset terbesar yang dimiliki supply chain. Banyak perusahaan yang memiliki nilai persediaanya melibihi 25% dari nilai keseluruhan aset yang dimiliki. Ini berarti bahwa biaya modal yang tertahan dalam bentuk persediaan di suatu perusahaan / supply chain sangat besar. [5]

2.1.9 Teknik Safety Stock

Berdasarkan klasifikasi persediaan yang sudah dijelaskan sebelumnya penulis menggunakan teknik Safety stock untuk mngakomodasi ketidakpastian permintaan yang berpengaruh terhadap persediaan [5].

Persediaan pengaman (Safety stock) berguna untuk menghindari terjadinya kekurangan bahan baku pada saat tertentu maupun saat tenggang waktu (lead time) dalam proses pemesanan berikutnya, persediaan pengamanan (safety stock) berguna untuk melindungi perusahaan dari resiko kehabisan [5].

Rumus safety stock (SS) untuk mencari nilai safety stock dapat dilihat pada persamaan 3.

Safety Stock = Z x S_{dl}

Z = Service Level (Kemampuan perusahaan untuk melayani permintaan atau diterjemahkan dari keputusan manajemen)
S_{dl} = ditentukan dari ketidakpastian permintaan dengan ketentuan dapat dilihat pada Gambar 2

variabel	konstan	variabel
Permintaan	$Sdl = Sd \times \sqrt{(l)}$ *Safety Stock* ditentukan oleh ketidakpastian permintaan.	$Sdl = \sqrt{(d^2 \times Si^2 + l \times sd^2}$ *Safety Stock* ditentukan oleh interaksi dua ketidakpastian.
konstan	Tidak diperlukan *safety stock*, situasi deterministik ($S_{dl} = 0$).	$Sdl = d \times sd$ *Safety Stock* ditentukan oleh ketidakpastian *lead time*.
	Lead Time	

Gambar 2. Interaksi antara permintaan dan lead time
pada penetuan safety stock

2.2. Maksud dan Tujuan

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

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan sistem ini adalah :

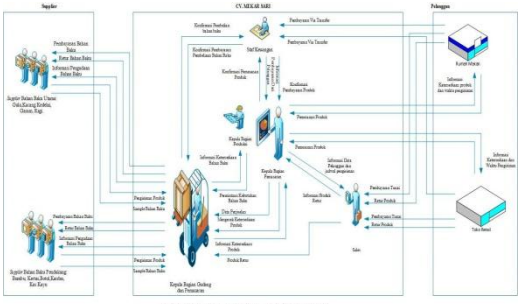
1. Membantu kepala bagian gudang dan pengadaan dalam proses menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan kepada *supplier*.
2. Membantu kepala bagian pemasaran dalam proses pendistribusian produk kepada pelanggan yang telah melakukan pemesanan dengan penentuan jarak terdekat dari pelanggan.

2.3 Analisis Supply Chain Management (SCM)

Analisis supply chain management digunakan untuk komponen kerja pada sistem informasi yang akan dibangun. Supply chain management memiliki kerangka kerja yang merupakan komponen pembangunan untuk sistem tersebut.

2.3.1 Model Supply Chain Management (SCM) di CV Mekar Sari

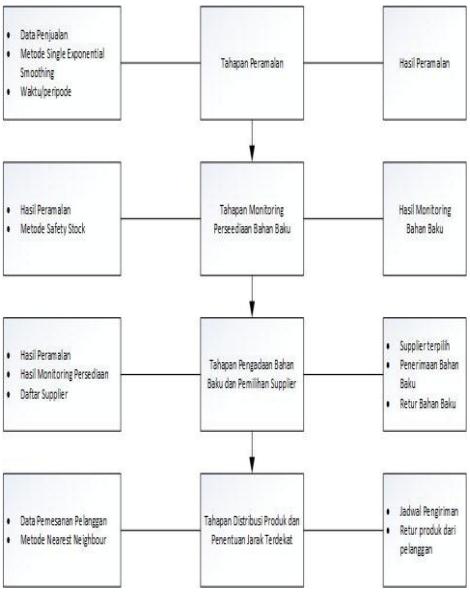
Berdasarkan analisis SCM yang dijelaskan pada bagian sebelumnya, adapun model supply chain yang terdapat di CV.Mekar Sari dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Model Supply Chain di CV Mekar Sari

2.3.2 Analisis Supply Chain di CV Mekar Sari

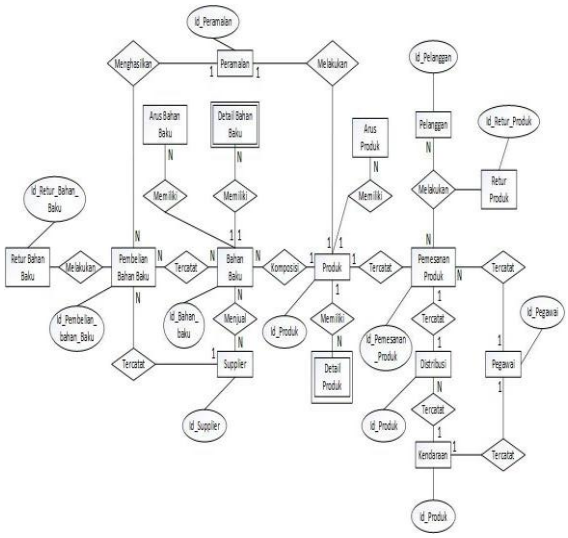
Analisis supply chain dilakukan untuk menggambarkan proses supply chain management yang akan dibangun di CV.mekar Sari berdasarkan model supply chain pada gambar 3 Adapun analisis supply chain di CV.Mekar Sari dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Analisis SCM di CV.Mekar Sari

2.4 Analisis Basis Data

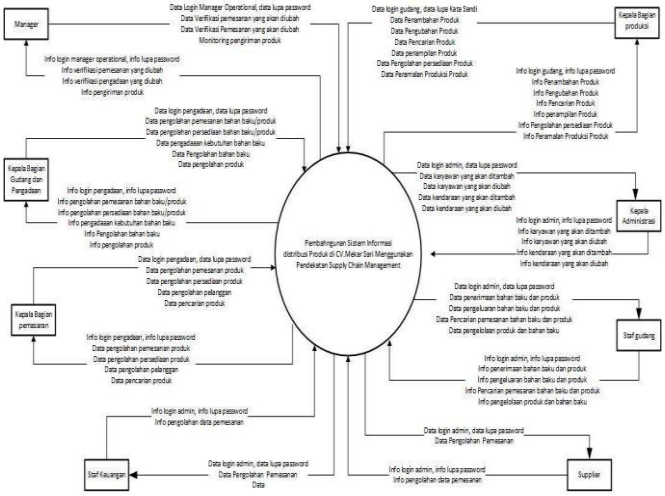
Analisis basis data merupakan analisis kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain sehingga dapat mendukung sistem informasi yang akan dibangun. Data-data yang diperoleh akan digunakan untuk mendesain basis data disertai dengan atribut-atribut dari masing-masing entitas serta hubungan antar entitas-entitas tersebut. dalam merancang basis data, model data yang akan digunakan adalah Entity Relationship Diagram (ERD). Model ERD Pembangunan sistem informasi Distribusi Produk di CV.Mekar Sari Menggunakan Pendekatan Supply Chain Management ,dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 ERD Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management di CV. Mekar Sari

2.5 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu model untuk menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Diagram konteks pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 6



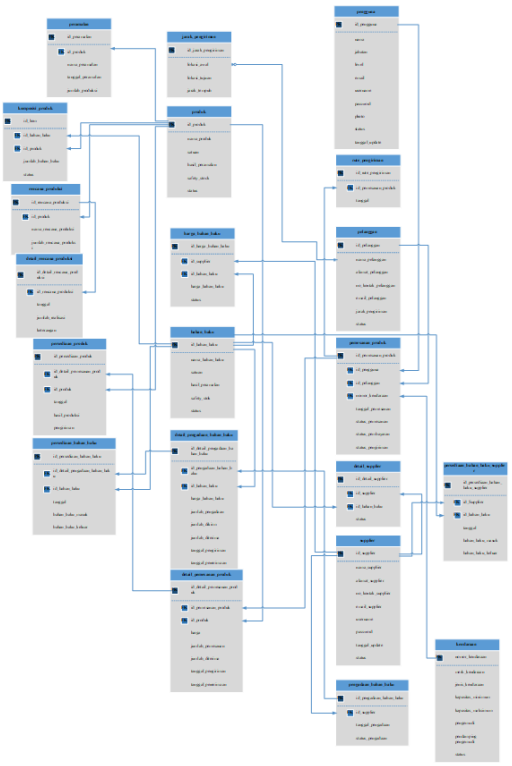
Gambar 6 Diagram Konteks SCM CV.Mekar Sari

2.6 Data Flow Diagram (DFD)

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.

2.7 Tabel Relasi

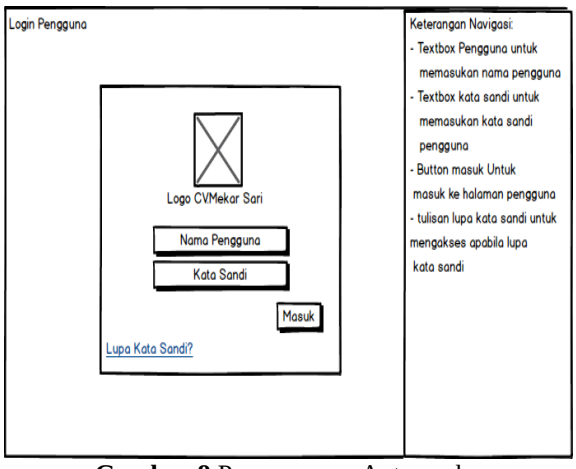
Tabel relasi digunakan untuk menggambarkan hubungan antar tabel dalam sistem secara terperinci atau jelas. Tabel relasi akan digambarkan pada gambar 7.



Gambar 7 Tabel relasi

2.8 Perancangan Antarmuka

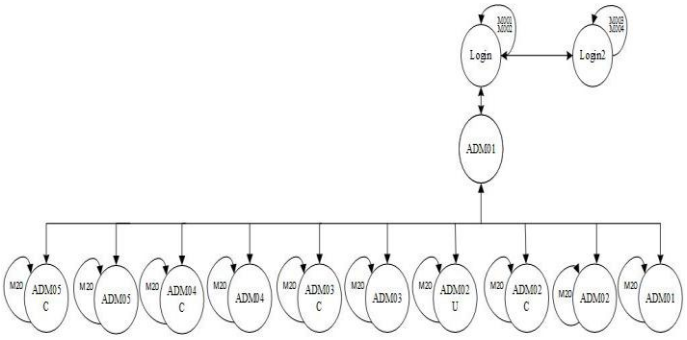
Perancangan antarmuka dibuat untuk menggambarkan tampilan rogram yang akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka baik *input* maupun *output* yang akan dihasilkan saat aplikasi diimplementasikan



Gambar 8 Perancangan Antarmuka

2.9 Perancangan Jaringan Semantik

Perancangan jaringan semantik administrator menggambarkan proses yang menghubungkan menu-menu yang bisa diakses oleh administrator dengan pesan kesalahan yang terjadi di setiap proses. Perancangan jaringan semantik administrator dapat dilihat pada gambar 9.

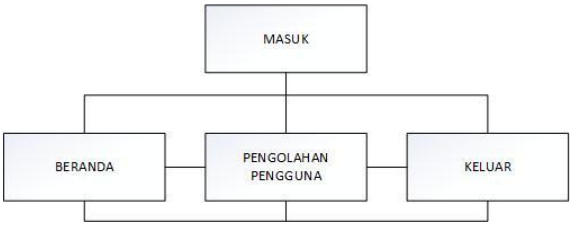


Gambar 9 Perancangan Jaringan Semantik

2.10 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu dirancang untuk menyediakan fungsi-fungsi yang akan digunakan dalam sistem pegiriman yang akan dibangun. Banyaknya jumlah struktur menu yang dirancang sesuai dengan jumlah pengguna yang terkait atau pengguna yang memiliki hak akses.

1. Perancangan Struktur Menu Administrator
   Perancangan struktur menu *administrator* adalah struktur menu yang dirancangan sesuai dengan level pengguna *administrator*. Perancangan struktur menu administrator dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Perancangan Struktur Menu Login

2.11 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada sistem informasi yang diuji. Pengujian sistem dimaksud untuk mengetahui kinerja sistem informasi yang telah dibuat sesuai dengan tujuan perancangan sistem informasi. Pengujian sistem ini menggunakan pengujian black box. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak dan pengujian penerimaan user (pengguna akhir).

1. Pengujian *Fungsional*

Pengujian *black box* merupakan pengujian yang dipergunakan untuk menguji sistem yang baru. Pengujian *black box* terfokus pada pengujian persyaratan fungsional sistem informasi.

2. Pengujian Penerimaan User (Pengguna Akhir)

Pengujian penerimaan user (pengguna akhir) merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu perusahaan yang berkaitan mengenai kepuasan pengguna dengan kandungan poin yaitu pemenuhan kebutuhan tujuan awal dan tampilan antarmuka dari sistem informasi *Supply Chain Management* tersebut. Dalam pengujian penerimaan user (pengguna akhir) terdapat dua skenario pengujian yang akan dilakukan diantaranya dengan menggunakan UAT (*User Acceptance Testing*) yaitu dilakukan proses pengujian perangkat lunak melibatkan calon pengguna yang terdapat pada perusahaan yang dipilih oleh pengembang serta didampingi ketika melakukan pengujiannya. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menemukan cacat (*defect*) baru yang tidak ditemukan oleh pengembang. Kemudian dilakukan pengujian penerimaan pengguna akhir setelah sistem diterapkan di lingkungan perusahaan dengan menggunakan wawancara kepada pengguna akhir yang menggunakan perangkat lunak tersebut.

Wawancara dilakukan terhadap pengujian tersebut untuk halaman dari setiap pengguna terdiri dari bagian kepala marketing, kepala produksi, kepala kemasan, kepala pengadaan dan kepala distribusi. Pengujian yang dilakukan pada pengujian penerimaan pengguna akhir setelah sistem diterapkan di lingkungan perusahaan dilakukan secara langsung di lingkungan perusahaan atau tempat penelitian yakni CV.Mekar Sari..Hal ini dilakukan dengan tujuan mengetahui apakah perangkat lunak yang dibangun dapat memberikan solusi dari beberapa permasalahan yang dihadapi oleh perusahan.

3 PENUTUP

Pada bagian ini, menjelaskan tentang kesimpulan yang berisi hasil-hasil yang diperoleh setelah dilakukan analisis, desain, dan implementasi dari perancangan perangkat lunak yang dibangun dan telah dikembangkan serta saran-saran yang akan memberikan catatan penting dan kemungkinan perbaikan yang perlu dilakukan untuk pengembangan perangkat lunak sebelumnya.

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan dalam penulisan tugas akhir ini mengenai pembangunan sistem informasi supply chain management di CV. Mekar Sari, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi supply chain management yang dibangun ini dapat memudahkan kepala produksi dalam menentukan perkiraan jumlah produksi produk yang akan dibuat dengan menggunakan bantuan peramalan dan memantau stok produk yang ada digudang dengan menggunakan.monitoring produk.
2. Sistem informasi supply chain management yang dibangun ini dapat memudahkan kepala produksi dalam menentukan perkiraan jumlah pembelian bahan baku yang akan dipesan dan memantau stok bahan baku yang ada digudang dengan menggunakan.monitoring bahan baku.
3. Sistem informasi supply chain management yang dibangun ini dapat memudahkan kepala pemasaran dalam mengatur penjadwalan pengiriman produk ke konsumen, membantu menentukan kendaraan yang akan digunakan dalam pengiriman, membantu menentukan jumlah produk yang akan dikirim dan membantu menentukan jarak pengiriman dan menentukan rute pengiriman kepada para agen.
4. Membantu Kepala Bagian Gudang dan Pengadaan dalam menentukan jumlah bahan baku yang harus dibeli kepada supplier, dengan meramalkan jumlah bahan baku yang akan di adakan.

3.2 Saran

Berdasarkan semua hasil yang telah dicapai saat ini, sistem informasi *supply chain management* di CV. Mekar Sari masih mempunyai beberapa kekurangan. Disarankan untuk menambahkan hal-hal yang dapat melengkapi sistem. Adapun saran untuk pengembangan dari sistem informasi *supply chain management* ini adalah sebagai berikut :

1. Perlunya tambahan spesifikasi computer agar mendukung sistem ini berjalan dengan baik.
2. Sistem informasi masih perlu dikembangkan lagi dari sisi tampilan antarmuka dan bahasa agar lebih menarik dan lebih mudah untuk digunakan.
3. Pengembangan untuk menerapkan sistem informasi *customer relationship management* yang meliputi pemesanan produk dan penanganan keluhan *customer* agar mempermudah Agen dalam melakukan pemesanan.
4. Sistem informasi ini masih perlu dikembangkan lagi pada proses distribusi yaitu proses penentuan jarak yang masih belum maksimal karena metode yang dipakai masih sulit diterapkan oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Yakub, *Pengantar Sistem informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.

[2] Mahendrawathi I. N. Pujawan, *Supply Chain Management Edisi 2*. Surabaya: Guna Widya, 2010.

[3] Sukarya Sinulingga, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.

[4] Sofian Assauri, *Manajemen Operasi Produksi Pencapaian sasaran Organisasi Berkesinambungan*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada, 2016.

[5] Abdul Kadir, *Konsep dan Tuntutan Basis Data*. Yogyakarta: Andi, 2000.

[6] Fathansyah, *Basis Data*. Bandung: Informatika, 2004.

[7] Ian Sommerville, *Software Enginering Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Erlangga, 2003.

[8] Wahana Komputer, *Panduan Aplikatif & Solusi (PAS) Sistem Informasi Penjualan Online untuk Tugas Akhir*. Yogyakarta: Andi, 2014.