PEMBANGUNAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* PADA PT. ALGISINDO PRATAMA

Hanifan Musliman[1], Utami Dewi Widianti[2]

[1,2]Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
E-mail: hanifanmusliman13@gmail.com[1], utami.dewi.widianti@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

PT. Algisindo Pratama merupakan perusahaan yang memproduksi *carton box corrugated* yang bergerak dibidang *manufacturer of packaging products.* PT Algisindo Pratama berdiri sejak 10 Agustus 2011 yang beralamatkan di Jl. Raya Setu No.27 Ds. Telanjung RT 001 / RW 08 Kec. Cikarang Barat – Bekasi. Produksi hanya akan dilakukan jika ada pemesanan dari *customer*. Saat proses pemesanan kepala *Production Planning Inventory Control (PPIC)* sulit memberikan informasi selesainya produk kepada *customer.* Dalam proses pengadaan *material* kepada supplier selama ini perusahaan menggunakan aturan bisnis dengan melebihkan 10% dari jumlah kebutuhan untuk *material* jenis *Carton*. Penambahan *material* tersebut juga sering menyisakan material yang disimpan di gudang. Sisa *material* tersebut nantinya akan dikurang dengan jumlah kebutuhan lalu dilebihkan 10% guna mengantisipasi kecacatan *material* atau percobaan *material.* Permasalahan lain yang timbul yaitu terbatasnya jumlah kendaraan dan kapasitas kendaraan, tiap-tiap kendaraan memiliki kapasitas yang berbeda sehingga perusahaan kesulitan dalam penjadwalan pengriman.

Supply chain Management merupakan rangkaian kerja dari hulu ke hilir strategi *Supply Chain* yang digunakan di PT. Algisindo pratama adalah *pull supply chain*, atau bisa disebut *make to order* karena pemesanan *material* dan produksi baru dilakukan setelah adanya pesanan dari *customer* dan benar-benar dilakukan atas permintaan *customer*. Perhitungan estimasi pemesanan menggunakan *genn chart*, perencanaan pembeliaan *material* tidak distok menggunakan aturan bisnis dilebihkan 10% guna mengantisipasi kecacatan produk dan percobaan produk. dan penjadwalan pengiriman disesuaikan dengan jumlah kendaraan dan kapasitasnya. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada di PT. Algisindo pratama maka dibutuhkan suatu pembangunan sistem informasi *Supply Chain Management.*

Berdasarkan hasil pengujian blackbox dan beta dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat memudahkan kepala *Production planning inventory control (PPIC)* dalam memberikan informasi estimasi selesainya produk kepada *customer*, memudahkan kepala *purchasing* dalam menentukan jumlah pengadaan *material* kepada *supplier*, dan memudahkan kepala pengiriman dalam mengatur penjadwalan pengiriman produk kepada *customer* yang telah melakukan pemesanan produk.

Kata kunci: *Supply Chain Management, Make to order, Pull supply chain*

1. PENDAHULUAN

PT. Algisindo pratama adalah sebuah perusahaan *Manufacture of Packaging product* yang bergerak dibidang pembuatan *Carton Box Corrugated,* PT. Algisindo pratama berdiri sejak tanggal 10 Agustus 2011 beralamat di JL. Raya Setu No. 27 Ds. Telanjung RT 001/ RW 08 Kec. Cikarang Barat – Bekasi. PT. Algisindo pratama menggunakan strategi *Make to Order* yakni proses pembelian *Material* dari *Supplier* dan proses produksi akan dilakukan jika ada pemesanan dari *Customer,* bahan dasar pembuatan *Carton Box Corrugated* adalah karton berjenis *BF Flute, CF Flute* dan *CB Flute.* Waktu kerja yang ada di PT. Algisindo pratama dimulai dari hari senin – jumat dari jam 08:00 sampai jam 16:00 untuk hari sabtu dan tanggal merah PT. Algisindo pratama tidak melakukan produksi.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Ade selaku kepala *Marketing* PT. Algisindo pratama beliau memaparkan proses pemesanan produk di PT. Algisindo pratama ada dua jenis yang pertama pemesanan menggunakan *First in First Out (FIFO)* yaitu untuk *Customer* yang pernah melakukan pemesanan produk sebelumnya lalu *Customer* tersebut akan mendapatkan urutan produksi pertama, sedangkan untuk *customer* yang melakukan pemesanan baru kepada PT. Algisindo pratama *customer* menghubungi kepala *Marketing* PT. Algisindo pratama dan membuat janji bertemu, *customer* membawa desain produk sendiri dan melakukan pemesanan produk kepada *Marketing.* Kemudian kepala *marketing* menerima desain yang diberikan oleh *customer* dan diserahkan kepada kepala produksi untuk dibuatkan *sample* produk sesuai desain dari *customer*, untuk jenis pemesanan baru butuh waktu tambahan satu hari dari tanggal desain diterima, waktu satu hari digunakan untuk membuat *sample* produk sesuai dengan desain yang diinginkan *customer.* Setelah *sample* produk jadi

maka *sample* produk akan dilihat oleh *customer* jika *customer* setuju dengan *samplenya* maka *customer* akan melakukan *Approval sample* sebagai tanda bahwa *customer* menyetujui *sample* yang dibuatkan oleh PT. Algisindo pratama, *customer* akan dimintai DP 30% dari total harga produk. Selanjutnya wawancara dilakukan dengan Kepala *Production Planning Inventory Control (PPIC).* Beliau memaparkan sering mendapat keluhan dari *customer* karena tidak tercapainya waktu selesai produksi sesuai dengan tanggal yang dijanjikan, dikarenakan kepala ppic memberikan informasi waktu selesai produksi dengan cara memperkirakan berdasarkan ukuran dan quantity, sehingga *customer* akan merasa kecewa kepada perusahaan jika waktu selesainya pesanan tidak sesuai dengan tanggal yang dijanjikan. Selanjutnya wawancara dilakukan dengan Kepala *Purchasing* beliau memaparkan akan melakukan pembelian material jika *Customer* sudah membayar DP sebesar 30% pembelian material dilebihkan 10% dari jumlah kebutuhan material yang akan diproduksi menjadi produk pesanan *Customer* tujuan dari penambahan itu untuk mengantisipasi kecacatan produk dan percobaan produk, beliau juga mengatakan waktu tunggu kedatangan material dari *supplier* bias sampai dua atau tiga hari yang disebabkan antrian pada *supplier.* Selanjutnya wawancara dilakukan dengan kepala pengiriman beliau memaparkan pengiriman produk kepada *customer* dilakukan sesuai hari kerja. Permasalahan yang ada yaitu kesulitan dalam mengatur jadwal pengiriman pesanan produk kepada *customer* yang disebabkan dari ketidakpastian waktu selesai produksi, sehingga pengiriman pesanan produk kepada *customer* tidak tepat waktu, PT. Algisindo pratama memiliki tiga unit kendaraan yang terdiri dari satu mobil Truck Cargo dan dua mobil Box dengan kapasitas yang berbeda pengiriman produk dilakukan dalam waktu dan jumlah yang berbeda sehingga bagian pengiriman mengalami kesulitan dalam menentukan kapan produk harus dikirim dan mobil mana yang tersedia, akibatnya pengiriman produk kepada *customer* tidak tepat waktu.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada saat ini, maka PT. Algisindo pratama membutuhkan suatu pembanguna system informasi yang dapat mengetahui estimasi waktu selesai produksi kepada *customer*, memberikan kemudahan pengadaan material untuk kepala *purchasing* dalam melakukan pembelian material menggunakan aturan bisnis yaitu pembelian material dilakukan dengan melebihkan 10% dari total material yang dibutuhkan untuk pembuatan produk *customer*, penjadwalan pengiriman dan kendaraan diseseuaikan dengan kapasitas kendaraan yang ada diperusahaan untuk mengirim produk kepada *customer*

Berdasarkan pertimbangan beberapa masalah yang telah dipaparkan maka dibutuhkan suatu Sistem Informasi "Pembangunan *Supply Chain Management* pada PT. Algisindo pratama".

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang ada PT. Algisindo pratama adalah bagaimana membangun system informasi *Supply Chain Management.*

. Adapun maksud dan tujuan penelitian ini adalah :

1. Membantu kepala *Production Planning Inventory Control (PPIC)* dalam memberikan informasi estimasi waktu selesai pesanan kepada *Customer*
2. Memudahkan Kepala Pengiriman PT. Algisindo Pratama dalam menjadwalkan pengiriman produk kepada *Customer* dan menentukan tanggal kirim pesanan produk kepada *Customer* yang telah melakukan pesanan supaya tepat waktu

2. ISI PENELITIAN

2.1. Landasan Teori

Landasan teori pada penulisan skripsi ini akan menerangkan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibangun di PT. Algisindo pratama

2.1.1. Sistem Informasi

a. Sistem adalah suatu network atau jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang ada dan saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sebuah aktivitas atau kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu sedangkan Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. [4]

b. Sistem bisa ditafsirkan sebagai kesatuan elemen yang memiliki keterkaitan. Beberapa elemen dapat digabung menjadi suatu unit, kelompok, atau komponen sistem dengan fungsi tertentu sedangkan Informasi menyandang arti manfaat, bila kita bisa memanfaatkannya. Informasi mengandung arti makna usaha, untuk mendapatkannya,memahaminya,menggunakannya,menyebarkannya,menyimpannya dan jadi sebuah informasi lain menjadi suatu informasi baru.[2]

Dengan mengacu pada makna dua sumber di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi adalah sebuah kesatuan elemen yang saling berkaitan untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu yang di dalamnya terdapat sebuah data-data yang direkap atau diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bila kita bisa memanfaatkannya dengan baik

2.1.2. Supply Chain Management

a. *Supply Chain Management* (Manajemen Rantai Pasokan) sebagai suatu pendekatan yang

digunakan untuk mencapai pengintegrasian yang efisien dari *supplier*, *manufacturer*, *distributor*, *retailer*, dan *customer*. Artinya barang diproduksi dalam jumlah yang tepat, pada saat yang tepat, dan pada tempat yang tepat dengan tujuan mencapai suatu biaya dari sistem secara keseluruhan yang minimum dan juga mencapai *service level* yang diinginkan.[6]

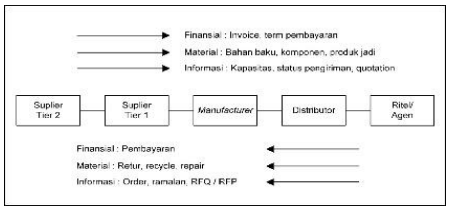
b. Menurut I Nyoman Pujawan dan Mahendrawati "Supply Chain adalah jaringan perusahaan - perusahaan yang secara bersama – sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Perusahaan – perusahaan tersebut biasanya termasuk supplier, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan – perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik." [5]

c. Menurut Siahaya wilen, *Supply Chain Management (SCM)* berawal dari kegiatan logistik militer yang sangat berperan dalam menentukan kemenangan perang. Teknik logistik kemudian dipakai dalam kegiatan pengiriman barang dan terjadi kerja sama antara perusahaan pengiriman barang dengan gudang. Perusahaan mulai mencari cara untuk menurunakan biaya produksi. Perusahaan multinasional memindahkan pabrik ke negara lain yang mempunyai biaya produksi lebih murah. Pada saat munculnya teknologi informasi, ilmu logistik berkembang lebih pesat dan lebih efisien melalui komunikasi dan kolaborasi sehinga dapat menekan biaya produksi, meningkatkan kualitas dan mengurangi kesalahan manusia. Ilmu logistik berkembang menjadi satu mata rantai pasok dengan pendekatan melalui sistem integral, meliputi komponen pemasok, proses pengadaan, proses produksi, penyimpanan, transportasi dan distribusi serta retailer yang dioptimalkan secara kemitraan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.[6]

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Supply Chain Management adalah suatu jaringan-jaringan perusahaan yang saling bekerja sama dan saling menguntungkan satu sama lain dalam mengontrol, mengatur dan memperbaiki aliran material dan informasi dari pemasok sampai pemakai. Prinsip penting dalam SCM adalah transparansi informasi dan kolaborasi antara fungsi internal perusahaan maupun dengan pihak-pihak diperusahaan disepanjang *supply chain*

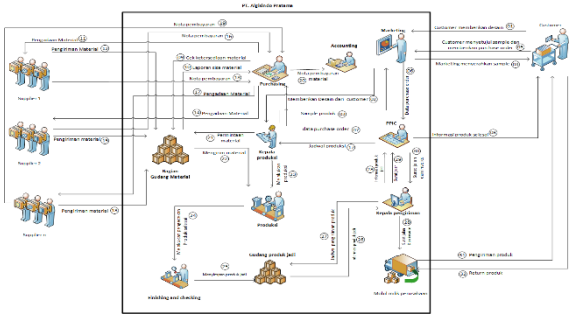
Pada *supply chain* biasanya ada tiga macam aliran yang harus dikelola. Tiga macam aliran yang harus dikelola pada *supply chain* adalah sebagai berikut: [6]

1. Pertama adalah aliran barag yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*).
2. Kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu
3. Ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.



Gambar 1.Simplifikasi Model Supply Chain Dan Tiga Macam Aliran Yang Dikelola

2.2. Model Supply Chain Management Di PT. Algisindo pratama.

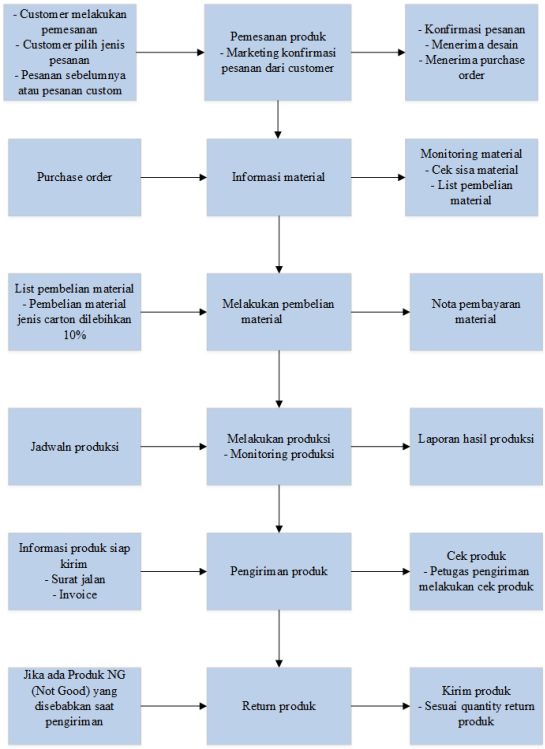


Gambar 2. Model Supply Chain Management Di PT. Algisindo pratama

Keterangan pelaku Supply Chain yang terdapat pada gambar 2 Model Supply Chain Management di PT. Baik Rasa Perkasa adalah sebagai berikut :

PT. Algisindo pratama memiliki beberapa aliran informasi, yang pertama yaitu aliran informasi ini berupa pemesanan produk dari *customer* kepada marketing PT. Algisindo pratama bisa menggunakan telepon atau bertatap muka langsung ke perusahaan selanjutnya aliran informasi pengiriman menggunakan via telepon dan aliran informasi pengadaan material yang dilakukan oleh kepala purchasing di PT. Algisindo pratama kepada *Supplier* dilakukan via telepon

2.3. Tahapan Supply Chain Management di PT. Algisindo pratama



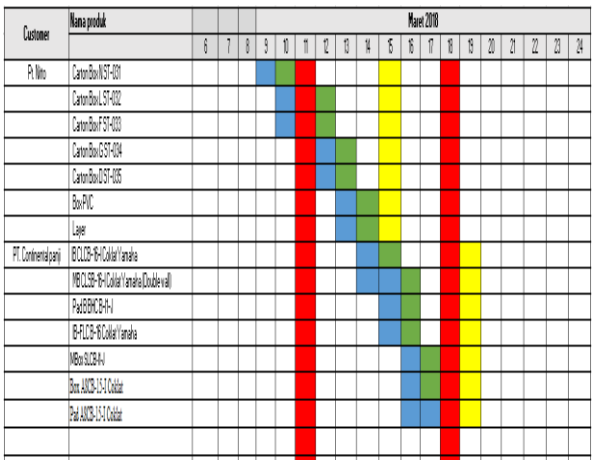
Gambar 3.Tahapan Supply Chain Management di PT. Algisindo pratama

1. Tahapan *Supply Chain Management*

Bersadarkan Gambar tahapan S*upply chain management* pelaku yang terlibat di dalam tahapan pemesanan yaitu antara *customer* dengan kepala *Marketing*, *Customer* akan melakukan pemesanan produk ke bagian *Marketing*, selanjutnya kepala *Marketing* akan mengkonfirmasi pemesanan dari *Customer* lalu kepala *Marketing* akan menginformasikan *Purchase Order* dari *customer* kepada kepala ppic dari kepala ppic akan diberikan estimasi waktu selesai produksi kepada *customer*, Estimasi waktu produksi ditampilkan menggunakan *ganchart*

Berikut adalah hasil perhitungan estimasi produksi :

Tabel 1. Perhitungan Estimasi Produksi



Keterangan :

	Libur
	Rule, pewarnaan, pemotongan, penggabungan
	Selesai, finishing, pengecekan, pangemasan
	Distribusi

2. Tahapan monitoring persediaan bahan baku

Berdasarkan Gambar 3 pelaku yang terlibat di dalam monitoring persediaan bahan baku adalah bagian internal perusahaan yaitu bagian gudang. Monitoring bahan baku dilakukan untuk mengetahui apakah ada bahan baku sisa produksi yang ada di gudang atau tidak.. Monitoring bahan baku juga bertujuan untuk mengetahui kebutuhan bahan baku untuk keperluan produksi.

Kebutuhan bahan baku di tentukan oleh jumlah pesanan produk yang masuk seperti pemesanan berikut ini

Tabel 2. Pemesan produk dari pelanggan

Tanggal Order	Nama Customer	Nama Produk	Quantity	Ukuran	Jenis material	Harga	Type	Total Harga
06-Maret-2018	PT. Nitto	Carton Box N ST-031	2000	25 x 160 x 400	K150/M125/K150	Rp. 3.600	Carton sheet (CF)	Rp. 7.200.000
		Carton Box L ST-032	1400	380 x 270 x 87	K150/M125/K150	Rp. 3.850	Carton sheet (CF)	Rp. 5.390.000

Berdasarkan pemesanan yang ada pada tabel 2 maka dibutuhkan kebutuhan bahan baku sebagai berikut :

Tabel 3. Perhitungan Kebutuhan Material

No	Nama Barang	Material	Kebutuhan carton sheet sesuai quantity pemesanan	Satuan
1	Carton Box N ST-031	K150/M125/K150 Carton sheet (CF)	2000	lembar
		Lem Aica	8	Kaleng
		Cat warna hijau 35	20	Kg
		Cat warna hitam	20	Kg
2	Carton Box L ST-032	K150/M125/K150 Carton sheet (CF)	1400	lembar
		Lem Aica	3	Kaleng
		Staples	20	pack
		Cat warna hijau 35	14	Kg
		Cat warna hitam	14	Kg
3	Carton Box F ST-033	K150/M125/K150 Carton sheet (CBF)	400	lembar
		Lem Aica	2	Kaleng
		Staples	6	pack
		Cat warna merah 132	4	Kg
		Cat warna hitam	4	Kg
4	Carton Box G ST-034	K150/M125/K150 Carton sheet (CBF)	1150	lembar
		Lem Aica	5	Kaleng
		Staples	16	pack
		Cat warna hijau 35	12	Kg
		Cat warna hitam	12	Kg

3. Tahapan pengadaan *Material*

Berdasarkan Gambar 3 Pelaku yang terlibat di dalam tahapan pengadaan material adalah bagian *Purchasing* di PT. Algisindo pratama Kepala *purchasing* akan melakukan pengecekan sisa material produksi kepada kepala *gudang* dan kepala *gudang* akan menginformasikan sisa material apa saja yang ada digudan, lalu sisa material akan dikurang dengan jumlah material produk yang akan dipesan dan dilakukan penambahan (dilebihkan) sebesar 10% tujuan penambahan tersebuh guna untuk mengantisipasi kecacatan pada material dan mengantisipasi untuk keperluan percobaan produk pesanan *customer*, setelah itu kepala *purchasing* akan melakukan pemesanan material kepada *supplier*

biasanya waktu tunggu material dari *supplier* satu sampai dua hari, namun jika ada antrian pemesanan *material* dari *supplier* waktu tunggu bisa menjadi tiga sampai empat hari, berikut adalah rencana pembelian Material :

Tabel 4. Daftar pembelian material

No	Jenis material	Type	Sheet	Satuan	Sisa Material	Kebutuhan material	sisa material dikurang kebutuhan material	Penambahan	Jumlah pembelian material
1	K150/M125/K150	Carton sheet (CF)	2105 x 918	Lembar	28	2000	1972	10%	2169
2	K150/M125/K150	Carton sheet (CF)	1120 x 680	Lembar	55	1400	1479	10%	1523
3	K150/M125/K150	Carton sheet (CBF)	1083 x 622	Lembar	20	400	380	10%	418
4	K150/M125/K150	Carton sheet (CBF)	1055 x 466	Lembar	55	1150	1095	10%	1204
5	K150/M125/K150	Carton sheet (CF)	1183 x 542	Lembar	20	1000	980	10%	1078
6	K150/M125/K150	Carton sheet (BF)	1403 x 798	Lembar	35	800	765	10%	841
7	K150/M125/K150	Carton sheet (CF)	650x465	Lembar	60	2200	2160	10%	2376
8	K200/M1215/K200	Carton sheet (CF)	1030 x 525	Lembar	0	1100	1100	10%	1210
9	K150/M125/K150	Carton sheet (CF)	2189 x 931	Lembar	0	400	400	10%	440
10	K150/M125/K150	Carton sheet (BF)	990 x 920	Lembar	0	500	500	10%	550

Selanjutnya akan melakukan pemilihan *supplier* untuk pembelian material, *supplier* terbagi menjadi dua ada *supplier* utama dan *supplier* kedua, Pada tabel daftar harga material diketahui harga material dari tiap-tiap supplier, tahap selanjutnya adalah melakukan pemilihan *supplier* dan pembelian material yang dibutuhkan untuk kegiatan produksi, Pembelian material dipilih dengan cara melihat jumlah material yang tersedia dari setiap *supplier* dan untuk pemilihan lebih di prioritaskan terlebih dahulu kepada *supplier* utama dikarenakan perbedaan harga, *supplier* utama lebih murah harga materialnya jika dibandingkan dengan *supplier* ke dua, jika ada kekurangan material pada saat memesan material kepada *supplier* utama maka kekurangan material tersebut akan dicukupkan dengan cara dilakukannya pemesanan kepada *supplier* kedua dengan jumlah pembelian dilihat dari kekurangan material yang ada pada pemesanan material kepada *supplier* utamaberikut table pemilihan *supplier* yang ada di PT. Algisindo pratama.

Tabel 5. Pemilihan *supplier*

NO	Material	Jumlah material yang dibutuhkan	Sheet	Jumlah Material yang tersedia	
				PT. Cakrawala Megah indah	PT. Guna Paramitha Primasatya
1	K150/M125/K150	2169	2105 x 918	1250	1000
2	K150/M125/K150	1523	1120 x 680	2000	730
3	K150/M1253/K150	418	1083 x 622	600	500
4	K150/M1253/K150	1204	1055 x 466	1300	1050
5	K150/M1253/K150	1078	1183 x 542	900	1100
6	K150/M125/K150	841	1403 x 798	100	900
7	K150/M125/K150	2376	650x465	2000	800

4. Tahapan Monitoring Produksi

Berdasarkan Gambar 3 yang terlibat di dalam tahapan monitoring produksi adalah kepala produksi, monitoring produksi adalah analisis yang dilakukan untuk menjadwalkan produksi pesanan *customer*. pesanan dari *customer* akan di produksi ketika *customer* sudah melakukan pemesanan, menyetujui sample dan membayar DP, Monitoring produksi akan diterapkan untuk tujuan mengetahui berapa produk yang telah di produksi dan berapa produk pesanan yang telah selesai. Penjadwalan produksi dibagi menjadi kebeberapa proses produksi. Pertama proses pembuatan rule material, selanjutnya proses pengecatan, setelah melewati proses pengecatan masuk ke porses pemotongan setelah proses pemotongan akan masuk ke proses penggabungan, terakhir produk masuk ke tahap finishing dan produk siap dikirim.

Tabel 6. Monitoring produksi

No PO	Tanggal pesan	Waktu mulai produksi	Produk	Qty	Status produksi
PONT001	06-Maret-2018	09-Maret-2018	Carton Box N ST-031	2000	Sedang produksi
			Carton Box L ST-032	1400	Menunggu
			Carton Box F ST-033	400	Menunggu
			Carton Box G ST-034	1150	Menunggu
			Carton Box D ST-035	1000	Menunggu
			Box PVC	800	Menunggu

5. Tahapan Pengiriman produk ke konsumen

Dalam *supply chain* terdapat kegiatan pengiriman produk. Cakupan yang ada di kegiatan pengiriman antara lain monitoring produk yang siap kirim, monitoring status pengiriman, penjadwalan pengiriman dan jenis kendaraan. Monitoring pengiriman dilakukan agar produk tersebut sampai ke pemakai akhir pada waktu dan tempat yang tepat, monitoring status pengiriman dilakukan untuk mengetahui status pengiriman apakah produk sudah sampai ke tempat *customer* atau masih dalam proses pengiriman. Kemudian perusahaan menentukan kendaraan yang digunakan untuk mengirim produk disesuaikan dengan kapasitas kendaraan pada saat distribusi.

Tabel 7 Kendaraan di PT. Algisindo pratama

No Polisi	Type	Panjang bak	Lebar bak	Tinggi bak	Kapasitas muat produk (Kardus)	
					Truck cargo	Box
B 9316 TCE	Mitsubishi Colt Diesel (Box)	350 cm	173 cm	200 cm		3500
B 9011 FVU	Mitsubishi Colt Diesel (Box)	350 cm	173 cm	200 cm		3500
B 9444 KB	Mitsubishi Colt Diesel Engkel (Truck Cargo)	560 cm	200 cm	220 cm	4500	

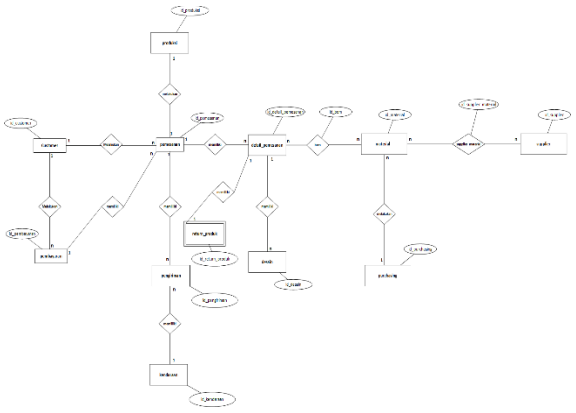
Setelah diketahui kendaraan mana yang tersedian di perusahaan maka selanjutnya akan dilakukan pengiriman produk yang telah selesai kepada *customer*.

Tabel 8 penjadwalan pengiriman produk

No PO	Nama Customer	Alamat	Tanggal pesan	Tanggal kirim	Qty	Nama produk	Status	Jenis kendaraan
PONT001	PT Nitto	Jl. Kenari Raya Blok G 3A No2 Delta Silicon 5, Cicau, Cikarang Pusat, Sukamahi, Cikarang Pusat, Bekasi, Jawa Barat 17530	06-Maret-2018	15-Maret-2018	2000	Carton Box N ST-031	Dikirim	Truck cargo dan 2 mobil Box
					1400	Carton Box L ST-032		
					400	Carton Box F ST-033		
					1150	Carton Box G ST-034		
					1000	Carton Box D ST-035		
					800	Box PVC		

2.4. Analisis basis data

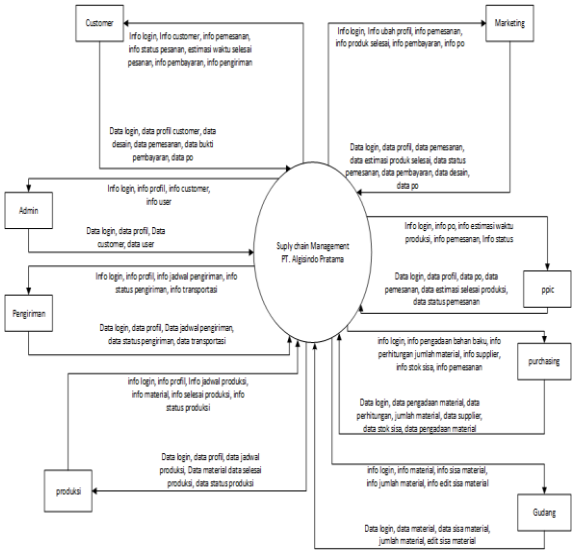
Analisis basis data pada sistem infornasi yang akan dibangun menggunakan ERD. Analisis basis data pada sistem infornasi yang akan dibangun menggunakan ERD. ERD adalah model data yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang di deskripsikan oleh data tersebut. 4



Gambar 4.Diagram ERD

2.5. Diagram Konteks

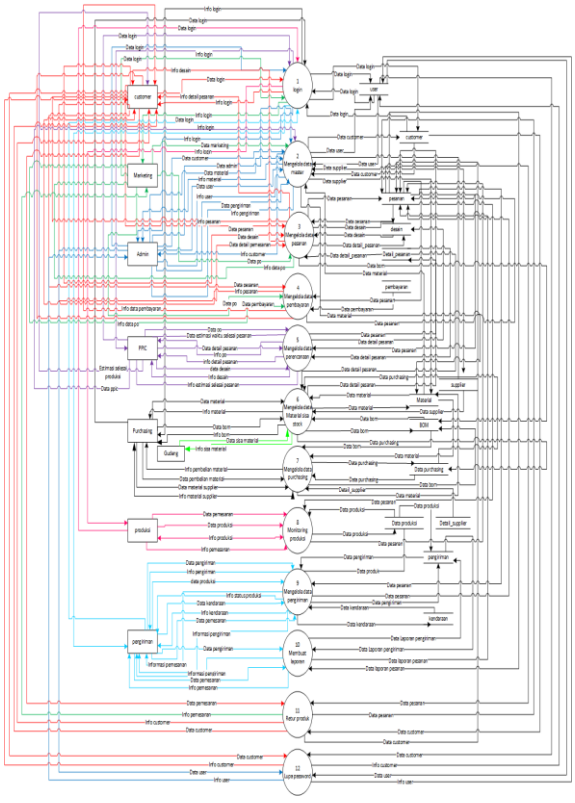
Diagram konteks menjelaskan bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses dalam bentuk aliran data ke dalam dan keluar sistem informasi menggunakan pendekatan *supply chain management* di PT. Algisindo pratama.. Diagram konteks pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5 Diagram Konteks

2.6. Data Flow Diagram (DFD)

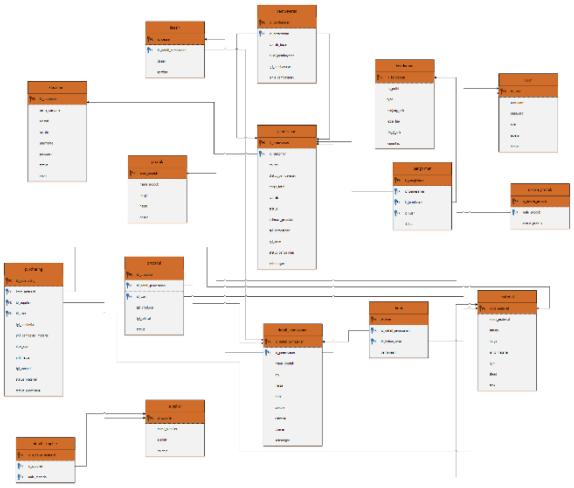
Data flow diagram menunjukan bagaimana aliran data yang ada dan menguraikannya menjadi beberapa proses-proses yang ada dan terjadi dalam sistem sampai proses lebih detail. Proses yang terjadi dalam sistem sampai proses lebih detail. Pada diagram konteks sistem informasi seperti Gambar 5 dapat diuraikan menjadi beberapa DFD. DFD akan dijelaskan mulai dari DFD Level 1.



Gambar 6.DFD Level 1

2.7. Skema relasi

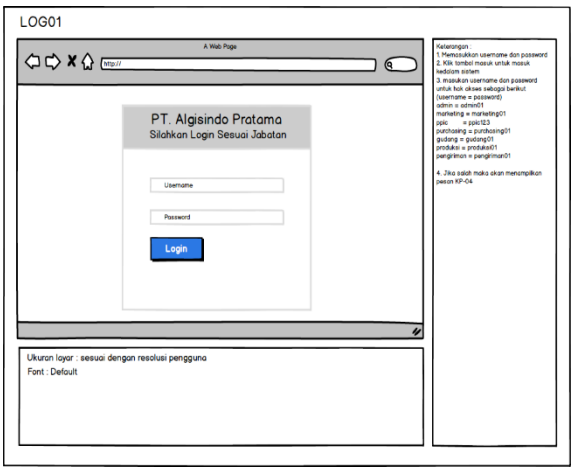
Skema relasi adalah sebuah gambaran yang menggambarkan hubungan antara data, arti data dan batasannya. Proses relasi antar atribut dengan entitas merupakan gabungan antar atribut yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga atribut-atribut yang ada menjadi sebuah satu kesatuan yang dihubungkan dan saling terhubung oleh *field* kunci tersebut. Berikut adalah table relasi pada gambar 7.



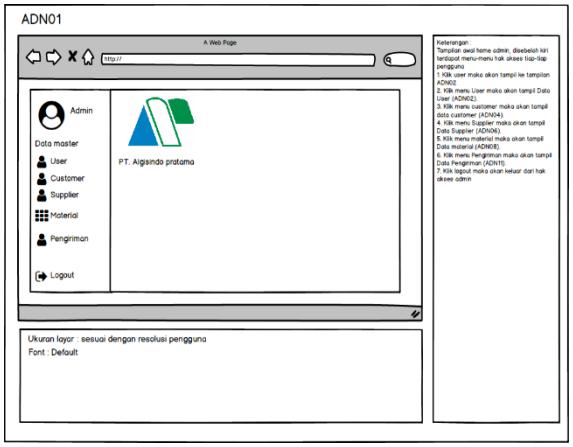
Gambar 7. Skema Relasi

2.8 Perancangan antarmuka

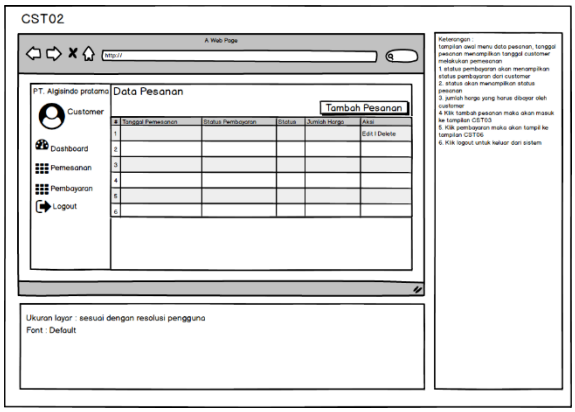
Perancangan antarmuka dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan dibuat mulai dari tampilan home, login customer, login admin, pemesanan dan lain sebagainya, nantinya akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dan melakukan pemesanan oleh *customer*, berikut perancangan antar muka dalam system informasi *supply chain management* pada PT. Algisindo pratama.



Gambar 8.Perancangan antarmuka login



Gambar 9. Perancangan antarmuka admin



Gambar 10. Perancangan antarmuka pemesanan

2.9. Kesimpulan pengujian blackbox

Berdasarkan dari hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan bahwa pada proses yang ada di Sistem informasi *Supply Chain Management* sudah cukup maksimal dan fungsionalitas sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

2.10. Kesimpulan pengujian beta

1 Sistem informasi yang dibangun ini dapat memudahkan Kepala Marketing dalam mengolah proses pemesanan produk dari pelanggan.
2 Sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan Kepala gudang dalam memantau bahan baku sisa produksi bahan baku di gudang
3 Sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan Kepala purchasing dalam melakukan pembelian material ke supplier
4 Sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan Kepala produksi dalam memonitoring pesanan produksi dari customer
5 Sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan Kepala pengiriman dalam menentukan transportasi yang akan digunakan

3. PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penulisan tugas akhir ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi *supply chain managemet* yang dibangun dapat membantu kepala *Production Planning Inventory Control* untuk mengetahui informasi jadwal pasti selesainya setiap pesanan yang dilakukan oleh *customer* tidak lagi melakukan perkiraan dalam menghitung selesainya pesanan
2. Sistem informasi *supply chain management* yang dibangun dapat memudahkan kepala *Purchasing* untuk melakukan pembelian *material* kepada *Supplier*
3. Sistem informasi *supply chain managemet* yang dibangun dapat membantu kepala pengiriman dalam menentukan jadwal kirim produk yang sudah selesai dengan cara melihat status produksi, pengiriman produk dilakukan apabila pesanan produk dari *customer* sudah selesai dan memudahkan kepala pengiriman dalam memilih kendaraan yang akan digunakan dan tersedia di perusahaan.

3.2. Saran

Saran untuk pengembangan sistem informasi ini ada beberapa saran yang dapat dilakukan, antara lain:

1. Perlu adanya pengembangan dan pemeliharaan sistem, sehingga sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan yang akan datang
2. Penelitian selanjutnya diharapkan membuat halaman untuk *customer* melakukan pemesanan seperti E-Commerce, sehingga *customer* lebih mudah dalam melakukan transaksi pemesanan ataupun pembayaran.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Sularko, dkk. (2008). *How to They Think? Rekaman proses pembuatan Aset perusahaan paling berharga* . Jakarta: Mosher.

[2] Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu

[3*] Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2008). Dalam O. a. Core*. Boston: McGraw-Hill

[4] Siahaya, Willem. 2016. *Sukses Supply Chain Management* : Akses Demand Chain Management. Bogor : Penerbit In Media.

[5] I.N. Pujiawan dan M. ER. (2010). *Supply Chain Management* Edisi Kedua. Surabaya : Guna Widya.

[6] Nugroho, Bunafit.(2008). *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX*. Yogyakarta : Andi

[7] Aditya, Alan Nur, (2011). *Jago PHP dan MySQL*. Bekasi: DUNIA KOMPUTER

[8] Wahono, Romi, Brainmatics, (2005). *Business Process Model and Notation (BPMN), Cipta Informatika , Yogyakarta*

[9] Sinulingga, & Sukarya. (2009). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[10] Simarmata, Janner. (2010*). Rekayasa Perangkat Lunak.*Yogyakarta : Andi