PEMBANGUNAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) DI CV.RISMAN WIJAYA KERAMIK

Fauzi Sandy Peraja[1], Gentisya Tri Mardiani[2]

[1,2]Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
E-mail: fauzisandyperaja@gmail.com[1], gentisya.tri.mardiani@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

CV. Risman Wijaya Keramik adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri untuk memproduksi macam-macam *vase* keramik hias untuk dekorasi rumah. CV. Risman Wijaya Keramik dalam melakukan pemesanan sering kali mendapatkan keluhan dari konsumen karena tidak tercapainya waktu selesainya produk sesuai dengan kesepakatan awal, kesulitan dalam menentukan rencana pembelian bahan baku utama dan pendukung, kesulitan dalam penentuan jadwal pengiriman dan pengemasan setiap produk akibatnya permintaan konsumen tidak terpenuhi.

Berdasarkan Permasalahan yang ada saat ini maka dibutuhkan suatu pembanguan sistem informasi *Supply Chain Management* di CV. Risman Wijaya Keramik. Tujuannya mempermudah bagian pemesanan dalam menentukan estimasi selesainya produk, mempermudah kepala pengadaan menghitung jumlah bahan baku yang dipesan ke *supplier* yang terlebih dahulu memonitoring stok bahan baku di gudang dengan metode *Safety Stock* lalu perhitungan perencanaan pembelian bahan bahan baku utama menggunakan metode *Reorder Point* (ROP) dan bahan baku pendukung dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan mempermudah menjadwalkan pengiriman produk ke konsumen dengan menyesuaikan aturan bisnis yang ada di perusahaan.

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem ini sudah membantu mengelola estimasi selesainya produk, membantu menentukan jumlah pemesanan bahan baku ke *supplier* dan membantu dalam menentukan jadwal pengiriman.

Kata kunci: *supply chain management, safety stock, Reorder Point, Economic Order Quantity*.

1. PENDAHULUAN

CV. Risman Wijaya Keramik adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri untuk memproduksi macam-macam *vase* keramik hias untuk dekorasi rumah. Produk dagangan utamanya terdiri dari *vase* A/smalles terdiri dari keramik (sun flowers, toraja dan roppers's), B/Wood (AL, DB, dan RWK), C/Rusty (Pin, Agape Greek dan Bellaza), D/Antiique (Bella, Glacier dan Labu), E/Modern (Two Rings, Bird Cage dan Silver Prada). Berlokasikan di Plered Kabupaten Purwakarta, CV. Risman Wijaya Keramik telah melayani beberapa distributor keramik untuk luar dan dalam negeri. Strategi yang digunakan adalah *make to order* yakni proses produksi dan pembelian sebagian bahan baku (bahan baku pendukung) akan dilakukan jika ada pesanan dari konsumen. Kegiatan SCM yang terdapat dibagian dibagian hilir yaitu menerima pesanan dan konfirmasi pengiriman dari konsumen, sedangkan kegiatan yang terdapat di hulu yaitu melakukan pengadaan bahan baku ke *supplier*, penerimaan bahan baku dari *supplier*, pengelolaan bahan baku menjadi produk. Untuk pengirirman produk jadi ke konsumen terdapat dua cara yaitu konsumen mengambil langsung ke perusahaan atau perusahaan melakukan pengiriman ke konsumen. untuk pengiriman produk jadi ke konsumen menggunakan pihak jasa pengiriman PT. Indah Cargo Logistic untuk distributor lokal, PT. Ritra Cargo Indonesia untuk distributor manca negara.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Ibu Hj. Risna selaku bagian pemesanan dan juga wakil pimpinanan perusahaan, Kegiatan *Supply chain management* yang berada dihilir ditemukan masalah yaitu bagian pemesanan sering menerima keluhan dari konsumen karena tidak tercapainya waktu selesainya produk sesuai dengan kesepakatan awal, hal ini menyebabkan bagian pengiriman kesulitan dalam menentukan jadwal pengiriman produk ke konsumen karena Informasi yang diberikan untuk jadwal pengiriman produk ke konsumen tidak sesuai dari perhitungan mulai produksi sampai dengan selesainya pengerjaan produk.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Asep selaku kepala pengadaan menyatakan bahwa untuk bahan baku utama, jika permintaan produk dari konsumen meningkat akan dilakukan pengadaan ulang bahan baku dengan waktu pemesanan selama 7 hari, jika stok bahan baku di gudang habis proses produksi akan berhenti karena

waktu pemesanan yang cukup lama. Hal ini berdampak kepada keterlambatan proses produksi yang akan menimbulkan kerugian pemborosan waktu, tenaga kerja dan penumpukan produk setengah jadi di gudang. Sedangkan proses pengadaan bahan baku pendukung dilakukan setelah mengetahui jumlah pemesanan produk dari konsumen, namun proses pengadaan sering mengalami kelebihan atau kekurangan bahan baku akibatnya jika kelebihan, bahan baku menumpuk di gudang hal ini bisa berdampak kepada resiko kerusakan bahan baku dan penurunan kualitas bahan, jika pengadaan mengalami kekurangan maka bahan baku harus dipesan ulang ke *supplier* hal ini dapat mengakibatkaan kerugian sehingga biaya yang ditimbulkan pun akan semakin tinggi.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Saepulloh selaku kepala pengiriman, menyatakan bahwa dalam pengiriman ke distributor produk harus di kemas terlebih dahulu dan kemasan akan disesuaikan dengan ukuran produk untuk selanjutnya di tentukan kapasitas kemas dalam kendaraan di jasa pengiriman dan jadwal pemesanan kendaraan di jasa pengiriman, masalah yang ditemui kepala pengiriman mengalami kesulitan dalam menentukan kapan produk harus dikirimkan dan menentukan pengemasan setiap produk agar sesuai dengan kapasitas truk di jasa pengiriman akibatnya penditribusian produk terhambat dan kebutuhan produk yang dipesan konsumen tidak dapat terpenuhi.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah ada pada saat ini, maka pada CV. Risman Wijaya Keramik dibutuhkan suatu pembangunan sistem informasi yang dapat mengatur manajemen pengadaan bahan baku monitoring persediaan bahan baku dan manajemen pemesanan konsumen maka dibutuhkan suatu sistem informasi Pembangunan Sistem Informasi *Supply Chain Management (SCM)* di CV. Risman Wijaya Keramik.

Tujuan yang aka dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Memudahkan bagian pemesanan untuk memberikan informasi estimasi lama waktu selesai pemesanan ke konsumen.
2. Memudahkan bagian pengadaan dalam menghitung jumlah bahan baku (utama dan pendukung) yang harus dipesan ke *supplier.*
3. Memudahkan bagian pengiriman dalam mengatur jadwal pemesanan kendaraan di jasa pengiriman dan menentukan pengemasan serta kapastitas pengemasan sesuai dengan kendaraan di jasa pengiriman.

2. METODE 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 CV Risman WIjaya Keramik.

2.2. Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau 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. [1]

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 memadukannya dengan informasi lain menjadi suatu informasi baru.[2]

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

2.3. Supply Chain Management

Supply Chain Management adalah sistem untuk menerapkan pendekatan secara total untuk mengelola seluruh aliran informasi, bahan, dan jasa dari bahan baku melalui pabrik dan gudang ke konsumen akhir. *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. Prinsip penting dalam SCM adalah transparansi informasi dan kolaborasi antara fungsi internal perusahaan maupun dengan pihak-pihak diperusahaan disepanjang *supply chain*. *Supply chain*adalah jaringan fisiknya, yakni perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam memasok bahan baku, memproduksi produk, maupun mengirimkannya ke pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk *supplier*, pabrik, distributor, ritel serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik. [4]

2.4. Safety Stock

Pesanan 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).*[3]

Rumus persediaan pengaman *(safety stock)* dapat dihitung dengan rumus :

Safety Stock = Pemakaian Rata-Rata Periode Sebelumnya x *Lead Time*

Dimana :

Lead Time = waktu tunggu

L = waktu tenggang *Safety Stock*

2.5. Reorder Point

Reorder Point (ROP) atau titik pemesanan kembali adalah saat persedian mencapai titik dimana perlu dilakukan pemesanan kembali yang dinyatakan. ROP model terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat di dalam stok berkurang terus sehingga kita harus menentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus di pertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Jumlah yang diharapkan tersebut di hitung selama masa tenggang, mungkin dapat juga di tambahkan dengan *Safety Stock* yang biasanya mengacu kepada probabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan stok selama masa tenggang.

Agar pembelian bahan yang sudah ditetapkan dalam *EOQ* tidak mengganggu kelancaran kegiatan produksi, maka diperlukan waktu pemesanan kembali bahan baku. Faktor faktor yang mempengaruhi titik pemesanan kembali adalah [5]:

Reorder Point dapat dicari dengan persamaan sebagai berikut :

ROP = (d *x* L + SS)

Dimana :

ROP = titik pemesanan ulang (*Reorder Point*)

d = jumlah pengeluaran

L = waktu tunggu

SS = *Safety Stock*

2.6. EOQ (Economic Order Quantity)

EOQ (Economic Order Quantity) adalah suatu model sederhana yang bisa digunakan untuk menentukan ukuran pesanan yang ekonomis. Model ini mempertimbangkan dua ongkos persediaan yakni ongkos pesan dan ongkos simpan. Ongkos pesan yang dimaksud adalah ongkos-ongkos tetap yang keluar setiap kali pemesanan dilakukan dan tidak tergantung pada ukuran atau *volume* pesanan.Sedangkan ongkos simpan adalah ongkos yang terjadi akibat perusahaan menyimpan barang tersebut selama satu periode tertentu. [6]

Rumusan EOQ yang bisaa digunakan adalah :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

Keterangan :

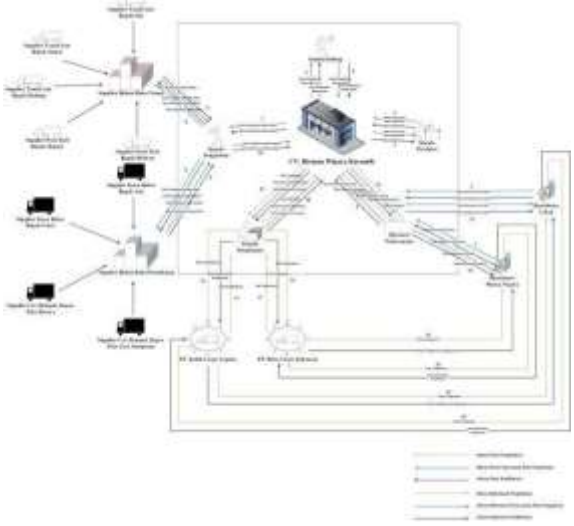
D : Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu.

S : Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan penyiapan mesin) per pesanan.

H : Biaya penyimpanan per unit per tahun [6]

2.7. Model Supply Chain Management Di CV. Risman Wijaya Keramik

Berikut adalah model supply chain management yang ada di CV. Risman Wijaya Keramik pada gambar 2.7



Gambar 2.7 Model Supply Chain Management di CV. Risman Wijaya Keramik

2.8. Tahapan Supply Chain Management di CV. Risman Wijaya Keramik

Berikut adalah tahapan supply chain management yang ada di CV. Risman Wijaya Keramik pada gambar 2.8



Gambar 2.8 Tahapan Supply Chain Management di CV. Risman Wijaya Keramik

2.9. Analisis pemesanan konsumen

Analisis pemesanan konsumen yaitu menganilisis pesanan konsumen dalam periode tertentu untuk dijadikan sample dalam analisis scm, dalam pemesanan kosnumen terdapat estimasi pemesanan untuk mengetahui kapan estimasi selesainya produk pemesanan konsumen.

2.10 Data Transksi Pemesanan

Data transksi pemesanan dari konsumen yang digunakan adalah data transaksi periode bulan Februari dapat dilihat pada tabel 2.9

Tabel 2.9 Data transaksi pemesanan konsumen



2.10 Data Estimasi Pemesanan

Data estimasi pemesanan dari konsumen adalah data estimasi selesainya produk dari pemesanan konsumen pada periode bulan februari 2016

Data estimasi selesainya produk pemesanan kosnumen dapat dilihat pada table 2.10

Tabel 1.10 estimasi pemesanan konsumen

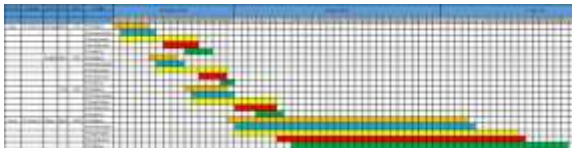


2.11 Gantchart Estimasi Pemesanan

Ganchart estimasi pemesanan dari konsumen adalah detail proses yang di dapat dari produksi pemnesanan konsumen.

Ganchart dari estimasi pemesanan produk konsumen dapat dilihat pada table 3

Tabel 2.11 Gantchart Estimasi Pemesanan Konsumen



2.12 Analisis monitoring persediaan bahan baku

Fungsi *monitoring* agar menghindari terjadinya kekosongan dan kekurangan stok bahan baku yang ada pada gudang. *Monitoring* pengendalian persediaan ini memerlukan sebuah indikator untuk menentukan berapa batas aman untuk setiap bahan baku dalam pembuatan produk daun pintu standar yang harus tersedia di gudang dengan menggunakan metode *safety stock*. Penerapan metode *safety stock* yaitu proses perhitungan batas aman persediaan yang harus tersedia di gudang untuk periode selanjutnya dan titik pemesanan kembali.

Proses monitoring persediaan bahan baku dengan menggunakan metode safety stock dapat dilihat pada table 2.12

Tabel 2.12 Monitoring Persediaan Bahan Baku Safety Stock

No.	Nama Bahan Baku	Rencana Kebutuhan	Persediaan Gudang	Safety Stock	Rencana Pembelian
1.	Tanah Liat	20,625 ton	6 ton	5 ton	$20,625 + 5 - 6$ = 19,625 ton
2.	Pasir kali	1,031 ton	3 kuintal	0,232 ton	$1,031 + 0,232 - 0,3$ = 0,963 ton

2.13 Analisis Pengadaan Bahan Baku

Menentukan metode persediaan dengan cara menghitung variabel yang ada seperti biaya pemesanan untuk setiap dan biaya penyimpanan yang dikeluarkan untuk menyimpan bahan baku di gudang. Setelah itu, menghitung bahan baku yang memiliki stock dengan menggunakan metode *Reorder Point* dan menghitung nilai EOQ untuk bahan baku yang tidak memiliki stock agar mengetahui waktu pemesanan dan frekuensi pemesanan agar bisa seekonomis mungkin.

2.14 Data Perhitungan ROP

Data perhitungan ROP digunakan untuk menghitung pembelian bahan baku utama yang memiliki stok digundang agar pembelian bahan baku sesuai dengan stok habis bahan baku digundang

Proses pengadaan bahan baku dengan perhitungan metode ROP dapat dilihat pada table 2.14

Tabel 2.14 Perhitungan Pengadaan ROP

Pembelian	Perhitungan	ROP	Pembagian Supplier Tanah Liat Bapak Oni	Pembagian Supplier Tanah Liat Bapak Saeroi	Pembagian Supplier Tanah Liat Bapak Endang
Tanah Liat	$5 + (7 \times (\frac{20,625}{27}))$ $= 5 + (7 \times 0,763)$ $= 10,341$	10 ton	$10 \times (\frac{50}{100}))$ = 5 Ton	$10 \times (\frac{25}{100}))$ = 2,5 Ton	$10 \times (\frac{25}{100}))$ = 2,5 Ton
Pasir Kali	$0,232 + (7 \times (\frac{1,031}{27}))$ $= 0,232 + (7 \times 0,038)$ $= 0,496$	0,496 Ton = 5 Kwintal	-	-	-

2.15 Data Perhitungan Biaya Pesan

Data perhitungan biaya pesan digunakan untuk menghitung biaya pesan sebelum bahan baku dihitung menggunakan metode EOQ

Proses pengadaan bahan baku dengan perhitungan metode EOQ dengan terlebih dahulu melakukan perhitungan biaya pemesanan dapat dilihat pada table 2.15

Tabel 2.15 Biaya Pesan EOQ

No	Jenis Biaya	Jumlah
1	Biaya Telepon	Rp. 100.000
2	Biaya Pengiriman	Rp. 1.400.000
Total biaya pemesanan		1.400.000 + 100.000 = Rp. 1.500.000

2.16 Data Perhitungan Biaya Simpan

Data perhitungan biaya simpan digunakan untuk menghitung biaya pesan sebelum bahan baku dihitung menggunakan metode EOQ

Proses pengadaan bahan baku dengan perhitungan metode EOQ dengan terlebih dahulu melakukan perhitungan biaya simpan dapat dilihat pada table 2.16

Tabel 2.16 Biaya Simpan EOQ

No	Nama bahan baku	Kebutuhan	Biaya simpan (H) (RP)
3.	Cat	3.3 kw	H = 600.000 : 3,3 = 181818,182 = 182.000
4.	Dempul	1,65 kw	H = 600.000 : 1,65 = 363636,364 = 364.000
5.	Inpra	0,82 kw = 82 kg	H = 600.000 : 82 = 7317,073 = 7.400
6.	Kayu Bakar	24,75 ton	H = 600.000 : 24,75 = 24242,424 = 25.000

2.17 Data Perhitungan EOQ

Data perhitungan biaya EOQ digunakan untuk menghitung pembelian bahan baku pendukung atau bahan baku yang tidak memilki stok agar pembelian bahan baku bisa seminimal mungkin.

Proses pengadaan bahan baku dengan perhitungan metode EOQ dapat dilihat pada table 2.17

Tabel 2.17 Perhitungan Pengadaan EOQ

No	Pembelian	Perhitungan	Jumlah	Waktu antar pemesanan	Frekuensi pemesanan	Supplier
1.	Cat	$\frac{\sqrt{2 \times 3,3 \times 12000}}{182000}$ = 1,888 = $\sqrt{1,886}$ = 1,373	1 Kwintal	= Q/D = 1,3 : 3,301 Bulan = 0,301 x 29 hari kerja = 8,737 = 9 hari	= D/Q = 3,3/1 = 3,3 = 3 kali	Toko Bintang
2.	Dempul	$\frac{\sqrt{2 \times 1,65 \times 12000}}{364000}$ = 0,471 = $\sqrt{0,471}$ = 0,686	1 Kwintal	= Q/D = 1,1:65 = 0,606 Bulan = 0,606 x 29 hari kerja = 17,574 = 17 hari	= D/Q = 1,65/1 = 1,65 = 2 kali	Toko Bintang
3.	Inpra	$\frac{\sqrt{2 \times 82 \times 12000}}{7400}$ = 1132,432 = $\sqrt{1132,432}$ = 33,647	34 kg	= Q/D = 34,82 = 0,421 Bulan = 0,421 x 29 hari kerja = 12,035 = 12 hari	= D/Q = 82/34 = 2,412 = 2 kali	Toko Bintang
4.	Kayu Bakar	$\frac{\sqrt{2 \times 24,75 \times 12000}}{25000}$ = 202,96 = $\sqrt{182,96}$ = 10,147	10 ton	= Q/D = 10:24,75 = 0,404 Bulan = 0,37 x 29 hari kerja = 11,716 = 11 hari	= D/Q = 24,75:10 = 2,475 = 2 kali	Bapak Ade

2.18 Ananlisis pembayaran bahan baku

Analsis pembayaran bahan baku yang diterapkan yaitu membandingkan pembayaran bahan baku kepala pengadaan ke supplier sbeblum dihitung menggunaka metode dan setelah menggunakan metode.

Proses pembayaran bahan baku setelah dilakukan perhitungan dengan mengunakan metode ROP dan EOQ dapat dilihat pada tabel 2.19

Tabel 2.18 Pembayaran Bahan Baku

Tanggal Pesan	Nama Supplier	Alamat	Bahan Baku Yang Dipesan	Jumlah	Total Harga
1-Feb-16	Bapak sin	Anjun	Kayu Bakar	5 pick up	Rp2.500,000
2-Feb-16	Bapak suasan	Cikao Bandung	Pasir Kali	600 kg	Rp360,000
4-Feb-16	Bapak jenny	Anjun	Tanah Liat	3 ton	Rp600,000
4-Feb-16	Bapak dolay	Anjun	Tanah Liat	3 ton	Rp600,000
5-Feb-16	Bapak oma	Tegal Waru	Tanah Liat	6 ton	Rp2.350,000
15-Feb-16	Toko jaya	Plered	Cat	1 kw	Rp1.500,000
			Dempul	50 kg	Rp175,000
			Inpra	50 kg	Rp1.000,000

2.19 Analisis Monitoring Produksi

Analisis monitoring produksi akan diterapkan pada proses produksi sebagai target produksi yang harus diselesaikan pada suatu pengerjaan produk pesanan, agar pesanan selesai diproduksi tepat waktu, sesuai tingkat kesulitan pengerjaan yang sudah diperkirakan sebelumnya dan dapat memudahkan pendataan mana saja produk yang sudah jadi ataupun produk yang setengah jadi yang tersimpan di Gudang dengan nama pemesannya.

Dengan demikian dapat memudahkan bagian kepala produksi untuk menentukan produk yang sudah siap dikirim kepada konsumen sesuai tingkatan lama produksi dan tingkat kesuliatan produk yang di pesan oleh konsumen.

Proses monitoring produksi dapat dilihat pada tabel 2.19

Tabel 2.192 Monitoring Produksi

Jenis Produk	Qty	Jumlah Maksimal Satu Kali Produksi (vase)	Lama Produksi satu kali produksi Hari	Perhitungan Waktu Produksi	Total Waktu Yang Dibutuhkan (Hari)
Modern	430	300	10	430 x 10/300 = 4300 / 300 = 14,3 Dibulatkan = 20	20
Antique	370	300	10	370 x 10/300 = 3700 / 300 = 12,3 Dibulatkan = 20	20
Rusty	1700	400	10	1700 x 10/300 = 17000 / 400 = 42,5 Dibulatkan = 50	50
Smalles	150	350	10	150 x 10/300 = 1500 / 350 = 4,3 Dibulatkan = 10	10

2.20 Analisis Pengiriman

Tahapan ini adalah tahapan dalam memonitoring status pengiriman, penjadwalan pengiriman dan kapasitas kendaraan yang akan digunakan dalam pengiriman produk jadi ke konsumen. *Monitoring* distribusi dilakukan agar produk tersebut sampai kepada konsumen pada waktu dan tempat yang tepat dan mengetahui status pengiriman apakah diterima atau sedang dalam proses pengiriman.

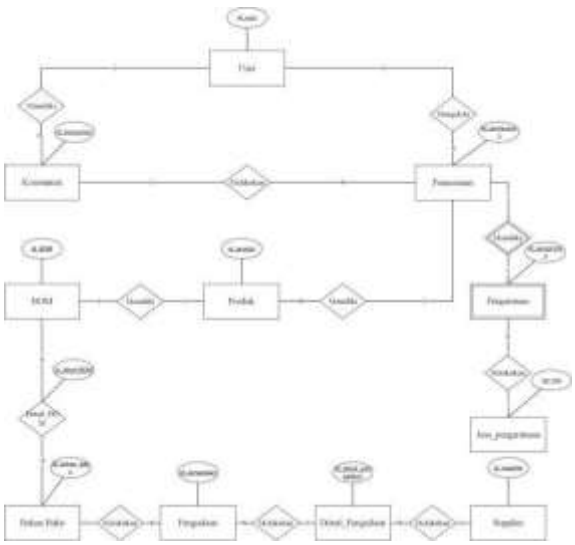
Proses pengiriman dapat dilihat pada tabel 2.20

Tabel 2.0 Pengiriman Produk Ke Konsumen

Nama Distributor	Tanggal Pengiriman	Qty	Kendaraan yang dipesan	Jumlah kendaraan yang dipesan	Tujuan	Jasa Pengiriman yang dipesankan	Status pengiriman	Tanggal Diterima
Yayasa Art	26-Feb-16	1600	Container 40 feet	1	JL Kemang, Jakarta	Indah Cargo Logis	Diterima	27-Feb-16
Style Craft	10-Apr-16	370	truck colt diesel	4	Ekspor Taiwan	PT.Rera Cargo Indonesia	Proses	-

2.21 Analisis basis data

Analisis basis data pada sistem infornasi yang akan dibangun menggunakan ERD. ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang di deskripsikan oleh data tersebut. Adapun diagram tersebut digambarkan pada Gambar 2.21



Gambar 2.21 Diagram ERD

2.22 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 2.23



Gambar 2.22 Diagram Konteks

2.23 Tabel Relasi

Tabel relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya. Proses relasi antar atribut merupakan gabungan antar atribut yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga atribut-atribut tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Tabel relasi akan dijelaskan pada Gambar 2.24



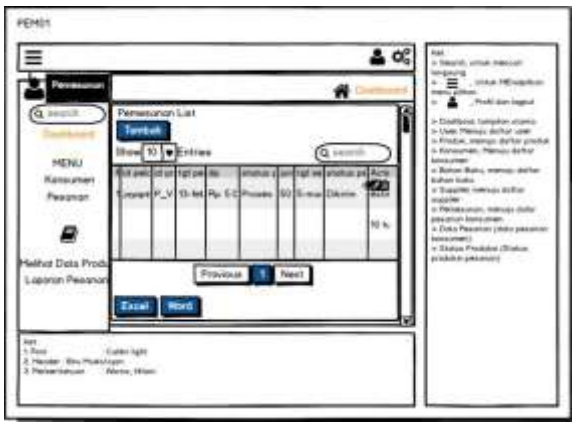
Gambar 2.23Tabel Relasi

2.24 Perancangan antarmuka

Perancangan antarmuka dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat. Perancangan antarmuka

dalam sistem informasi dengan pendekatan *supply chain management*

Berikut adalah antar muka operator pemesanan proses pemesanan pada gambar 2.24



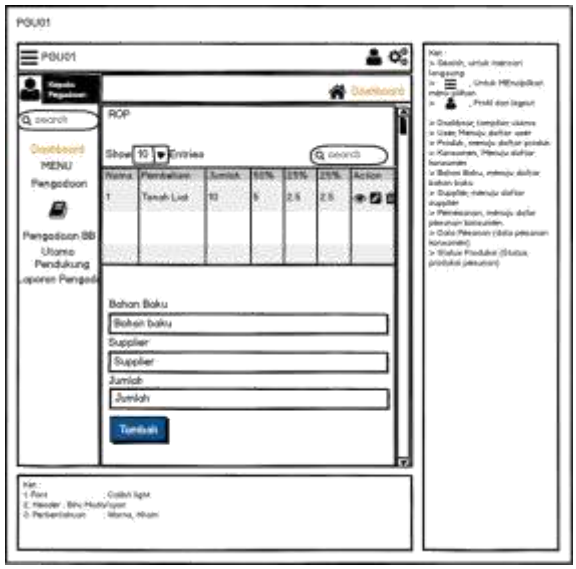
Gambar 2.4 Perancangan antarmuka operator pemesnan proses pemesanan

Berikut adalah antar muka kepala pengadaan pada proses perhitungan pengadaan bahan baku menggunakan metode EOQ pada gambar 2.24



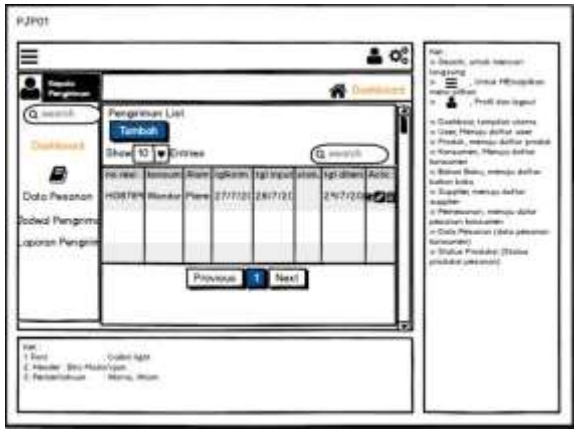
Gambar 2.24. Perancangan antarmuka kepala pengadaan perhitungan pengadaan EOQ

Berikut adalah antar muka kepala pengadaan pada proses perhitungan pengadaan bahan baku menggunakan metode ROP pada gambar 2.24



Gambar 2.24. Perancangan antarmuka kepala pengadaan perhitungan pengadaan ROP

Berikut adalah antar muka kepala pengiriman proses jadwal pengiriman pada gambar 2.25



Gambar 2.25. Perancangan antarmuka kepala pengirman proses jadwal pengiriman

3.12 Kesimpulan pengujian blackbox

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan bahwa pada proses aplikasi Sistem informasi *Supply Chain Managemnet* belum maksimal dan fungsionalitas sistem belum dapat menghasilkan output yang diharapkan seperti tampilan DP pada pemesanan konsumen belum sesuai penempatannya dan input DPbelum bisa masuk jika DP sudah 50%, belum adanya gantchart pada estimasi pemesanan, data pengadaan bahan baku belum dapat direkap dalam periode 1 hari, belum menampilkan data rekomendasi kendaraan sesuai dengan kapasitas dalam penetuan pengiriman, belum adanya retur produk dan bahan baku.

2.25 Kesimpulan pengujian beta

1. Sistem informasi yang dibangun ini dapat memudahkan operator pemesanan dalam mengolah proses pemesanan produk dari konsumen
2. Sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan kepala gudang dalam memantau persediaan bahan baku di gudang
3. Sistem informasi yang dibangun ini dapat memudahkan kepala pengadaan dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku sesuai kebutuhan.
4. Sistem informasi yang dibangun ini memudahkan kepala pengiriman dalam menentukan produk pesanan mana yang harus dikirim lebih dulu.

3 PENUTUP

3.1. Kesimpulan

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

1. Sistem informasi yang dibangun ini dapat membantu operator pemesanan dalam melakukan perhitungan estimasi selesainya produk bagi konsumen namun belum dapat memudahkan secara keseluruhan karena sebagian proses masih belum sesuai dalam mengolah pemesanan produk dari konsumen karena tampilan DP pada pemesanan konsumen belum sesuai penempatannya dan input DP belum bisa masuk jika DP sudah 50%, belum adanya gantchart pada estimasi pemesanan.
2. Sistem informasi yang dibangun dapat membantu bagian pengadaan dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku yang dipesan ke *supplier* namun belum memudahkan secara keseluruhan karena sebagian proses masih belum sesuai karena belum adanya rekap pengadaan dalam 1 hari pemesanan.
3. Sistem informasi yang dibangun dapat membantu kepala pengiriman dalam menentukan jadwal pengiriman produk jadi namun belum memudahkan secara keseluruhan karena sebagian proses masih belum sesuai karena belum menampilkan data rekomendasi kendaraan sesuai dengan kapasitas dalam penetuan pengiriman.

3.2. Saran

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

1. Membuat tampilannya lebih menarik lagi karena tampilan yang digunakan sekarang masih sederhana, Serta perlu adanya pengembangan dan pemeliharaan yang lebih baik lagi terhadap sistem yang telah dibangun, sehingga sistem dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan di masa yang akan datang.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan sistem yang dibangun dapat melakukan pengelolaan tampilan DP pada pemesanan konsumen yang belum sesuai penempatannya dan input DP masuk jika DP sudah 50%, belum adamenampilkan gantchart pada estimasi pemesanan, data
   pengadaan bahan baku dapat direkap dalam periode 1 hari, menampilkan data rekomendasi kendaraan sesuai dengan kapasitas dalam
   penetuan pengiriman, menampilkan retur produk dan bahan baku di program.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

[2] Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed.Methods).* Bandung: Alfabeta

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

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

[5] Yamit dan Julian. (2008). Manajemen Persediaan. Yogyakarta : Ekonisia.

[6] Mahardika,dkk. (2012) . *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Pendekatan Metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Metode Kanban*.Jurusan Teknik Industri , Universitas Brawijaya ,Malang.