SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DI CV. HILMI JAYA

Indra Piguna[1], Rani Susanto[2]

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

ABSTRAK

CV. Hilmi Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konveksi rajutan dalam memproduksi pakaian yang berbahan dasar benang rajut dan berdiri sejak tahun 1990. Produk rajutan yang ditawarkan oleh CV. Hilmi Jaya memiliki berbagai macam model seperti rajutan kardigan spandex, baju anak, long kardigan, dan roundhand.

CV. Hilmi Jaya dalam melakukan pengadaan bahan baku ke *supplier* seringkali mengalami kesulitan dikarenakan jumlah pengadaan bahan baku yang masih menggunakan perkiraan saja. Strategi *supply chain* yang digunakan adalah *push supply chain*, karena menentukan produk-produk yang diproduksi terlebih dahulu sebelum adanya pesanan yang dilakukan untuk membuat stok produk di gudang atau bisa disebut *make to stock*. Metode peramalan yang digunakan untuk memperkirakan jumlah permintaan produk yaitu metode *Single Moving Average*. Perhitungan prediksi ketersediaan bahan baku dan produk di gudang menggunakan metode pengamanan persediaan (*Safety Stock*). Jadwal pendistribusian produk disesuaikan dengan aturan bisnis yang ada di perusahaan.

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* dan pengujian akhir setelah penerapan di lingkungan CV. Hilmi Jaya dapat disimpulkan bahwa sistem ini sudah membantu CV. Hilmi Jaya dalam membantu memperkirakan jumlah pemesanan bahan baku yang harus dibeli ke *supplier*, memonitoring persediaan produk di kantor cabang dan membantu dalam memonitoring jadwal pendistribusian beserta kendaraaan yang digunakan.

Kata Kunci: *Supply Chain Management, Single Moving Average, Push Supply Chain, Safety Stock, blackbox*

1. PENDAHULUAN

CV. Hilmi Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konveksi rajutan dalam memproduksi pakaian yang berbahan dasar benang rajut dan berdiri sejak tahun 1990. Produk rajutan yang ditawarkan oleh CV. Hilmi Jaya memiliki berbagai macam model seperti rajutan kardigan spandex, baju anak, long kardigan, dan roundhand. CV. Hilmi Jaya adalah kantor pusat yang berada di Binong Jati Kota Bandung. Dan saat ini memiliki 5 cabang, 2 berada di Cicalengka, dan 3 berada di Solo, Jakarta, dan Tasikmalaya. Berdasarkan data penjualan produk kardigan spandex warna hitam dari Bulan Maret 2017 hingga Bulan Agustus 2017. Produk kardigan spandex warna hitam adalah produk yang paling banyak diminati konsumen. Proses rantai pasok yang berjalan saat ini di CV. Hilmi Jaya berawal dari hulu ke hilir. Kegiatan di bagian hulu meliputi pengadaan bahan baku, penerimaan bahan baku hingga pengolahan bahan baku menjadi produk, sedangkan kegiatan dibagian hilir meliputi pemesanan produk dari konsumen dan pendistribusian produk ke cabang. Dalam proses bisnisnya, CV. Hilmi jaya menggunakan strategi *make to stock* [2].

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala pengadaan CV. Hilmi Jaya yaitu Bapak Asep, menjelaskan bahwa proses pengadaan jumlah bahan baku ke *supplier* masih menggunakan perkiraan saja, dan dilakukan setiap awal bulan dari tanggal 1 sampai tanggal 5 untuk memenuhi kebutuhan produksi selama 1 bulan. Hal ini terkadang mengakibatkan stok bahan baku benang rajut mengalami kekurangan ketika terjadi peningkatan pemesanan produk seperti yang terdapat di lampiran F (Lampiran E, Tabel E.4 - E.9 Data Stok bahan baku dari Bulan Maret 2017 hingga Bulan Agustus 2017), dan berdampak pada proses produksi menjadi terhambat. Sehingga Kepala Pengadaan mengalami kendala dalam proses pengadaan jumlah bahan baku ke *supplier*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Deden, selaku Manager CV. Hilmi Jaya menyatakan bahwa proses monitoring persediaan produk saat ini dilakukan setiap hari dengan cara menghubungi setiap kantor cabang melalui telepon. Terkadang ketika kantor cabang A melakukan permintaan produk ke kantor pusat, namun kantor pusat tidak memiliki persediaan produk yang mencukupi. Maka *manager* akan menghubungi kantor cabang lain yang terdekat untuk mengetahui persediaan produk yang diminta oleh kantor cabang A yang dilakukan ketika memungkinkan untuk dipindahkan. Hal ini akan memakan waktu lebih lama dan menyebabkan biaya telepon akan membesar. Sehingga *Manager* mengalami kendala dalam proses monitoring persediaan produk di setiap kantor cabang apabila persediaan produk di CV. Hilmi Jaya mengalami kekosongan

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Jajang, selaku Kepala Pendistribusian CV. Hilmi Jaya menyatakan bahwa proses pendistribusian produk ke kantor cabang saat ini menunggu permintaan dari cabang. Terkadang ketika terjadi permintaan produk secara bersamaan dari setiap cabang dan kapasitas kendaraan tidak mencukupi untuk mengangkut semua produk. Dengan kendaraan yang tersedia hanya 2 unit yaitu *grandmax* dan *mitsubishi box l300.* Beliau harus dapat mengetahui apakah kendaraan yang digunakan untuk pendistribusian produk sudah tepat atau belum, agar seluruh permintaan produk dari seluruh kantor cabang dapat terpenuhi. Sehingga Kepala Pendistribusian mengalami kendala dalam memonitoring proses pendistribusian produk ke setiap kantor cabang.

Berdasarkan paparan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku, monitoring persediaan produk, dan memonitoring proses pendistribusian produk dengan menggunakan sistem *Supply Chain Management.*

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari paparan latar belakang diatas, maka permasalahan yang terjadi di CV. Hilmi Jaya adalah bagaimana membangun *Supply Chain Management* di CV. Hilmi Jaya.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun *Supply Chain Management* di CV. Hilmi Jaya.

Tujuan dari pembangunan *Supply Chain Management* di CV. Hilmi Jaya adalah sebagai berikut :

a. Memudahkan kepala pengadaan untuk menentukan jumlah bahan baku yang akan dipesan ke *supplier*.
b. Memudahkan *manager* perusahaan dalam memonitoring persediaan produk di setiap kantor cabang CV. Hilmi Jaya.
c. Memudahkan kepala pendistribusian untuk memonitoring proses pendistribusian produk ke kantor cabang.

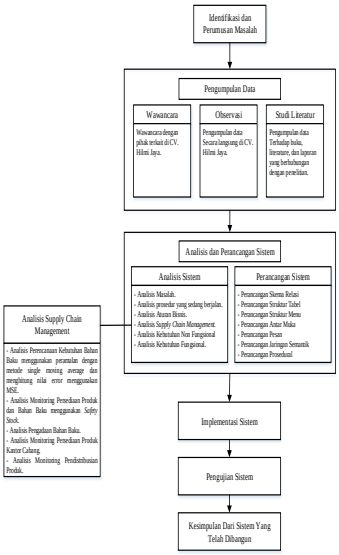
1.3 Batasan Masalah

a. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
b. Data inputan yang diolah adalah data penjualan produk, data *supplier*, data stok bahan baku, data kendaraan, data pendistribusian.
c. Data produk yang diolah adalah data produk kardigan spandex warna hitam yang dikarenakan banyaknya jumlah permintaan pada produk tersebut.
d. Metode peramalan untuk perencanaan permintaan produk menggunakan Single Moving Average karena pola gerakan data pada grafik penjualan kardigan spandex warna hitam menunjukan pola fluktuatif secara tidak teratur dan untuk menentukan stok aman produk menggunakan *safety stock*.
e. Monitoring persediaan produk kantor cabang menggunakan stok minimum yang ditentukan oleh kepala kantor cabang.
f. Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya mengunakan *ERD (Entity Relationship Diagram)* serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan *DFD (Data Flow Diagram).*
g. Sistem dibangun berupa aplikasi berbasis web.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Metodologi deskriptif adalah suatu metodologi dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Dimana tujuan dari metodologi deskriptif ini untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual, dan akurat.

Langkah-langkah yang akan dilakukan selama melakukan penilitian dapat dilihat pada **Error! Reference source not found.**.



Gambar 1 Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Tahap ini adalah tahap awal memulai penelitian dengan mengidentifikasi masalah atau kendala yang terjadi di CV. Hilmi Jaya, lalu merumuskan masalah yang ada di CV. Hilmi Jaya, kemudian akan ditentukan metode apa yang cocok untuk diterapkan pada sistem untuk menyelesaikan masalah yang ada.

1. Perumusan Maksud dan Tujuan

Pada tahap ini peneliti menentukan maksud dan tujuan yang akan dicapai untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di CV. Hilmi Jaya.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti menentukan semua data yang dibutuhkan untuk digunakan pada sistem sebagai data masukan pada tahap peramalan dan pengendalian produk. Berikut merupakan tahapan yang digunakan pada pengumpulan data.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak yang terkait dengan penelitian di CV. Hilmi Jaya.

4. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah pengumpulan data yang diperoleh secara langsung di CV. Hilmi Jaya.

5. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan pengumpulan data kajian terhadap buku, literatur, dan laporan yang berhubungan dalam memecahkan masalah penelitian.

6. Analisis dan Perancangan Sistem yang akan dibangun

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan dari perancangan sistem. Berikut merupakan tahapan yang digunakan pada analisis dan perancangan.

7. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah tahap menganalisis sistem yang akan dibangun untuk menyesuaikan kebutuhan yang sesuai dengan masalah yang terjadi. Tahap ini terdiri dari :

a. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan
   - Analisis Masalah.
   - Analisis Prosedur yang Berjalan.
   - Analisis Aturan Bisnis yang sedang Berjalan.
   - Analisis Aturan Bisnis pada sistem yang akan dibangun.

b. Analisis Metode *Supply Chain Management*
   - Analisis Perencanaan Jumlah Kebutuhan Bahan Baku menggunakan peramalan dengan metode *Single Moving Average* dan Menghitung nilai error menggunakan MSE (*Mean Square Error*).
   - Analisis Monitoring Persediaan Produk dan Bahan Baku menggunakan *safety stock.*
   - Analisis Pengadaan Bahan Baku.
   - Analisis Monitoring Persediaan Kantor Cabang.
   - Analisis Monitoring Pendistribusian Produk.

c. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
   - Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.
   - Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.
   - Analisis Pengguna.
   - Analisis Pengkodean.

d. Analisis Kebutuhan Fungsional
   - Analisis Basis Data
   - Diagram Konteks
   - Data Flow Diagram
   - Spesifikasi Proses dan Kamus Data DFD

8. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis. Tahap ini terdiri dari:

- Skema Relasi
- Struktur Tabel
- Perancangan Struktur Menu
- Perancangan Antar Muka
- Perancangan Pesan

- Perancangan Jaringan Semantik
- Perancangan Prosedural

9. Pembangunan Sistem

Tahap ini adalah tahap membangun sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem sehingga sistem yang dibangun akan sesuai dengan kebutuhan hasil analisis dan perancangan sistem.

10. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem adalah tahap menguji sistem dengan cara melalukan uji coba kepada pengguna yang menggunakan sistem di CV. Hilmi Jaya dan melakukan wawancara untuk mengecek kesesuaian sistem dengan kebutuhan di CV. Hilmi Jaya.

11. Penarikan Kesimpulan

Tahap ini akan dilakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang sudah dibangun apakah sudah sesuai dengan tujuan awal penelitian.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Landasan Teori

Landasan teori merupakan kerangka dalam penulisan karya ilmiah untuk menjelaskan hal-hal yang mendukung dalam pembangunan karya ilmiah. Landasan teori ini mendukung dalam sebuah penelitian, maka beberapa penjelasan-penjelasan berikut ini menunjang untuk pembangunan sistem informasi pengendalian produk di CV. Hilmi Jaya menggunakan Metode *Supply Chain Management.*

2.1.1 Sistem Informasi

Mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Berdasarkan pendekatan elemen adalah sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. [2]

2.1.2 *Supply Chain Management*

Supply Chain Management merupakan metode yang digunakan untuk berkoordinasi dan kolaborasi antar perusahaan pada *supply chain* karena perusahaan-perusahaan yang berada pada suatu *supply chain* pada intinya ingin memuaskan konsumen akhir yang sama, mereka harus bekerja sama untuk membuat produk yang murah, mengirimkannya tepat waktu, dan dengan kualitas yang bagus[2].

2.2 Teknik Peramalan

Peramalan merupakan suatu perkiraan atau taksiran tingkat permintaan suatu produk atau banyak produk untuk kurun waktu tertentu. Peramalan digunakan untuk mengukur atau menaksir keadaan dimasa yang akan datang.[5]

2.2.1 Metode Peramalan Single Moving Average

Metode *Single Moving Average* merupakan teknik peramalan berdasarkan rata-rata bergerak dari nilai masa lalu. Rumus *Single Moving Average* adalah :

$$F_{t+1} = \frac{Xt+Xt-1+Xt-2+\cdots+Xt-N+1}{N} \quad (2.1)$$

Keterangan :

F_{t+1} : Nilai peramalan untuk periode $(t+1)$

X_t : Nilai aktual pada periode t

N : Banyaknya waktu dalam *moving average*

2.2.2 Pengukuran Penelitian Dari Prakiraan

Mean Squared Error (MSE) adalah metode lain untuk mengevaluasi metode peramalan. Masing-masing kesalahan atau sisa dikuadratkan. Kemudian dijumlahkan dan ditambahkan dengan jumlah observasi. Pendekatan ini mengatur kesalahan peramalan yang besar karena kesalahan-kesalahan itu dikuadratkan. Metode itu menghasilkan kesalahan-kesalahan sedang yang kemungkinan lebih baik untuk kesalahan kecil, tetapi kadang menghasilkan perbedaan yang besar.

Berikut ini adalah beberapa ukuran yang dipakai untuk menghitung kesalahan prakiraan.

$$MSE = (\Sigma |Ft-Y|^2)/n \quad (2.2)$$

Keterangan :

Ft = Hasil peramalan peride ke t

Y = Data asli (riil) periode ke t

n = Jumlah periode pengamata

$Ft-Y$ = Kesalahan peramalan

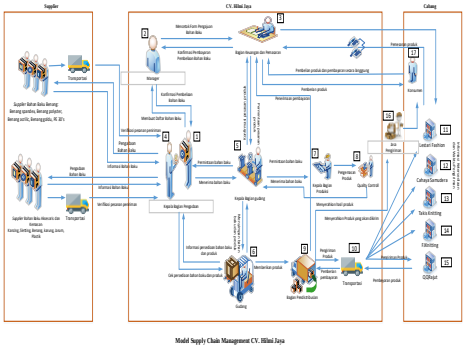
2.3 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri atas pelaku proses dalam sistem, prosedur serta informasi terkait yang ada di CV. Hilmi Jaya. Dalam analisis sistem dilakukan penguraian secara mendetail untuk mendapatkan proses evaluasi dan identifikasi masalah yang lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan yang ada.

Tahap yang dilakukan adalah analisis sistem, analisis masalah, analisis prosedur yang berjalan, analisis aturan bisnis, analisis sistem *supply*

chain management, analisis kebutuhan non fungsional dan analisis kebutuhan fungsional.

2.3.1 Model Supply Chain di CV. Hilmi Jaya



Gambar 2 Model Supply Chain Management di CV. Hilmi Jaya

Keterangan pelaku *Supply Chain* yang terdapat pada gambar 3.5. Model Supply Chain Management di CV. Hilmi Jaya adalah sebagai berikut :

CV. Hilmi Jaya menggunakan pendekatan *push supply chain* atau disebut juga *make to stock* pada sistem produksinya yaitu dengan cara memproduksi produk sebelum adanya pemesanan dari konsumen dan untuk persediaan stok di gudang oleh karena itu proses produksi di CV. Hilmi Jaya sangat dipengaruhi oleh adanya persediaan bahan baku.

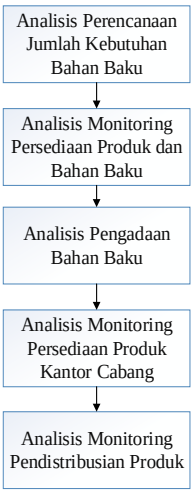
Tahap dalam rantai pasok CV. Hilmi Jaya ini dimulai dari pengadaan bahan baku dengan cara kepala pengadaan mengkonfirmasi pembelian bahan baku kepada *manager*, lalu *manager* akan mencetak form bahan baku kepada bagian pemasaran dan mengkonfirmasi pembayaran kepada *manager* dan dikonfirmasi kembali oleh Kepala Pengadaan dan memesan bahan baku untuk memproduksi produk yang telah diajukan kepala pengadaan ke *manager*. Bahan baku yang dipesan lalu akan dikirim oleh *supplier* langsung ke tempat konveksi rajut untuk diproduksi sesuai surat jalan yang dibuat oleh *manager*.

CV. Hilmi Jaya memiliki 2 kategori *supplier* dan 6 *supplier* bahan baku untuk kegiatan produksinya. Pemilihan *supplier* berdasarkan produk yang dijual oleh *supplier* dan pembelian dengan *supplier* utama terlebih dahulu dan yang telah bekerja sama dengan CV. Hilmi Jaya, 2 kategori *supplier* tersebut terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kategori *Supplier* Bahan Baku

Kategori Supplier	***Nama Supplier***
1. Bahan Baku Benang	*1. CV. Kurnia Abadi*
	2. PT. Aneka
	3. CV. The Misshil
	4. CV. Federal
2. Bahan Baku Aksesoris dan kemasan	*1. CV. Daily Sletting*
	2. CV. Damar Suci

2.3.2 Tahapan Supply Chain Management di CV. Hilmi Jaya



Gambar 3 Tahapan Supply Chain Management di CV. Hilmi Jaya

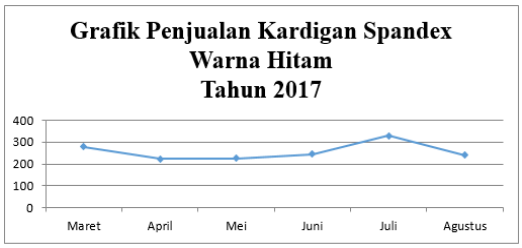
1. Analisis Perencanaan Jumlah Kebutuhan Bahan Baku

Perhitungan peramalan dibutuhkan data penjualan produk beberapa periode sebelumnya. Data yang akan dijadikan contoh yaitu produk dengan jumlah permintaan paling banyak periode bulan Maret – Agustus 2017 yaitu jenis produk kardigan spandex warna hitam (Lampiran Data Penjualan Produk kardigan spandex warna hitam dari Bulan Maret 2017 hingga Bulan Agustus 2017). Rekapitulasi data penjualan produk kardigan spandex warna hitam periode Maret - Agustus 2017 dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2 Rekapitulasi Data Penjualan Produk Kardigan Spandex Warna Hitam Periode Maret-Agustus 2017

No	*Periode*	*Jumlah Penjualan*	*Satuan* **Pcs**
1	*Maret*	*279 lusin*	*3348 Pcs*
2	*April*	*224 lusin*	*2688 Pcs*
3	*Mei*	*226 lusin*	*2712 Pcs*
4	*Juni*	*244 lusin*	*2928 Pcs*
5	*Juli*	*330 lusin*	*3960 Pcs*
6	*Agustus*	*241 lusin*	*2892 Pcs*
Total		***1544 lusin***	***18528 Pcs***

Berdasarkan data yang telah diuraikan menghasilkan sebuah grafik untuk mengetahui pola data permintaan produk. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui metode yang akan dipakai yang sesuai dengan pola data yang dihasilkan. Grafik dari data permintaan produk dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Grafik Penjualan Produk Kardigan Spandex Warna Hitam Periode Maret-Agustus 2017

2. Analisis Monitoring Persediaan Produk dan Bahan Baku

Setelah melakukan tahap peramalan, tahap selanjutnya adalah melakukan monitoring persediaan bahan baku dan menentukan batas aman bahan baku yang harus ada digudang bahan baku yang bertujuan untuk agar tidak terjadinya kekurangan atau kekosongan bahan baku menggunakan metode *Safety Stock.*

3. Analisis Pengadaan Bahan Baku

Pemesanan terhadap *supplier* antara lain benang spandex anita 40/75, benang PE 30's, dan kancing hitam. Proses pengadaan yang dilakukan dengan cara kerjasama yang telah disepakati. Ketika bahan baku yang telah dipesan datang maka akan ditangani oleh bagian pengadaan. Bagian pengadaan memeriksa bahan baku tersebut dan akan masuk ke dalam gudang persediaan bahan baku

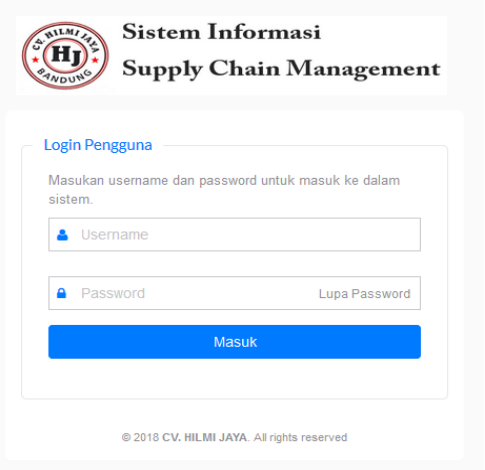
4. Analisis Monitoring Persediaan Produk Kantor Cabang

Tahap monitoring kantor cabang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai persediaan produk di setiap kantor cabang. Dengan monitoring persediaan kantor cabang CV. Hilmi Jaya dapat melakukan pendistribusian produk tanpa harus menunggu adanya permintaan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan apabila persediaan produk dikantor cabang berada pada indikator "Tidak Aman".

5. Analisis Monitoring Pendistribusian Produk

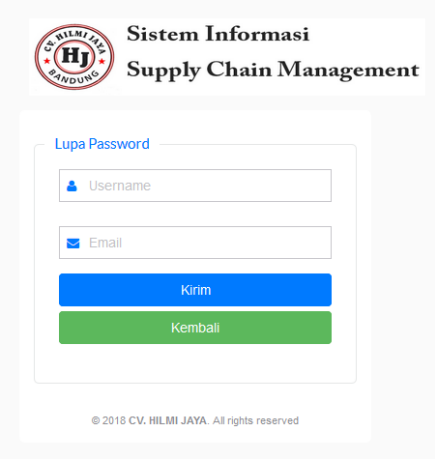
Cakupan yang ada di kegiatan pendistribusian antara lain *monitoring* produk yang akan di kirim, *monitoring* status pendistribusian, penjadwalan pendistribusian dan kapasitas kendaraan yang akan digunakan dalam pendistribusian produk ke Kantor Cabang. *Monitoring* pendistribusian dilakukan agar produk tersebut sampai di tujuan tepat waktu, *monitoring* status pendistribusian dilakukan untuk mengetahui status pendistribusian apakah produk sudah sampai ke tempat tujuan atau masih dalam proses pendistribusian. Kegiatan penjadwalan pendistribusian bisa ditentukan dengan melihat permintaan produk mana yang telah siap untuk didistribusikan, kemudian perusahaan menentukan kendaraan yang akan digunakan untuk mengirim produk disesuaikan dengan kapasitas kendaraan pada saat pendistribusian.

2.4 Implementasi Antarmuka Halaman Login



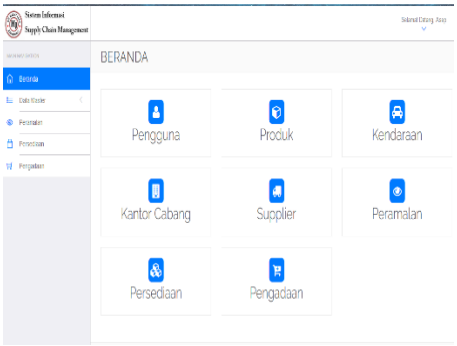
Gambar 5 Implementasi Antarmuka Halaman Login

2.5 Impelementasi Antarmuka Lupa Password



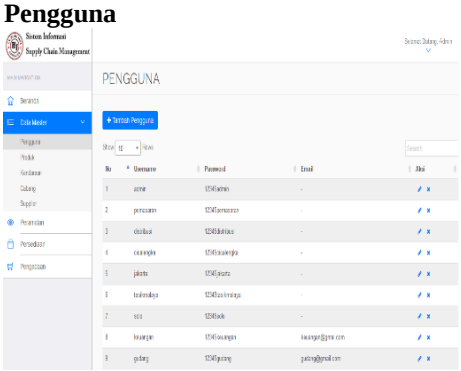
Gambar 6 Implementasi Halaman Lupa Password

2.6 Impelementasi Antarmuka Halaman Admin



Gambar 7 Impelementasi Antarmuka Halaman Admin

2.7 Implementasi Antarmuka Lihat Pengguna



Gambar 8 Impelementasi Antarmuka Lihat Pengguna

2.8 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil wawancara setiap pengguna atau narasumber terhadap pertanyaan yang diajukan pada pengujian wawancara dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun sudah *user friendly*, mudah digunakan, membantu Kepala Pengadaan dalam menentukan jumlah persediaan bahan baku yang akan dipesan ke *supplier*, membantu *Manager* dalam memonitoring persediaan produk di setiap cabang, dan membantu Kepala Pendistribusian dalam melakukan monitoring dari proses pendistribusian dan penjadwalan distribusi yang meliputi tanggal ditribusi, nama pengirim, jumlah ditribusi, dan kendaraan yang akan digunakan, serta membantu Pemasaran, Keuangan dan Pemasaran cabang dalam kegiatan operasional.

3 PENUTUP

Pada bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan yang berisi hasil-hasil yang telah 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

Setelah melakukan analisis, perancangan, dan pengujian dengan metode *black box* dan *beta*, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

a. Sistem yang telah dibangun ini dapat mempermudah Kepala pengadaan dalam menentukan jumlah kebutuhan bahan baku yang akan dipesan ke *supplier*.
b. Sistem yang telah dibangun ini dapat mempermudah *Manager* dalam memonitoring persediaan produk di setiap kantor cabang.
c. Sistem yang telah dibangun ini dapat mempermudah Kepala Pendistribusian dalam memonitoring proses pendistribusian ke setiap kantor cabang.

3.2 Saran

Hasil yang telah dilakukan sampai tahap akhir ini, terdapat beberapa kekurangan. Saran beserta masukan untuk menambahkan hal-hal yang dapat melengkapi sistem pengendalian bidang angkutan ini yang akan datang. Diantaranya adalah :

a. Sistem informasi *Supply Chain Management* di CV. Hilmi Jaya masih perlu diperbaiki dari segi tampilan agar dapat mempermudah penggunaan sistem ini.
b. Sistem informasi *Supply Chain Management* di CV. Hilmi Jaya masih dapat dikembangkan kembali.

c. Metode peramalan yang digunakan dalam sistem dapat diterapkan juga di kantor cabang untuk memudahkan Pemasaran Cabang dalam menentukan persediaan yang dibutuhkan dalam memenuhi kebutuhan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

[1] J. Hartono, Analisis & Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.

[2] I. N. Pujawan and M. ER, Supply chain Management, Surabaya: Guna Widya, 2010.

[3] S. Choper and P. Meindel, *Supply Chain Management Strategy, Planning, and Operation*, New Jersey: Pearsin Prentice Hall, 2007.

[4] S. Sinulingga, Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.

[5] Madcoms, Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS6 dengan Pemrograman PHP & My SQL, Yogyakarta: Andi, 2013.

[6] A. Nugroho, Perancangan dan implementasi sistem basis data, Bandung: Andi, 2011.

[7] Nugraha, Bunafit, Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL, Yogyakarta : Gava Media, 2008.

[8] Dewi, Rosmala, dan Falahah, Pemodelan Proses Bisnis B2B Dengan BPMN (Studi Kasus Pengadaan Barang Pada Divisi Logistik), Yogyakarta: Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007.