

IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK STOK DAN PENDISTRIBUSIAN BARANG PADA PT. GAWIH JAYA CABANG

Bambang Heri Yulianto

Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
:Jln Meranti gg2 . Kel.Karang Anyar. Kec. Sungai kunjang, Samarinda
E-mail : Caversj013@gmail.com

ABSTRAK

Kompetisi yang semakin sengit dalam pasar global, inovasi produk yang memiliki siklus hidup yang semakin singkat, serta ekspektasi pelanggan yang semakin tinggi memaksa seluruh perusahaan untuk berinvestasi dan fokus pada *supply chain management*.

Pada penelitian ini dibuat implementasi *Supply Chain Management* untuk Stok dan Pendistribusian Barang Pada PT Gawih Jaya Cabang Samarinda, dengan menggunakan metode waterfall, alat bantu pengembangan sistem yang digunakan yaitu flowchart, sitemap dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MYSQL 5.

Dengan menerapkan metode diatas, maka dihasilkan sebuah sistem yang diharapkan bisa mempermudah perusahaan dalam mengolah data dan melaporkan informasi mengenai pembelian, penjualan dan persediaan kepada distributor utama. Sistem ini juga dapat membantu kinerja pihak perusahaan yaitu dapat melakukan efektifitas pendistribusian barang mulai dari distributor utama, kedistributor cabang hingga ke pengecer, maupun efisiensi proses pelaporan penjualan, dan pembelian barang.

Kata Kunci : Implementasi Supply Chain Management, Persediaan barang

1. PENDAHULUAN

Kompetisi yang semakin sengit dalam pasar global, inovasi produk yang memiliki siklus hidup yang semakin singkat, serta ekspektasi pelanggan yang semakin tinggi memaksa seluruh perusahaan untuk berinvestasi dan fokus pada *supply chain* mereka. Hal ini disebabkan karena para eksekutif sudah semakin menyadari bahwa kesuksesan suatu perusahaan sangat bergantung pada kesuksesan koordinasi, integrasi, dan manajemen proses-proses bisnis penting dari berbagai anggota *supply chain*. Dengan kata lain, keberhasilan suatu perusahaan sangat bergantung pada *Supply chain management* (SCM) yang mereka kelola. Bidang SCM kemudian berkembang pesat seiring dengan peran Teknologi Informasi yang mampu mempermudah koordinasi pertukaran data dalam jumlah yang sangat besar. Informasi

yang dihasilkan akan sangat membantu distribusi barang hingga ketangan konsumen.

Di dalam aktivitas perdagangan yang berlangsung hingga saat ini pada PT. Gawih Jaya, interaksi yang terdiri dari para *wholeseller* (distributor) dan penjual langsung (*retailer*). mempunyai intensitas yang tinggi. Aktivitas tersebut antara lain seperti pengecekan barang, melihat status ketersediaan, membeli barang dan sebagainya. Segala proses tersebut membutuhkan waktu lama dan membutuhkan konsumsi kertas yang tinggi. Proses tersebut menghabiskan biaya yang besar dan mengakibatkan ekonomi biaya tinggi dalam berwirausaha dan berpotensi mengurangi kenyamanan berbelanja bagi pengunjung.

Solusi yang dapat diambil dari permasalahan kecepatan dan ketepatan dalam memperoleh, mencari serta pertukaran data dan informasi antar

distributor dan penjual adalah dengan cara mengimplementasikan sistem informasi *Supply chain management* tunggal yang terintegrasi. Sistem informasi ini dapat meningkatkan kinerja bagi kedua pihak (distributor dan retailer) dalam menjalankan aktivitas bisnisnya. Sistem ini berupa layanan dimana pihak perusahaan merupakan *intermediary* yang menyediakan jasa bagi distributor dan retailer yang pada akhirnya berujung pada peningkatan pendapatan baru dan memberikan pelayanan terbaik bagi para *wholeseller (distributor)* dan penjual langsung (*retailer*). Berdasarkan uraian-uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Implementasi Supply Chain Management Stok dan Pendistribusian Barang Pada PT Gawih Jaya Cabang Samarinda**”.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Tujuan penelitian adalah diimplementasikan metode *Supply Chain Management Stok* untuk Pendistribusian Barang Pada PT Gawih Jaya Cabang Samarinda yang diharapkan bisa mempermudah perusahaan dalam mengolah data dan melaporkan informasi yang berkaitan dengan pembelian, penjualan dan persediaan kepada Distributor Utama.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Penjelasan Bahan

Metode yang digunakan dalam menganalisis data untuk mengimplementasikan konsep *supply chain management* untuk pendistribusian barang Pada PT. Gawih Jaya cabang Samarinda adalah menggunakan metode *water fall*.

Pada metode ini terdapat 5 (lima) tahap untuk mengembangkan suatu perangkat lunak. Kelima tahapan itu tersusun dari atas kebawah, diantaranya *Analisis, Design, coding, Testing, dan Maintenance*. Konsep dari metode ini adalah melihat bagaimana suatu masalah secara sistematis dan terstruktur dari atas kebawah.

3.2 Metode TOPSIS

3.2.1 Analisis

Dalam menganalisis masalah yang sedang dihadapi oleh PT. Gawih Jaya cabang Samarinda tersebut dan mencoba mencari solusinya yang efektif dan efisien melalui sebuah pengembangan sistem yang baru untuk mempermudah proses pendistribusian barang, dan juga untuk mempermudah dalam pengoperasian sistem oleh para operator sistem.

3.2.1.1 Analisis Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa data yang sangat dibutuhkan untuk mengimplementasikan *supply chain manajemen*, dimana data yang diperoleh bukan merupakan angka-angka yang di analisa secara statistik metode yang digunakan adalah **Diagram Alir (Flowchart)** dan **Site Map**.

3.2.1.2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah analisis untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan manajemen untuk mengimplementasikan konsep *supply chain management* untuk pendistribusian barang Pada PT. Gawih Jaya cabang Samarinda dengan menggunakan pemrograman web. Dengan tujuan dapat diakses secara online oleh kantor PT. Gawih Jaya pusat, untuk memudahkan monitorin distribusi barang.

3.2.1.3 Analisis Teknologi

1. Analisis Perangkat Keras
Spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan dalam Membangun Website mengimplementasikan konsep *supply chain management* untuk pendistribusian barang Pada PT. Gawih Jaya cabang Samarinda ini meliputi:
 1. *Processor* Intel Pentium 3
 2. *Memory* minimal 128 MB
 3. *Harddisk* minimal 40 GB
 4. Keyboard dan Mouse Ps/2
 5. Stabilizer 500 Watt
 6. Monitor 14”
 7. CDROM 50x
2. Analisis Perangkat Lunak
 1. Sistem Operasi Windows XP SP 2
 2. Macromedia Dreamweaver MX
 3. Mozilla Firefox
 4. MySQL

3.2.1.4 Analisis Sistem

Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

3.2.1.5 Analisis Informasi

Mengenai informasi data yang akan menjadi data mentah meliputi : data barang, data grosir, laporan barang masuk dan keluar.

3.2.1.6 Analisis User

Mengkatogorikan user yang digunakan dalam sistem informasi ini yaitu sebagai administrator yang bertanggung penuh terhadap sistem dengan mendapatkan hak akses penuh untuk melakukan proses penambahan, proses ubah data dan proses hapus data serta sebagai pengguna operator yang hanya dapat melakukan input ataupun hanya melihat data.

3.3 Desain Sistem

Desain sistem ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang diusulkan. Alat pengembangan sistem yang digunakan antara lain *Diagram Alir (Flowchart)* dan *Site Map*

3.4 Implementasi

Implementasi yaitu tahap membangun sistem dalam hal ini difokuskan pada pembuatan program. Untuk membangun program beberapa bagian yang diimplementasikan yaitu :

1. Pembuatan desain database
2. Pembuatan Form Transaksi
3. Pembuatan Laporan transaksi

3.4.1 Pengujian Sistem (Testing)

Tahapan pengujian dilakukan di *localhost* untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah termasuk dalam kriteria membangun sistem yang baik. Metode pengujian ini menggunakan pengujian *white box* dan pengujian *beta testing*.

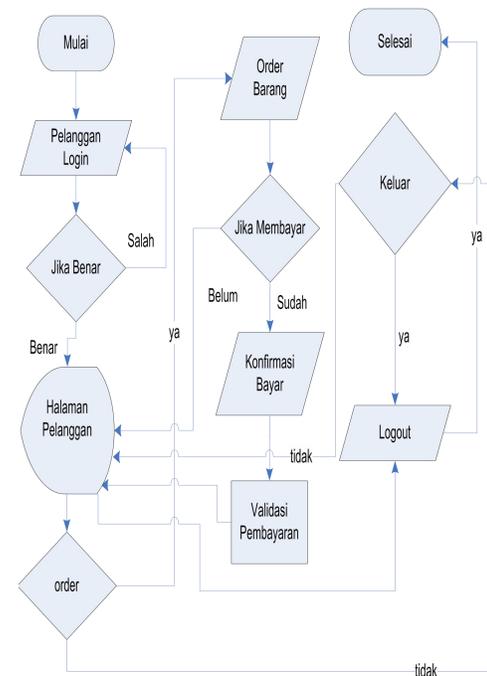
3.4.2 Operation And Maintenance

Pada tahap *operation* dan *maintenance* disini adalah merupakan proses penggunaan sistem yang telah selesai dibangun. Selain itu juga berjalanya tahap perawatan terhadap sistem yang telah berhasil diselesaikan pembangunannya agar sistem

dapat terus dapat digunakan secara berkelanjutan dan informasi yang disajikan dapat menjadi referensi penting bagi pengguna informasi.

4 RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

4.1 Flowchart Implementasi Supply Chain Management untuk stok dan pendistribusian barang.



Gambar 4.8 *Flowcart Implementasi Supply Chain Management* stok dan pendistribusian barang Pada gambar 4.8 flowchart implementasi *Supply Chain Management* stok dan pendistribusian barang diawali dengan login sistem, jika data username dan password sudah benar, pelanggan akan ditampilkan menu pelanggan. Order barang, barang yang sudah dilakukan konfirmasi pembayaran, akan menunggu validasi pembayaran, proses pembayaran mengurangi stok barang. Apabila telah dilakukan konfirmasi pembayaran, pelanggan sudah selesai melakukan order barang.

1. Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram (ERD) merupakan salah satu *tools* untuk analisis perancangan yang menggambarkan relasi antar entitas.



Gambar 4.9 Entity Relational Diagram (ERD) Implementasi *Supply Chain Management* stok dan pendistribusian barang. Pada Gambar 4.9 Gambar *Entity Relational Diagram* (ERD) Implementasi *Supply Chain Management* stok dan pendistribusian barang, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Entitas Pelanggan, yang memiliki relasi dengan entitas jualdetail yaitu, satu data pelanggan mempunyai lebih dari satu data pada entitas jualdetail.
2. Entitas stok dan entitas jualdetail memiliki relasi, yaitu satu data barang pada entitas stok memiliki banyak data barang pada entitas jualdetail.
3. Entitas stok dan entitas belidetail memiliki relasi, yaitu satu data barang pada entitas stok memiliki banyak data barang pada entitas belidetail.
4. Entitas stok dan entitas barang memiliki relasi yaitu satu data barang mempunyai banyak data stok barang.

2. Peta Situs (Site Map)

Pada Implementasi *Supply Chain Management* stok dan pendistribusian barang secara *online* ini dibuat sebuah peta situs (*site map*), *site map* ini akan memaparkan secara terorganisasi halaman memulai dan mengakhiri sistem berbasis *web* yang dapat

diakses secara *online*. *Site map* secara langsung menentukan *link* dari setiap halaman berdasarkan level akun pengguna.

Adapun gambar dari *site map* yang dibuat pada Implementasi *Supply Chain Management* untuk stok dan pendistribusian barang secara *online* ini dapat terlihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Site Implementasi *supply Chain Management* untuk stok dan pendistribusian barang pada PT. Gawih Jaya. Pada Gambar 4.10 Site Implementasi *supply Chain Management* untuk stok dan pendistribusian barang pada PT. Gawih Jaya, Terdapat 3 (tiga) level pengguna dengan masing-masing *link* kehalaman sesuai dengan hak akses halaman yang dimaksud, tidak semua pengguna dapat mengakses seluruh halaman, untuk menjaga keamanan data.

Implementasi

Implementasi yaitu tahap membangun sistem dalam hal ini difokuskan pada pembuatan program untuk membangun program beberapa bagian yang di implementasikan yaitu database dan halaman website

Halaman Website

4.4.2.1 Tampilan Login Sistem

:: LOGIN SISTEM ::

Selamat datang di sistem Kami
login untuk melakukan aktifitas transaksi

Nama User

Kata Sandi

*Isi username dan password dengan benar,
Untuk aktifasi akun hubungi 0541-779001*

Gambar 4.11 Halaman Login pengguna Pada Gambar 4.11 Halaman Login sistem ini setiap pengguna diharuskan mengisikan *username* dan *password* yang sesuai dengan data akun pengguna yang telah tercatat dalam *database*, apabila akun sesuai maka pengguna akan diperkenankan untuk masuk dan dihadapkan pada menu utama sistem. namun jika tidak berhasil, pengguna dipersilahkan mengisikan *username* dan *password* yang sesuai. Terdapat 3 (tiga) level akun pengguna dengan hak akses ke masing-masing halaman sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.4.2.2 Tampilan Halaman Utama Pelanggan

| No | Barang Kode | Barang nama | Barang Kategori |
|----|---------------|--|-----------------|
| 1 | R.WIS/16 | Rokok Wismilak Filter 16 Batang | Rokok Filter |
| 2 | R.WIS/12 | Rokok Wismilak Filter 12 Batang | Rokok Filter |
| 3 | R.WIS.MILD/16 | Rokok Wismilak Filter MILD 16 Batang | Rokok Filter |
| 4 | R.WIS.MILD/12 | Rokok Wismilak Filter MILD 12 Batang | Rokok Filter |
| 5 | R.WIS.KRTK/16 | Rokok Wismilak Filter Kretek 16 Batang | Rokok Kretek |
| 6 | R.WIS.KRTK/12 | Rokok Wismilak Filter Kretek 12 Batang | Rokok Kretek |

Gambar 4.12 Tampilan Menu Utama Pelanggan Pada gambar 4.12 merupakan tampilan menu utama Sistem stok dan pendistribusian barang. Pada halaman tersebut terdapat 3 (tiga) macam pilihan menu sistem yaitu :

1. Barang, merupakan menu untuk menginput data produk barang yang tersedia
2. Order Barang, merupakan menu untuk menginputkan transaksi order barang .
3. Stok Barang, merupakan menu untuk mengetahui jumlah persediaan barang yang ada digudang.

Informasi lainnya dari Sistem stok dan pendistribusian barang terdapat tanggal dan nama login yang terdapat pada halaman pojok kanan atas, yang memudahkan pengguna melihat tanggal hari ini dan akun yang digunakan.

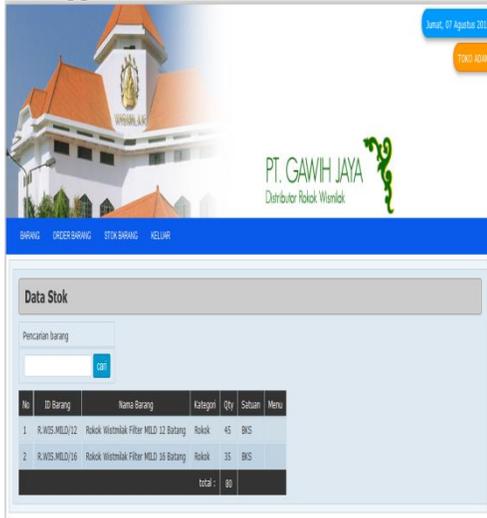
4.4.2.3 Tampilan Referensi Barang

(Login Pelanggan)

| No | Barang Kode | Barang nama | Barang Kategori |
|----|---------------|--|-----------------|
| 1 | R.WIS/16 | Rokok Wismilak Filter 16 Batang | Rokok Filter |
| 2 | R.WIS/12 | Rokok Wismilak Filter 12 Batang | Rokok Filter |
| 3 | R.WIS.MILD/16 | Rokok Wismilak Filter MILD 16 Batang | Rokok Filter |
| 4 | R.WIS.MILD/12 | Rokok Wismilak Filter MILD 12 Batang | Rokok Filter |
| 5 | R.WIS.KRTK/16 | Rokok Wismilak Filter Kretek 16 Batang | Rokok Kretek |
| 6 | R.WIS.KRTK/12 | Rokok Wismilak Filter Kretek 12 Batang | Rokok Kretek |

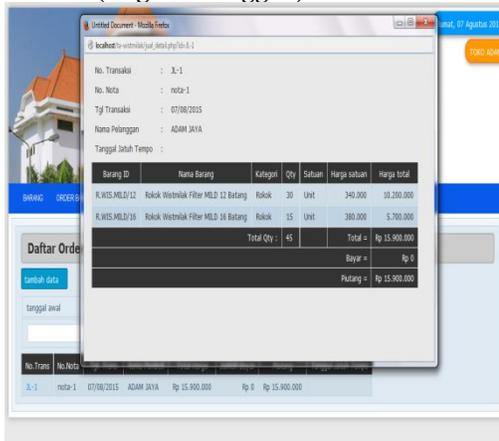
Gambar 4.13 Tampilan Input Data Referensi Barang Pada gambar 4.13 merupakan halaman untuk yang berisi data barang yang tersedia dan untuk ditransaksikan.

4.4.2.4 Daftar Persediaan barang (Login Pelanggan)



Gambar 4.14 Tampilan *Input* Data Persediaan Barang Pada gambar 4.14 merupakan halaman untuk melihat persediaan barang

4.4.2.5 Tampilan Daftar Order Barang (Login Pelanggan)



Gambar 4.15 Tampilan Daftar Order Barang Pada gambar 4.15 merupakan halaman untuk menambahkan order permintaan barang, daftar order barang akan ditampilkan sesuai data order barang yang direkam kedalam *database*. Untuk menambahkan data order barang

pelanggan dapat menekan tombol tambah data, kemudian akan tampil halaman untuk melakukan order barang. Pelanggan dapat melakukan order barang sesuai persediaan barang yang ada, jika order melebihi persediaan barang, sistem akan menolak permintaan barang dari pelanggan.

4.4.2.6 Halaman Utama Admin



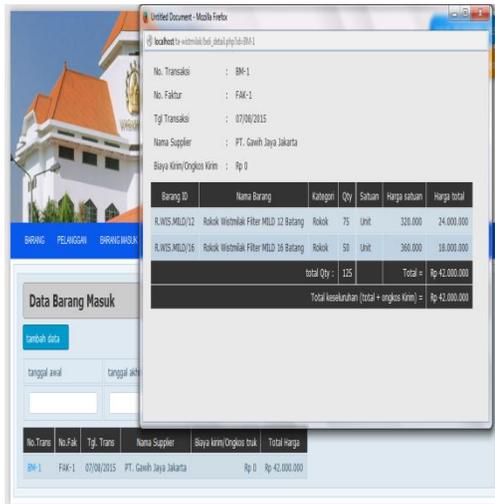
Gambar 4.16 Halaman utama Admin Pada gambar 4.16 merupakan halaman utama admin, yang langsung menampilkan data barang.

4.4.2.7 Halaman Daftar Pelanggan

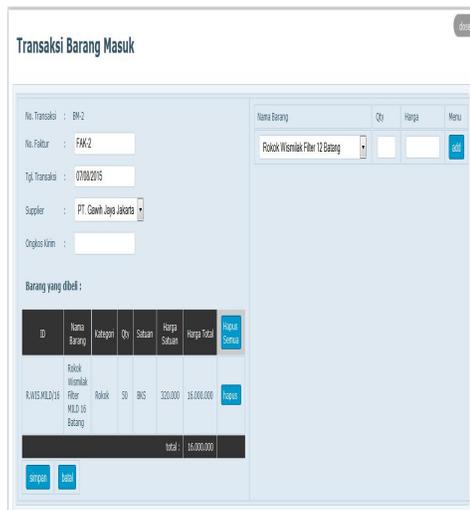


Gambar 4.17 Halaman Data Pelanggan. Pada gambar 4.17 merupakan halaman data pelanggan, untuk merekam data pelanggan yang dapat melakukan order barang secara online.

4.4.2.8 Halaman Barang Masuk

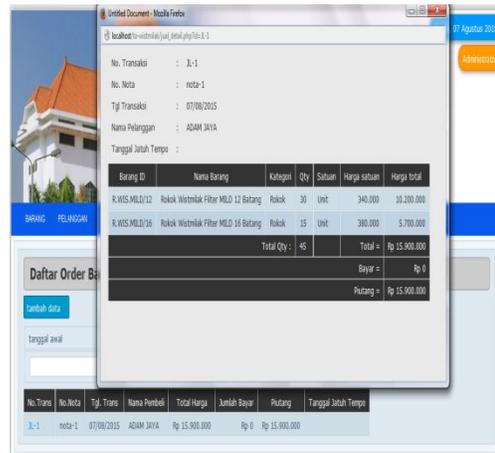


Gambar 4.18 Tampilan Daftar Barang Masuk Pada gambar 4.18 merupakan daftar transaksi barang masuk, dengan *halaman* isian barang masuk seperti terlihat pada gambar 4.13 berikut ini :



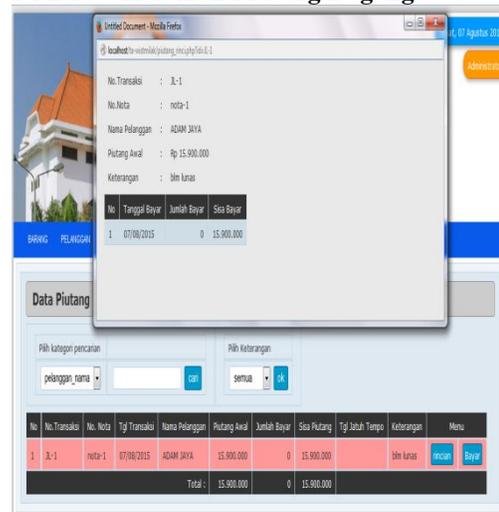
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Isian Barang Masuk Pada gambar 4.19 Tambilan isian barang masuk memungkinkan pengguna melakukan order barang yang akan ditambahkan dengan memilih barang yang akan dilakukan order, mengisi jumlah barang yang akan di order dan harga barang. Barang per item yang ditambahkan akan tersimpan pada tabel sementara sebelum dilakukan simpan data barang masuk secara keseluruhan.

4.4.2.9 Halaman Daftar Order Dari Pelanggan

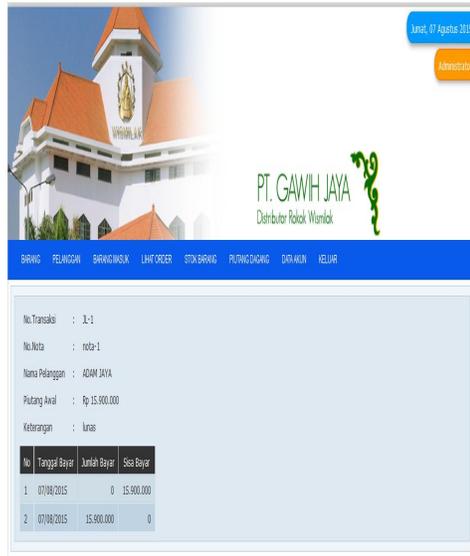


Gambar 4.20 Halaman Daftar Order dari Pelanggan Pada gambar 4.20 Halaman Daftar Order dari pelanggan, bagian admin dapat melakukan pengiriman barang ke pelanggan berdasarkan transaksi order barang dari pelanggan dan telah dilakukan pembayaran oleh pelanggan. Daftar order akan dicetak dan diserahkan ke bagian gudang untuk dilakukan pengiriman barang sesuai permintaan pelanggan sehingga mengurangi persediaan barang digudang.

4.4.2.10 Halaman Piutang Dagang



Gambar 4.21 Tampilan Piutang Dagang Pada gambar 4.21 merupakan daftar transaksi barang keluar, dengan *halaman* isian barang masuk seperti terlihat pada gambar 4.16 berikut ini :



Gambar 4.22 Halaman Pelunasan permintaan barang oleh pelanggan. Pada Gambar 4.22 Halaman Pelunasan permintaan barang oleh pelanggan, informasi yang ditampilkan adalah data transaksi yang tercatat dan tanggal pelunasan order barang.

4.4.2.11 Laporan Persediaan Barang



Gambar 4.23 Daftar Persediaan barang

Pada gambar 4.23 merupakan halaman untuk melihat persediaan barang digudang, data stok barang juga tampil pada akun pelanggan yang berguna untuk melihat kondisi jumlah persediaan barang secara *realtime* sehingga ketersediaan barang akan terus terjaga dan order barang dapat di lakukan secara terus menerus. Data stok barang akan terus berubah ketika transaksi order oleh pelanggan dilakukan, atau pun penambahan persediaan barang melalui halaman barang masuk.

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan implementasi *Supply Chain Managemen* untuk stok dan pendistribusian barang pada PT Gawih Jaya Cabang Samarinda, penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang diusulkan ini mampu menghasilkan rantai distribusi barang yang lebih efektif, dengan memberikan informasi persediaan barang kepada pelanggan secara *realtime*, dan melakukan transaksi order barang secara *online*, sehingga dalam waktu singkat transaksi pembelian barang dapat dilakukan oleh pelanggan.
2. Proses pengecekan persediaan barang maupun pencarian data transaksi bisa dilakukan secara *online* dengan cepat dan mudah.
3. Bagi manajemen, sistem ini dapat melakukan rekapitulasi barang masuk, barang keluar dan persediaan barang untuk transaksi harian dengan cepat. Pimpinan selaku pengambil keputusan tertinggi dapat melakukan monitoring sistem secara keseluruhan, dan pimpinan pusat juga dapat melihat transaksi yang ada pada perusahaan cabang, untuk mengambil keputusan perkembangan perusahaan.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan untuk kemajuan perusahaan dalam bidang teknologi informasi adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya perbaikan koneksi internet agar transaksi dapat berjalan dengan baik dan lancar tanpa hambatan.

2. Perusahaan perlu menyewa *mail server* untuk memudahkan pelanggan menyampaikan pesan elektronik kepada perusahaan.
3. Diperlukan tenaga Teknologi Informasi yang mampu menangani sistem yang berjalan diperusahaan, sehingga kualitas informasi yang diberikan oleh masing-masing sistem dapat terus menghasilkan informasi yang akurat.