



**ANALISIS DAN PERANCANGAN DISTRIBUSI KARET BERBASIS WEB  
DENGAN METODE E-SUPPLY CHAIN MANAGEMENT  
DI KABUPATEN OKU TIMUR**

**PROPOSAL PENELITIAN**

Diajukan guna melakukan penelitian skripsi

**OLEH:  
ZUL EFIK  
08142144**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
TAHUN 2013**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN DISTRIBUSI KARET BERBASIS WEB  
DENGAN METODE E-SUPPLY CHAIN MANAGEMENT  
DI KABUPATEN OKU TIMUR**

**OLEH :**

**ZUL EFIK  
08142144**

**PROPOSAL PENELITIAN**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian skripsi

Disetujui,

**Pembimbing I**

Palembang, April 2013  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma Palembang  
Ketua



(Leon Andretti Abdillah, S.Kom, MM) (Syahril Rizal, ST., M.M., M.Kom)

**Pembimbing II**



(Ria Andryani, M.M., M.Kom)



**DAFTAR KONSULTASI BIMBINGAN  
PROPOSAL**

Nama : Zul Efik  
 NIM : 08142144  
 Fakultas : Ilmu Komputer  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Judul : Analisis dan Perancangan Distribusi Karet Berbasis Web Dengan Metode E-Supply Chain Management di Kabupaten OKU Timur  
 Pembimbing II : Ria Andryani, M.M., M.Kom

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	5/4/13	revisi latar belakang. ESCM - distribusi (proses).	<i>Ria</i>
2	10/4/13	Tinjauan pustaka SCM → sumber	<i>Ria</i>
3	13/4/13	penelitian sebelumnya. Metode analisis ?	<i>Ria</i>
4	18/4/13	ace proposal. kaut ugrian proposal.	<i>Ria</i>



**DAFTAR KONSULTASI BIMBINGAN  
PROPOSAL**

Nama : Zul Efik  
NIM : 08142144  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Analisis dan Perancangan Distribusi Karet Berbasis Web Dengan Metode E-Supply Chain Management di Kabupaten OKU Timur  
Pembimbing I : Leon Andretti Abdillah,S.Kom,MM

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
01	23/04/13	Pengajuan Proposal	
02	02/05/13	Browse example skelop fungsi eSCM Siapkan metode analisa & perancangan eSCM	
03	13/05/13	<del>Acc</del> Summarize penelitian terdahulu sebagai acuan tujuan akhir	
04	20/05/13	Acc proposal	

## PROPOSAL PENELITIAN

### ANALISIS DAN PERANCANGAN DISTRIBUSI KARET BERBASIS WEB DENGAN METODE E-SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DI KABUPATEN OKU TIMUR

#### 1. PENDAHULUAN

##### 1.1 Latar Belakang

Semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang didukung oleh perkembangan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) secara langsung maupun tidak langsung. Sebagai contohnya yaitu para eksekutif yang banyak menggunakan teknologi sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan. Teknologi informasi yang berkembang semakin pesatnya dapat memberikan kemudahan dan fasilitas pada hampir setiap bidang kegiatannya masing-masing. Di era globalisasi sekarang ini telah banyak terjadi persaingan secara ketat, penggunaan komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan ataupun membantu pekerjaan manusia berkembang secara cepat, tepat dan akurat dengan berbagai kelebihan yang dimilikinya.

*E-Business* adalah mengacu pada lingkungan yang lebih luas dan mencakup pelayanan *customer*, kolaborasi dengan mitra bisnis dan transaksi elektronik internal dalam sebuah organisasi. Ada beberapa klasifikasi *e-business* yaitu, *business-to-business* (B2B), *business-to-consumer* (B2C), *Business-to-business-to-Consumer* (B2B2C), *Consumer-to-business* (C2B), *Consumer-to-consumer* (C2C), *Business-to-employees* (B2E).

*Business-to-Business* (B2B) merupakan semua partisipan di dalam *B2B e-commerce* adalah pebisnis atau organisasi lain atau bisa diartikan B2B adalah hubungan diantara pemasok (supplier) dan pembeli langsung. Aplikasi *e-business* pada dasarnya menunjukkan komponen-komponen aplikasinya, diantaranya antarmuka (*interface*) dengan pelanggan, karyawan, rekan bisnis dan *stackholder* yang lain di dalam suatu perusahaan *e-business*. Ada beberapa paket solusi atau aplikasi *e-business* yang diintegrasikan kedalam gugusan (*cluster*) aplikasi perusahaan lintas fungsi (*cross-functional enterprise application*) seperti *enterprise resource planning* (ERP), *customer relationship management* (CRM), *supply chain management* (SCM) dan *selling chain management* (*direct customer*) dapat dideskripsikan sebagai istilah *shopping* (belanja).

Penggunaan *e-supply chain management* dalam perusahaan dengan adanya persaingan dan pertumbuhan teknologi yang cepat, senantiasa menuntut perusahaan untuk mengubah proses bisnis internal yang sedang berjalan. Hadirnya teknologi informasi yang perkembangannya berlangsung secara berkesinambungan pada dekade terakhir ini telah meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari proses bisnis yang ada secara signifikan. Namun demikian, seiring dengan perkembangan kebutuhan perusahaan yang terus-menerus dan kompleks, bisnis pun dituntut untuk mengadakan integrasi sistem antar perusahaan. *Supply chain management* adalah metode atau pendekatan terintegrasi untuk mengelola aliran produk, informasi dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak mulai dari hulu ke hilir yang terdiri dari pemasok, pabrik, jaringan distribusi maupun jasa-jasa logistik. Sedangkan

*e-Supply Chain Management* adalah suatu konsep manajemen dimana perusahaan berusaha memanfaatkan teknologi *internet* untuk mengintegrasikan seluruh mitra kerja perusahaan, terutama yang berhubungan dengan sistem pemasokan bahan baku atau sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi. *Supply Chain Management* merupakan salah satu proses yang krusial dimana arus pertukaran bahan baku, informasi serta keuangan antar perusahaan terjadi.

Koperasi rukun manunggal adalah salah satu koperasi distribusi karet olahan pada Kabupaten OKU Timur, mitra dari koperasi rukun manunggal yaitu petani sebagai supplier dan pabrik sebagai konsumen. Proses bisnis yang berjalan dalam sistem penjualan karet pada koperasi rukun manunggal yaitu, para petani menjual karet dengan koperasi rukun manunggal melalui lelang di tempat pelayanan koperasi (TPK), hasil pembelian karet koperasi terhadap petani akan di jual kembali ke pabrik yang ada di kota Palembang. Seiring dengan perkembangan koperasi kearah yang lebih besar dan kompleks, sistem pengelolaan informasi yang ada di koperasi menjadi salah satu penghambat kelancaran kegiatan pembelian dan penjualan. Permasalahan pencatatan data yang masih rawan kesalahan serta proses bisnis yang belum terintegrasi dapat menimbulkan kesalahan dalam pendataan barang yang diperlukan dalam produksi. Penimbunan barang, biaya produksi tinggi serta mungkin barang kurang pada saat dibutuhkan. Keseluruhan tersebut mengakibatkan kegiatan pemasaran barang yang tidak efektif dan tidak efisiensi. Koperasi Rukun Manunggal Kabupaten OKU Timur membutuhkan sebuah solusi agar proses antar bagian di dalam perusahaan dapat terintegasi, transaksi dengan pemasok dan konsumen dapat

berjalan baik. Dari latar belakang diatas maka peneliti mengambil judul “**Analisis dan Perancangan Distribusi Karet Berbasis Web Dengan Metode E-Supply Chain Management di Kabupaten OKU Timur**”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, merumuskan yang ada untuk dijadikan titik tolak pada pembahasan penelitian ini “Bagaimana menganalisis dan merancang distribusi karet berbasis *web* dengan metode *e-supply chain management* di Koperasi Rukun Manunggal Kabupaten OKU Timur?”.

## **1.3 Batasan Masalah**

Pelaksanaan penelitian ini membatasi permasalahan pada analisis dan perancangan distribusi karet berbasis *web* dengan metode *e-supply chain management* di Koperasi Rukun Manunggal Kabupaten OKU Timur, yang terdiri dari data petani, data karet, data pembelian, data pabrik dan data penjualan.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis dan perancangan distribusi karet berbasis *web* dengan metode *e-supply chain management* di Koperasi Rukun Manunggal Kabupaten OKU Timur, yang nantinya diharapkan dapat membantu memberikan manfaat bagi pihak Koperasi Rukun Manunggal Kabupaten

OKU Timur dalam mengelolah data petani, data karet, data pembelian, data petani dan data penjualan.

#### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a ) Dengan adanya *e-supply chain management* diharapkan bisa membantu pihak koperasi rukun manunggal dalam mengelolah data petani, data karet, data pembelian, data pabrik dan data penjualan dengan cepat dan akurat.
- b ) Dapat memperluas daerah pemasaran bagi koperasi rukun manunggal.
- c ) Dapat meningkatkan penjualan pada koperasi rukun manunggal.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam sub bab berikut akan dijelaskan definisi-definisi teori yang berhubungan dengan penelitian, tinjauan obyek penelitian dan alat bantu yang digunakan dalam penelitian.

### **2.1 Landasan Teori**

#### **2.1.1 Analisis**

Analisis adalah tahap sistem dilakukan setelah tahap pengumpulan data. Tahap analisis sistem merupakan tahanan yang kritis dan sangat penting karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

Proses analisis sistem dalam pengembangan sistem informasi merupakan suatu prosedur yang dilakukan untuk pemeriksaan masalah dan penyusunan alternatif pemecahan masalah yang timbul serta membuat spesifikasi sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan dan dimodifikasi. Sutabri (2003:84-87).

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan pada tahap analisis sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Mengumumkan Penelitian Sistem

Ketika perusahaan menerapkan aplikasi komputer baru, manajemen mengambil langkah-langkah untuk memastikan kerja sama dari para pekerja. Memberikan informasi kepada pegawai tentang akan dibangunnya suatu sistem pendataan berbasis komputerisasi, bagaimana sistem baru akan menguntungkan perusahaan dan pegawai.

2. Mengorganisasikan Tim Proyek

Tim proyek yang akan melakukan penelitian sistem dikumpulkan. Banyak perusahaan mempunyai kebijakan menjadi pemakai dan bukan spesialis informasi, sebagai pemimpin proyek. Agar proyek berhasil, pemakai perlu berperan aktif dari pada hanya pasif.

3. Mendefinisikan Kebutuhan Sistem

Analisis mempelajari kebutuhan informasi pemakai dengan terlibat dalam berbagai kegiatan pengumpulan informasi seperti melakukan wawancara perorangan dan pengamatan.

#### 4. Mendefinisikan Kriteria Kinerja Sistem

Setelah kebutuhan informasi manajer didefinisikan, langkah selanjutnya adalah menspesifikasikan secara tepat apa yang harus dicapai oleh sistem, yaitu kriteria kinerja sistem.

#### 5. Menyiapkan Usulan Perancangan

Analisis sistem memberikan kesempatan bagi manajer untuk membuat keputusan untuk meneruskan atau menghentikan. Di sini manajer harus menyetujui tahap perancangan dan dukungan bagi keputusan itu termasuk di dalam usulan rancangan.

#### 6. Menyetujui atau Menolak Rancangan Proyek

Manajer dan komite sistem mengevaluasi usulan rancangan dan menentukan apakah akan memberikan persetujuan atau tidak. Dalam beberapa kasus, tim mungkin diminta melakukan analisis lain dan menyerahkannya kembali atau proyek mungkin ditinggalkan. Jika persetujuan diberikan, proyek akan maju pada tahap perancangan.

### **2.1.2 Perancangan**

Perancangan adalah prosedur untuk mengkonversi spesifikasi logis ke dalam sebuah desain yang dapat diimplementasikan pada sistem komputer organisasi. Sutabri (2003:88-91).

Adapun tujuan utama dari tahap rancangan sistem ini adalah :

1. Melakukan evaluasi serta merumuskan pelayanan sistem yang baru secara rinci dan menyeluruh dari masing-masing bentuk informasi yang akan dihasilkan.
2. Mempelajari dan mengumpulkan data untuk disusun menjadi sebuah struktur data yang teratur sesuai dengan sistem yang akan dibuat yang dapat memberikan kemudahan dalam pemrograman sistem serta keluwesan/fleksibilitas keluaran informasi yang dihasilkan.
3. Penyusunan perangkat lunak sistem yang akan berfungsi sebagai sarana pengolahan data dan sekaligus penyaji informasi yang dibutuhkan.
4. Menyusun kriteria tampilan informasi yang akan dihasilkan secara keseluruhan sehingga dapat memudahkan dalam hal pengidentifikasian, analisis dan evaluasi terhadap aspek, aspek yang ada dalam permasalahan sistem yang lama.
5. Penyusunan manual tentang pengoperasian perangkat lunak sistem yang akan dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan training/pelatihan serta penerapan sistem sehingga sistem tersebut dapat dioperasikan oleh organisasi atau instansi yang bersangkutan.

Adapun langkah-langkah umum yang harus dilakukan pada tahap rancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan rancangan sistem yang terinci

Analisis bekerja sama dengan pemakai dan mendokumentasi rancangan sistem baru dengan alat yang dijelaskan dalam modul teknis. Beberapa alat memudahkan analisis untuk menyiapkan dokumentasi secara *top-down*, dimulai dengan gambaran besar dan secara bertahap mengarah lebih terinci. Pendekatan *top-down*

ini merupakan ciri rancangan terstruktur, di mana rancangan bergerak dari tingkat sistem ke tingkat subsistem.

## 2. Mengidentifikasi Alternatif Konfigurasi Sistem

Sekarang analisi harus mengidentifikasi konfigurasi (bukan merek atau model) peralatan komputer yang akan memberikan hasil terbaik bagi sistem untuk menyelesaikan pemrosesan. Identifikasi merupakan suatu proses yang berurutan, dimulai dengan identifikasi berbagai kombinasi yang dapat menyelesaikan setiap tugas. Beberapa kombinasi yang dapat menyelesaikan tugas. Beberapa kombinasi yang dapat dipertimbangkan bagi sistem pemasukan pesanan. Analisis menghapuskan kombinasi dari peralatan yang jelas tidak komptibel atau tidak diterima, mengurangi alternatif.

## 3. Mengevaluasi Alternatif Konfigurasi Sistem

Analisi, bekerja sama dengan manajer, mengevaluasi berbagai alternatif. Alternatif yang dipilih adalah yang paling memungkinkan subsistem memenuhi kriteria kerja dengan kendala yang ada.

## 4. Memilih Konfigurasi yang terbaik

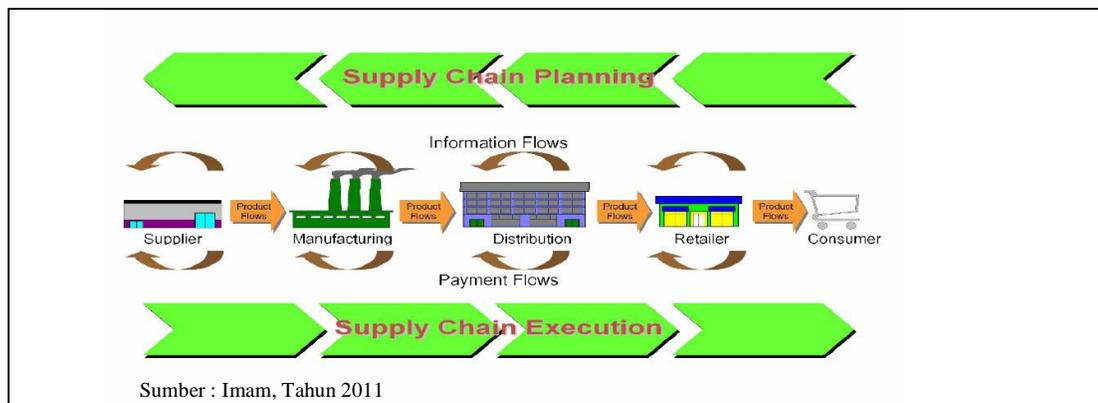
Analisis mengevaluasi semua konfigurasi subsistem dan menyesuaikan kombinasi tunggal. Setelah selesai analisis membuat rekomendasi kepada manajer untuk disetujui.

### 2.1.3 Supply Chain Management

Supply Chain Management (SCM) adalah koordinasi aliran bahan baku / material, informasi dan keuangan antar entitas yang berpartisipasi dalam transaksi bisnis. (Imam, 2011:1).

1. Aliran material : aliran produk secara fisik dari pemasok ke pelanggan, termasuk di dalamnya pengembalian produk (retur), layanan (services), pengolahan ulang (*recycling*) dan pembuangan (disposal).
2. Aliran informasi : meliputi ramalan permintaan, transmisi pembelian dan laporan status pengiriman barang.
3. Aliran Keuangan : meliputi informasi kartu kredit, syarat kredit, jadwal pembayaran.

Proses *Supply Chain Management* seperti gambar 1 petani sebagai supplier menjual kepada distribusi atau koperasi dengan melalui TPK sebagai manufacturing atau gudang kemudian karet tersebut di kirim ke pabrik sebagai konsumen dengan alat transportasi untuk pengiriman atau dalam hal ini retailer.



**Gambar 1** Proses *Supply Chain Management*

#### 2.2.4 E-Supply Chain Management

*E-Supply Chain Management* adalah suatu onsep manajemen dimana perusahaan berusaha memanfaatkan teknologi *internet* untuk mengintegrasikan seluruh mitra kerja perusahaan, terutama yang berhubungan dengan sistem pemasok bahan baku atau sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi. Indrajit dan Djokopranoto (2003:169).

Menurut Ross (2003:131), dalam menentukan kesiapan perusahaan dalam menerapkan *E-SCM* terdapat 5 tahap penting yang harus dipenuhi yaitu :

1. *Energize the Organization*
2. *Enterprise Vision*
3. *Supply Chain Value Assessment*
4. *Opportunity Identification*
5. *Strategy Decision*

Menurut Ross (2003:138) dalam merancang *e-Supply Chain Management* terdapat beberapa segmen yang harus diperhatikan, segmen tersebut adalah:

1. *Customer and Service Management*

Dibagi menjadi 3 fungsi, yaitu: pemasaran (menciptakan merk suatu perusahaan, mengidentifikasi konsumen, memilih produk dan layanan apa yang akan ditawarkan, mendesain promosi, mengiklankan, dan penentuan harga), penjualan (produk dan layanan) dan layanan (*customer support*).

## 2. *Manufacturing and Supply Chain Planning*

Gambaran geografi dari sistem manufaktur, peralatan komputer yang tersedia untuk merespon kebutuhan akan operasi manufaktur yang lebih efektif dan efisien, termasuk didalamnya untuk pengadaan barang. Dibagi menjadi 3 : *manufacturing planning, production and process management* dan *plant maintenance*.

## 3. *Supplier Relationship Management*

Sesuai dengan perkembangan sebuah industri, kebanyakan alasan gagalnya perluasan pasar berbasis elektronik adalah pemasok tidak memahami konsep *e-market* itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan perancangan *supplier relationship management* yang dibagi menjadi 3 yaitu : *EBS backbone functions, service functions* dan *processing*.

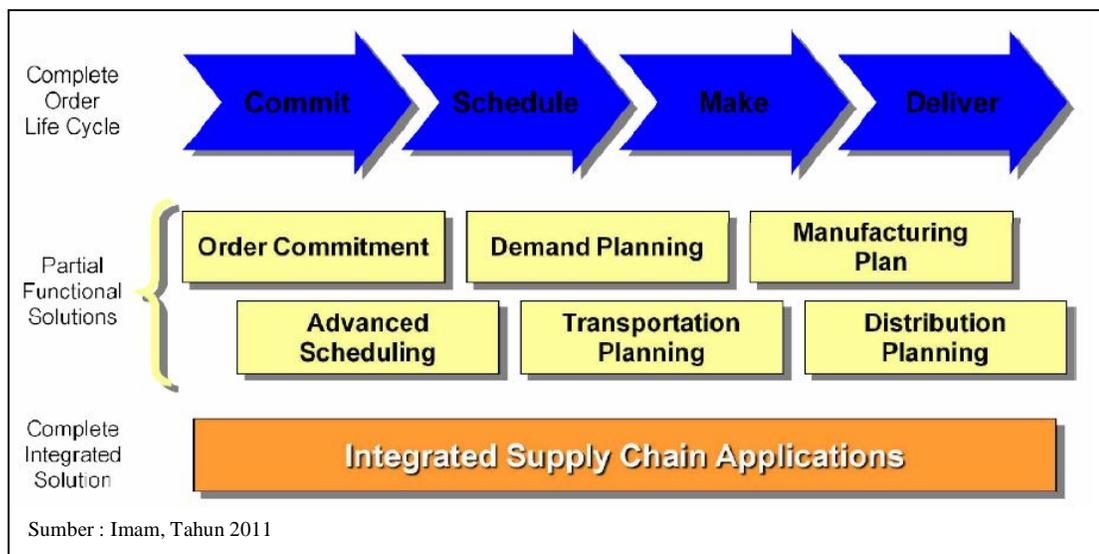
## 4. *Logistic Resource Management*

*Electronic logistic resource mangement* (E-LRM) adalah proses pada manufaktur, dan *supplier* yang menggerakkan produk dan layanannya kepada *customer* dengan menggunakan *internet*. E-LRM memungkinkan proses *supply chain* dapat membuat suatu keputusan yang tepat, menyeimbangkan harga dan meningkatkan efisiensi logistik dan hubungan kolaboratif yang efektif antara semua saluran *supply* pertukaran dengan partner. Terdiri dari *warehouse* dan *transportation management*.

### 5. *Architecting the e-SCM Environment*

Untuk arsitektur pada E-SCM ada beberapa hal yang perlu dituliskan untuk lebih memahami arsitektur seperti apa yang akan digunakan pada aplikasi E-SCM, yaitu : perangkat keras, perangkat lunak, basis data dan jejaring.

Arsitektur *e-Supply Chain Management* seperti gambar dibawah ini.



**Gambar 2** Arsitektur e-Supply Chain Management

Arsitektur *E-Supply Chain Management* seperti pada gambar 2 diatas dan di terapkan koperasi rukun manunggal dalam distribusi karet olahan terdiri dari tahapan-tahap seperti *order commitment*, *demand planning*, *manufacturing plan*, *advanced scheduling*, *transportation planning* dan *distribution planning*.

#### 1. *Order Commitment*

*Order Commitment* memungkinkan *vendor* secara tepat menentukan tanggal pengiriman ke customer dengan menyediakan visibilitas yang real-time dan detail

pada keseluruhan siklus *fulfillment*, dimulai dari ketersediaan bahan baku dan *inventory*, status produksi dan pengaturan prioritas. *Order commitment* dihubungkan dengan modul perencanaan yang interaktif untuk menyediakan ketepatan *order-promise* yang lebih tinggi.

## 2. *Demand Planning*

Menghasilkan dan mengkonsolidasi demand forecasts dari semua unit bisnis dalam perusahaan. *Modul demand planning* mendukung perhitungan statistik dan teknik forecasting bisnis.

## 3. *Manufacturing Plan*

Menyediakan koordinasi yang detil dari manufaktur dan *supply* berdasarkan pesanan *customer*

## 4. *Advanced Scheduling*

*Scheduling* adalah proses yang execution oriented dan menghasilkan jadwal produksi.

## 5. *Trasportation Planning*

Memfasilitasi alokasi dan eksekusi *resource* untuk memastikan bahan baku dan barang jadi dikirim pada waktu yang tepat, lokasi yang tepat dengan biaya yang seminimal mungkin. Hal ini mencakup pergerakan material dan produk *outbound inbound*, dan intra-inter perusahaan.

## 6. *Distribution Planning*

Menghasilkan perencanaan operasi untuk manager logistik perusahaan. Perencanaan distribusi diintegrasikan dengan modul perencanaan permintaan dan

manufaktur sehingga menyediakan model lengkap dari suatu *supply chain* dan perencanaan operasi untuk *order fulfillment*.

### **2.1.5 Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan. Sutabri (2004:36).

Sistem Informasi merupakan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer. Kadir (2002:11).

Dari dua pendapat diatas maka sistem informasi dapat di simpulkan bahwa suatu kelompok sistem yang terorganisasi yang di buat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen yang bertujuan untuk menyajikan informasi atau laporan-laporan yang di perlukan.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang di sebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran. Sutabri (2004:36).

Tipe sistem informasi adalah sebagai berikut, sistem informasi akuntansi, sistem informasi pemasaran, sistem informasi manajemen persediaan, sistem informasi personalia, sistem informasi distribusi, sistem informasi pembelian, sistem informasi kekayaan, sistem informasi analisa kredit, sistem informasi penelitian dan pengembangan dan sistem informasi teknik. Sutabri (2004:38).

### **2.1.6 Apache**

*Apache* adalah *server web* yang tersedia secara gratis dan disebarakan dengan lisensi (*open source*). *Apache* tersedia bagi bermacam-macam sistem operasi, seperti *UNIX (FreeBSD, Linux, Solaris dan lainnya)* dan *Windows*. *Apache* mengikuti standar protokol *hypertext transport protokol hypertext* transportasi protokol yaitu HTTP 1.1. Febrian (2007:32).

*Apache* adalah suatu program *server web* yang paling umum (*server HTTP*) dalam internet. *Apache* merupakan aplikasi terbuka yang awalnya diciptakan dari serangkaian perubahanyang dilakukan terhadap *server web*, dibuat Sudarmo (2006:19).

Dari pendapat di atas *apache* dapat disimpulkan bahwa *server web* yang tersedia secara gratis dan disebarakan dengan lisensi "*open source*". *Apache* tersedia bagi bermacam-macam sistem operasi, seperti *UNIX (FreeBSD, Linux, Solaris dan lainnya)* dan *Windows*.

### 2.1.7 PHP

*Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah script pemrograman yang terletak dan dieksekusi di server. Salah satunya adalah untuk menerima, mengolah, dan menampilkan data dari dan ke sebuah situs. Data akan diolah ke sebuah *database server* (pemrograman *database* yang terletak di sisi *server*) untuk kemudian hasilnya ditampilkan di *browser* sebuah situs. (Madcoms, 2011 : 81).

*PHP* adalah pemrograman yang digunakan untuk membuat *software* yang merupakan bagian dari sebuah situs *web*. *PHP* dirancang untuk berbaur dengan *HTML* yang digunakan untuk membuat halaman *web*. Sudarmo (2006:323)

Kesimpulan dari pendapat di atas adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa scripting *open source* yang ditulis menggunakan sintaks bahasa *C*, *java* dan *perl*. Script *PHP* menyatu dengan file *HTML*.

### 2.1.8 MySQL

*MySQL* adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai *database*, dan merupakan salah satu software untuk *database server* yang banyak digunakan. *MySQL* bersifat *open source* dan menggunakan *SQL*. *MySQL* bisa dijalankan diberbagai *platform* misalnya *windows* dan *linux*. Madcoms (2011:140).

*MySQL* adalah *software* sistem manajemen *database*. *Database* adalah suatu koleksi data yang terstruktur. *Database* ini bisa berupa daftar belanja sederhana sampai informasi yang sangat besar dari suatu perusahaan internasional. Untuk

menambahkan, mengakses dan memproses data disimpan di komputer  
Rickyanto (2002: 32).

Dari dua pendapat di atas bahwa *MySQL* adalah *software* sistem manajemen *database*. *Database* adalah suatu koleksi data yang terstruktur. *Database* ini bisa berupa daftar belanja sederhana sampai informasi yang sangat besar dari suatu perusahaan internasional. *MySQL T.c.X DataKonsultAB*, sebuah perusahaan IT Swedia.

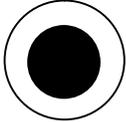
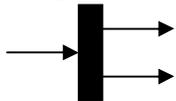
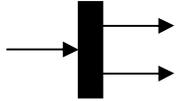
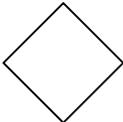
### **2.1.9 UML**

Menurut Nugroho (2010:6) UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang sedemikian rupa rumit sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

#### **1. Activity Diagram**

Menurut Nugroho (2005:61), diagram aktivitas adalah tipe khusus dari *state diagram* yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem.

Tabel 1 Simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1.	<i>Start State</i> 	<i>Start state</i> adalah sebuah kondisi awal sebuah objek sebelum ada perubahan keadaan.
2.	<i>End State</i> 	<i>End state</i> adalah menggambarkan ketika objek berhenti memberi <i>tanggapan</i> terhadap sebuah <i>event</i> .
3.	<i>State/Activity</i> 	<i>State</i> atau <i>activities</i> menggambarkan kondisi sebuah entitas, dan digambarkan dengan segi empat tanpa pingiran.
4.	<i>Fork</i> (percabangan) 	<i>Fork</i> atau percabangan merupakan permisahan beberapa aliran konkuren dari suatu aliran tunggal.
5.	<i>Join</i> (penggabungan) 	<i>Join</i> atau penggabungan merupakan penggabungan dari beberapa aliran konkuren dalam aliran tunggal.
6.	<i>Decision</i> 	<i>Decision</i> merupakan suatu logika aliran konkuren yang mempunyai dua cabang aliran konkuren

## 2. Use Case Diagram

Menurut Nugroho (2005:51), *use case diagram* menggambarkan bagaimana seseorang akan menggunakan/memanfaatkan sistem atau seseorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Tabel 2 Simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1	 ACTOR	Merupakan kesatuan <i>eksternal</i> yang berinteraksi dengan sistem
2	 Use Case	Rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem.
3	Generelation 	Menggambarkan hubungan khusus atau interaksi dalam objek.

## 3. Class Diagram

Menurut Nugroho (2005:89), *class diagram* adalah bagan yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang kita kembangkan.



**Gambar 3** *Class Diagram*

### **2.3 Penelitian Sebelumnya**

Penelitian menurut Rudy, tahun 2008. Judul penelitian analisis dan perancangan e-supply chain management (studi kasus: PT. Prima rezeki pertiwi), penelitian ini membahas tentang menganalisis *supply chain management* yang ada di PT. Prima Rezeki Pertiwi serta merancang aplikasi berbasis web untuk menerapkan *E-Supply Chain Management*. Metode yang digunakan adalah metode analisis dan perancangan *e-SCM*. Metode analisis yang digunakan mencakup *preliminary steps* (tahapan pendahuluan) dalam pengembangan *e-SCM*. Hasil dari penelitian ini aplikasi *e-SCM* PT PRP terdiri dari *website* yang memberikan informasi mengenai PT PRP, produk yang dijual, dan menu *e-supply chain management*, pada menu ini pemasok, konsumen, transportasi dan internal perusahaan dapat melakukan pertukaran informasi.

Penelitian sebelumnya menurut Nancy Octavia, tahun 2008. Judul penelitian analisis dan perancangan *e-SCM* (studi kasus: PT. Multi megah mandiri), PT. Multi Megah Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi kaos kaki. Perusahaan ini memiliki distributor tunggal di dalam negeri, beberapa distributor di

luar negeri dan beberapa pemasok yang tersebar di beberapa lokasi. Aplikasi *e-SCM* yang dirancang menyajikan informasi bagi distributor, pihak internal perusahaan dan pemasok berbasis *web*. Aplikasi *e-SCM* ini akan mempermudah distributor dalam melakukan pemesanan dan melihat informasi mengenai produk yang ditawarkan oleh PT. Multi Megah Mandiri. Selain itu aplikasi ini akan mempermudah proses pemesanan bahan baku ke pemasok. Hasil penelitian berupa aplikasi *e-SCM* berbasis *web*, yang akan mempermudah PT. Multi Megah Mandiri melakukan transaksi dengan distributor dan pemasoknya. Hasil dari penelitian ini pada halaman *web* ini PT MAU sebagai distributor dapat melihat informasi produk yang diproduksi oleh PT. MMM, dan dapat melakukan permintaan produksi disertai dengan waktu pengiriman. Jika waktu pengiriman yang diinginkan tidak dapat dipenuhi oleh PT. MMM, karena jadwal produksi yang padat, maka aplikasi secara otomatis akan memberikan pesan, agar PT MAU merubah waktu pengiriman.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Koperasi dan penelitian dilakukan pada bulan Maret 2013 sampai dengan Agustus 2013.

#### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

##### **1. Data Primer**

Yaitu data yang dikumpulkan melalui suatu observasi atau penelitian secara langsung pada Koperasi.

a. Observasi

Observasi dilakukan pada pegawai dan pimpinan pada Koperasi dengan mengamati pengelolaan data petani, data karet, data pembelian dan data penjualan.

b. Wawancara

Dengan melakukan tanya jawab langsung dengan pegawai mengenai masalah pengelolaan data petani, data pabrik, data pembelian dan data penjualan pada Koperasi.

2. Data Sekunder

Yaitu data yang di dapat dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku dan juga tulisan-tulisan yang ada hubungannya dengan masalah yang di bahas.

### 3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari 2 (dua) tahapan, yakni tahapan analisis menggunakan metode *object oriented analys* (OOA) dan tahapan perancangan menggunakan metode *object oriented analysis design* (OOD).

### 3.4 Metode Analisis dan Perancangan

Metode yang digunakan untuk analisa dan perancangan perangkat lunak menurut Pressman (2002:686), adalah metode *object oriented analisis desain* (OOAD).

### 3.4.1 *Object Oriented Analys (OOA)*

*Object oriented analys (OOA)* merupakan metode analisis yang memeriksa requirements (syarat/ keperluan yang harus dipenuhi oleh sistem) dari sudut pandang kelas – kelas dan objek – objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan.

Adapun tahapan dari *object oriented analys (OOA)* yaitu :

1. Domain informasi dimodelkan

Data-data yang diperlukan untuk pembangunan suatu sistem dikumpulkan sebagai kebutuhan sistem.

2. Fungsi modul digambarkan

Fungsi dari sistem yang akan dibangun berumber dari data-data yang diperlukan untuk pembangunan suatu sistem dikumpulkan digambarkan.

3. Tingkah laku model direpresentasikan.

Hasil dari tingkah laku atau fungsi dari sistem yang akan dibangun dipresetasikan kepada pengguna.

4. Model di partisi untuk mengekspos detail yang lebih besar

Dibuat suatu proses pembagian kerja, agar sistem dapat bekerja dengan optimal sesuai dengan keinginan pengguna.

5. Model awal merepresentasikan inti masalah

Dari presentasi tersebut dapat di evaluasi suatu sistem yang akan dibuat.

### 3.4.2 *Object Oriented Design (OOD)*

*Object oriented design (OOD)* merupakan metode untuk mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek – objek sistem atau subsistem. Adapun tahap dari *object oriented design (OOD)* yaitu :

#### 1. Desain Subsistem

Berisikan representasi masing-masing subsistem yang memungkinkan perangkat lunak mencapai persyaratan yang didefinisikan oleh pelanggannya dan untuk mengimplementasikan infrastruktur yang mendukung persyaratan pelanggan.

#### 2. Desain Objek dan Kelas

Berisikan hirarki kelas yang memungkinkan sistem diciptakan dengan menggunakan generalisasi dan spesialisasi yang ditarget secara perlahan. Lapisan ini juga berisi infrastruktur yang mendukung persyaratan pelanggan.

#### 3. Desain Pesan

Berisi detail yang memungkinkan masing-masing objek berkomunikasi dengan kolaboratornya. Lapisan ini membangun interface internal dan eksternal bagi sistem tersebut.