

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI BARANG
MENGUNAKAN METODE *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*
PT. GELATIK SUPRA MAKASSAR**

Andi Harmin

Program Studi Teknik Komputer, STMIK Profesional Makassar
email : andi_harmin@stmikprofesional.ac.id

Abstract

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh persaingan antar perusahaan akhir-akhir ini tidak lagi terbatas secara lokal, akan tetapi telah mencakup kawasan regional dan internasional. Terkait dengan hal tersebut maka hal yang penting dilakukan oleh perusahaan adalah menjamin ketersediaan barang pada toko retail dan manajemen logistik dalam proses distribusi barang. Adapun yang menjadi bahan penelitian yang digunakan adalah dokumen-dokumen yang berisi data manajemen persediaan, warehouse, dan logistik, yang berjalan di PT. Gelatik Supra. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah program Web yang dapat digunakan oleh PT. Gelatik Supra Makassar sebagai media untuk proses pendistribusian barang.

Kata Kunci : Supply chain management (SCM), Distribusi dan Web.

A. PENDAHULUAN

Persaingan antar perusahaan akhir – akhir ini tidak lagi terbatas secara lokal, akan tetapi telah mencakup kawasan regional dan internasional. Oleh karena itu, setiap perusahaan berlomba untuk terus menerus mencari usaha dan cara untuk mampu bersaing dan memiliki keunggulan yang kompetitif agar tetap hidup dan berkembang.

Ada tiga hal yang menjadi ajang persaingan, yaitu harga, mutu, dan layanan. Dalam rangka membangun strategi persaingan dengan menerapkan supply chain management. Terkait dengan supply chain manajemen berarti penerapan manajemen terhadap kegiatan operasional mulai dari perencanaan, pengendalian persediaan, warehouse, hingga distribusi.

PT. Gelatik Supra Makassar yang juga sebagai sebuah perusahaan swasta yang bergerak dibidang distribusi produk makanan. Proses bisnis berjalan dengan mendistribusikan produk ke toko – toko retail. Pada prinsipnya toko-toko retail merupakan rekanan perusahaan didalam memasarkan produk yang akan ditawarkan kepada konsumen. Terkait dengan hal tersebut maka hal yang penting dilakukan oleh perusahaan adalah menjamin ketersediaan barang pada toko retail dan manajemen logistik dalam proses distribusi barang. Penulis dalam penelitian ini mengangkat judul, yaitu “

implementasi supply chain management dalam sistem informasi distribusi barang pada PT. Gelatik Supra Makassar”.

B. METODE PENELITIAN

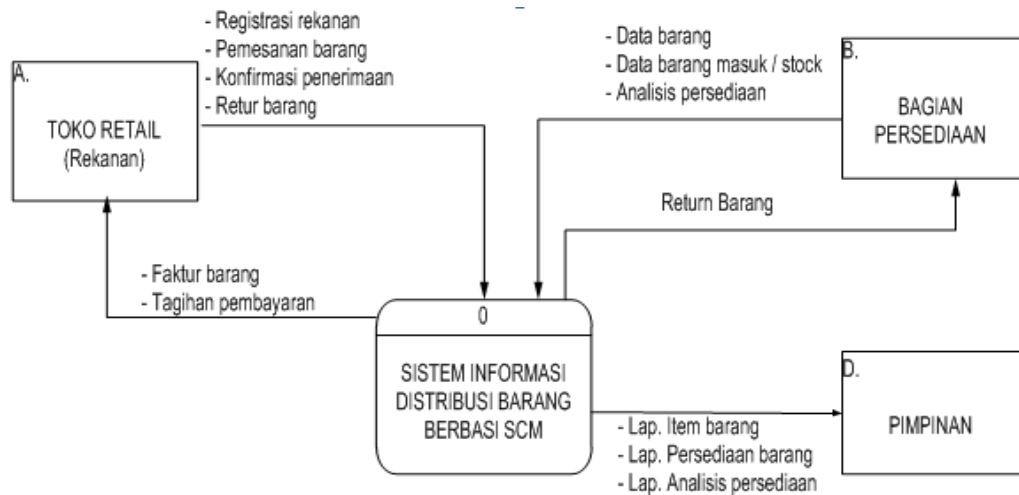
Perancangan sistem merupakan suatu sistem kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menentukan batasan-batasan sistem, kemudian melangkah lebih jauh lagi yakni merancang sistem tersebut. Tujuan dari rancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada masyarakat tentang sistem yang baru. Perancangan sistem secara umum merupakan persiapan dari rancangan sistem secara terperinci. Pada tahap rancangan sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada masyarakat.

1. Diagram Arus Data

Diagram arus data digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut tersimpan. Arus data merupakan salah satu symbol yang digunakan dalam diagram arus data.

a. Diagram Konteks

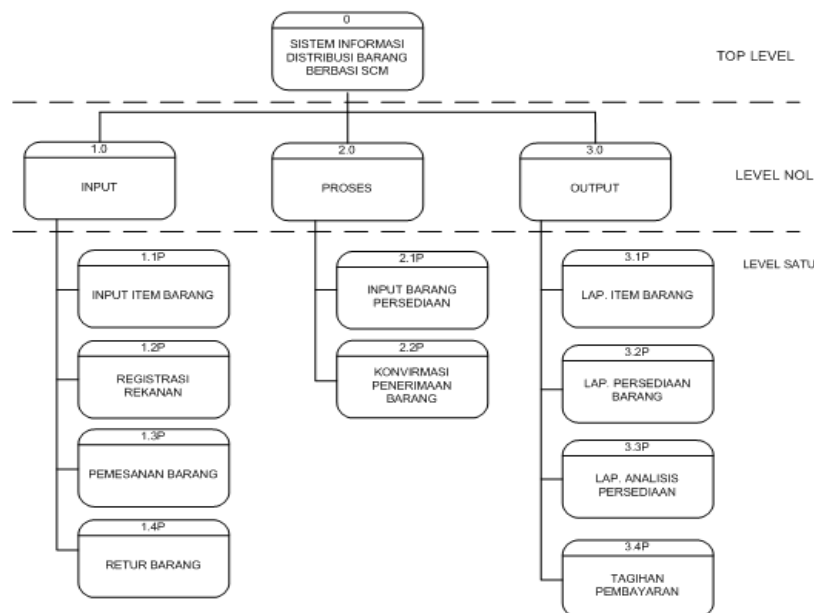
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram konteks

b. Diagram Berjenjang

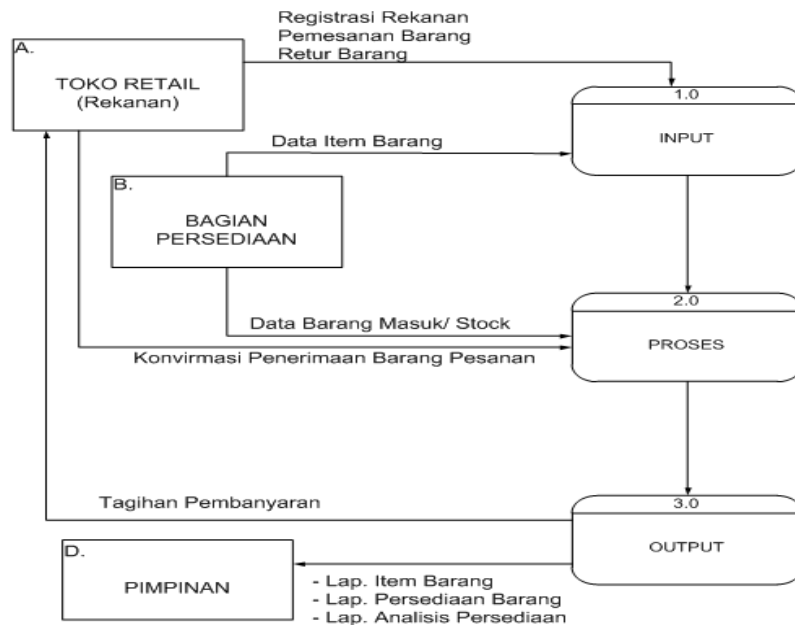
Diagram ini menggambarkan struktur kerja atau urutan-urutan proses yang telah digambarkan pada diagram konteks. Adapun model diagram jenjang pada rancangan sistem ini dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Jenjang

c. Diagram Level Nol

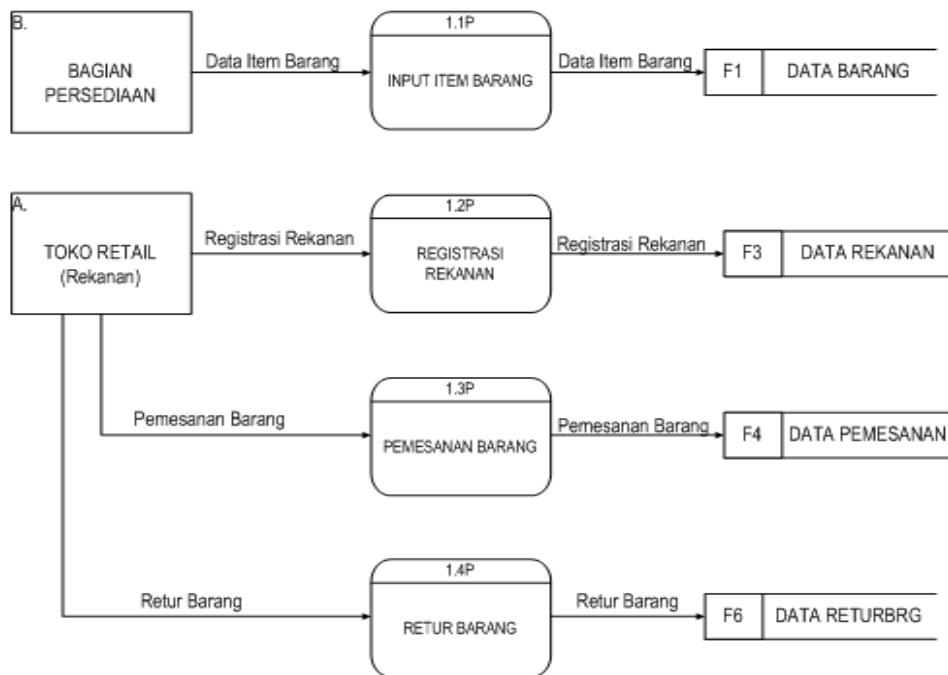
Diagram Over View (Level 0) adalah diagram yang diturunkan langsung dari diagram proses perjenjang dimana urutan proses lebih mendetail dari diagram berjenjang. Penjelasan diagram level nol dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Diagram Level Nol

d. Diagram Level Satu Proses 1.0

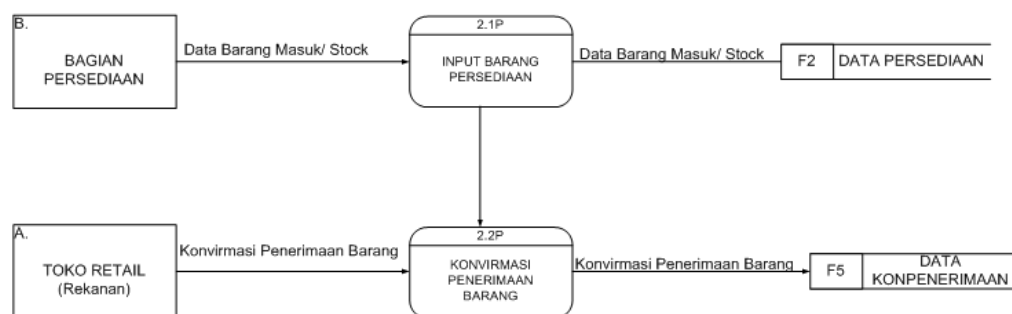
Pada gambar 4 menampilkan sub-sub sistem dari sub sistem input. Gambar ini memperlihatkan entitas yang terkait yaitu bagian persediaan dan toko retail (rekanan) yang masing-masing berinteraksi dengan sub-sub sub sistem input barang, input persediaan, registrasi dan pemesanan.



Gambar 4. Diagram Level Nol

e. Diagram Level Satu Proses 2.0

Pada gambar 5 menampilkan subsub sistem yang terdapat pada sub sistem proses, yaitu pengiriman barang, retur barang, konfirmasi penerimaan barang, dan pembayaran. Pada gambar ini diperlihatkan entitas yang berinteraksi adalah bagian logistik dan toko retail.

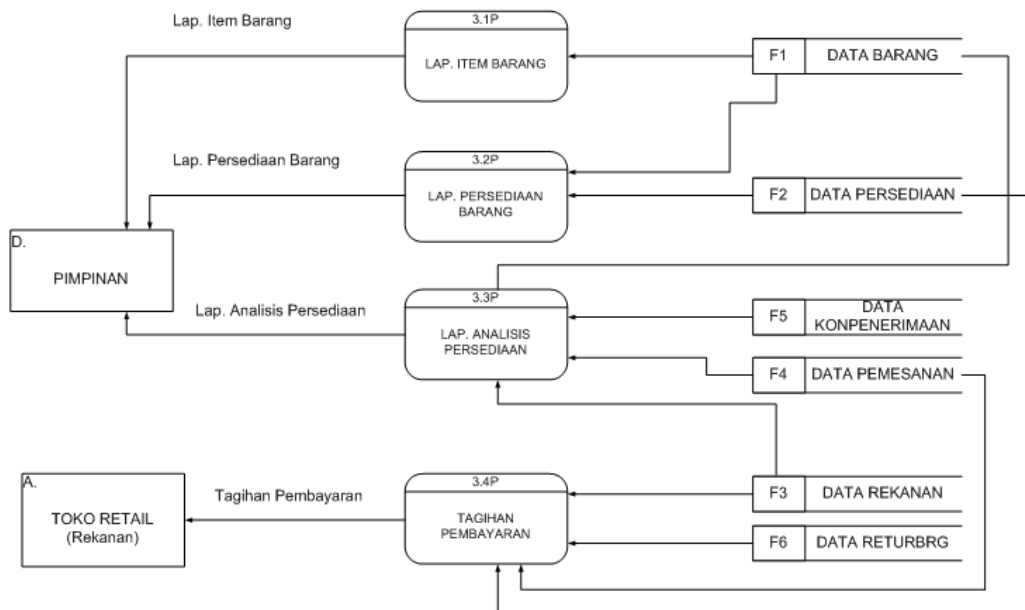


Gambar 5. Diagram Level Nol

f. Diagram Level 2 Proses 3.0

Pada gambar 6 menampilkan sub sistem yang terdapat pada sub sistem output. Pada sub-sub sistem ini entitas yang saling berhubungan adalah bagian

persediaan, toko retail dan pimpinan. Masing-masing entitas nantinya akan memperoleh output dari masing – masing proses.



Gambar 6. Diagram Level Nol

2. Rancangan Output

a. Laporan Persediaan Barang

Laporan yang digunakan oleh user untuk melihat daftar data barang yang diinput sebelumnya. Adapun tampilan rancangan persediaan barang seperti tampak pada gambar 7.

Form Title

http://www.127.1.1.0/

Laporan Persediaan Barang Persediaan

Kode Barang	Nama Barang	Produksi	Satuan	Persediaan
X(12)	X(50)	X(25)	99.999	99.999
X(12)	X(50)	X(25)	99.999	99.999
X(12)	X(50)	X(25)	99.999	99.999
X(12)	X(50)	X(25)	99.999	99.999

Gambar 7. Rancangan Laporan Persediaan

b. Laporan Analisis persediaan

Bagian ini untuk menganalisis data barang yang dibutuhkan oleh kustomer dalam hal ini toko-toko atau supermarket yang menjadi partner perusahaan dalam hal penuplaian barang ketoko mereka. Adapun tampilan laporan tersebut dapat dilihat pada gambar 8.

Form Title

http://www.127.1.1.0/

Analisis Persediaan Barang

Kode Rekanan/ Nama Rekanan

Alamat

Kode Barang	Nama Barang	Tgl Pemesanan	Tgl Penerimaan	Jumlah Pesan	Pers Max	Pers Min
X(12)	X(50)	DD/MM/YYYY	DD/MM/YYYY	99.999	99.999	99.999
X(12)	X(50)	DD/MM/YYYY	DD/MM/YYYY	99.999	99.999	99.999
X(12)	X(50)	DD/MM/YYYY	DD/MM/YYYY	99.999	99.999	99.999
X(12)	X(50)	DD/MM/YYYY	DD/MM/YYYY	99.999	99.999	99.999

Gambar 8. Rancangan Laporan Analisis Persediaan

c. Laporan Pembayaran

Laporan ini bertujuan untuk memperlihatkan daftar pembayaran dari toko atau supermarket yang telah melakukan pembayaran yang menunggu untuk disuplaikan barang ke tempat mereka. Tampilan laporan tersebut dapat dilihat pada gambar 9.

Form Title

http://www.127.1.1.0/

Laporan Pembayaran Barang Pemesanan (PO)

Kode Rekanan	Nama Rekanan	No P.O	Tgl P.O	Jumlah Tagihan	Tanggal Bayar	Keterangan
X(12)	X(50)	X(12)	dd/mm/yyyy	99.999.999,00	dd/mm/yyyy	Detail
X(12)	X(50)	X(12)	dd/mm/yyyy	99.999.999,00	dd/mm/yyyy	Detail
X(12)	X(50)	X(12)	dd/mm/yyyy	99.999.999,00	dd/mm/yyyy	Detail
X(12)	X(50)	X(12)	dd/mm/yyyy	99.999.999,00	dd/mm/yyyy	Detail

Gambar 9. Rancangan Laporan Pembayaran

C. HASIL PENELITIAN

Tahapan implementasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang diwujudkan dalam bentuk aplikasi, dalam hal ini dideskripsikan tampilan – tampilan halaman sistem dan fungsinya. Setelah seluruh tahapan perancangan aplikasi pada penelitian ini selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem tersebut agar dapat digunakan dan di uji kehandalannya.

1. Tampilan halaman utama sistem

Tampilan halaman utama ini sebagai home dari sistem yang dirancang. Tampilan ini berisikan informasi terkait dengan perusahaan, item – item produk barang dagang yang siap didistribusikan, serta form login bagi member/ rekanan perusahaan dalam distribusi.



Gambar 10. Tampilan halaman home

2. Tampilan halaman input rekanan

Tampilan halaman input data rekanan ini bertujuan untuk menginput data rekanan perusahaan yang akan menerima barang yang didistribusikan.



Gambar 11. Halaman input data rekanan

3. Tampilan halaman input produsen/ Suplayer

Tampilan halaman input data suplayer ini bertujuan untuk menginputkan data suplayer barang pada perusahaan PT. Gelatik Supra Makassar.

The screenshot shows a web application interface with a dark blue header containing 'HOME', 'GRAFIK', and 'APLIKASI' tabs. On the left, there is a sidebar with a 'Logout' button and a menu titled 'MENU' containing links like 'Item Barang Dagang', 'Barang Masuk', 'Data Produsen', 'Data User', 'View Data Barang', and 'View Laporan'. The main content area is titled 'VIEW DATA PRODUSEN BARANG DAGANG' and includes a sub-header 'Input Data Suplayer'. Below this, there are input fields for 'Kode Supp.', 'Nama Suplayer', 'Alamat', and 'No. Telp.', followed by 'Simpan' and 'Batal' buttons. A copyright notice '© Copyright 2015 STHEK Professional' and 'Design by Rival & Chacha' are visible at the bottom.

Gambar 12. Halaman input produsen/ suplayer

4. Tampilan halaman input persediaan

Tampilan halaman input data produk baru ini bertujuan untuk menginputkan data barang yang baru masuk pada perusahaan PT. Gelatik Supra Makassar.

The screenshot shows the 'Form Input Data Produk Baru' form. It includes input fields for 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Produsen', 'Persediaan Minimum', 'Persediaan Awal', 'Gambar', 'File Gambar', 'Jenis/Kategori Barang', 'Satuan', and 'Harga Satuan'. There are also dropdown menus for 'Pilih -', 'Ya', and 'Karton'. A 'Browse...' button is next to the 'File Gambar' field. 'Simpan' and 'Batal' buttons are at the bottom. The sidebar and header are consistent with the previous screenshot.

Gambar 13. Halaman input persediaan

5. Tampilan view data persediaan

Tampilan halaman view data persediaan ini bertujuan untuk memperlihatkan daftar persediaan digudang perusahaan untuk jenis barang tertentu



Gambar 14. Halaman view data persediaan

D. PEMBAHASAN

1. Suplay Chain Manajemen

Konsep *Suplay Chain Manajemen* (SCM) merupakan pengembangan dari sistem logistik, yang menekankan pada bagaimana perusahaan menjamin tersedianya barang untuk konsumen. Konsep SCM menekankan pada bagaimana perusahaan memenuhi permintaan konsumen tidak hanya sekedar menyediakan barang.

Siklus berjalannya persediaan dalam suatu perusahaan tergantung pada bagaimana bisnis perusahaan tersebut berjalan. Semakin tinggi tingkat transaksi yang dilakukan perusahaan, semakin tinggi tingkat pergerakan persediaannya. Untuk itu terdapat beberapa alat bantu untuk mengontrol status, mengukur, dan pengambilan keputusan berupa model EOQ, ROP, *Periodic preview*, Min Max Analisis, ABC Analisis, DRP, dan MRP.

Pada penelitian ini alat pengendalian persediaan yang di gunakan adalah MIN MAX analisis. Teknik ini yang dikontrol adalah jumlah minimum persediaan yang harus disiapkan untuk melakukan order kembali dan jumlah maksimum yang harus ditahan supaya tidak *overstock*. Analisis ini sering digunakan dalam melakukan *plan order*. Penerapan MinMax Analisis terdapat 2 model yaitu minmax sesional (musiman) dan minmax flat (tetap). Cara menentukan minmax flat ataupun sesional adalah dengan memberikan nilai taksiran terhadap permintaan tersebut.

2. Pemesanan barang

Dalam proses pemesanan barang antara toko dengan PT.gelatik memiliki hubungan kemitraan. dimana toko sebagai mitra memiliki akses didalam sistem yang

diberikan oleh PT.Gelatik Supra sehingga PT.Gelatik mampu melakukan pengendalian terhadap seluruh transaksi yang dilakukan oleh mitra atau rekanan melalui sistem Distribusi barang.

3. View Persediaan Barang Dagang

Fokus utama dalam *Supply Chain Management* (SCM) adalah bagaimana melakukan pengendalian terhadap barang persediaan. Proses pengendalian barang persediaan yang dilakukan oleh PT.Gelatik Supra, melalui sistem ini dengan menggunakan MIN-MAX analisis dimana nilai Minimum dan Maksimum ditetapkan dengan mempertimbangkan jumlah frekuensi barang keluar sehingga jumlah persediaan selalu berada pada batas max dan min sesuai persediaan yang di tampilkan pada laporan persediaan.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

- a. Telah dibuat sistem informasi pemesanan barang berbasis Web untuk meningkatkan pelayanan distribusi pada PT. Gelatik Supra Makassar.
- b. Adanya aplikasi ini konsumen dapat mengetahui informasi persediaan barang melalui Web

F. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anatan, L., & Ellitan, L., 2008, *Pengaruh Informasi Sharinf dan Quality Information Terhadap Kinerja Rantai Pasok*, UDAYA Annual Symposium an Management, March 16th-17th, 1-13
- [2] Bertha, 2008. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySql*. Andi, Yogyakarta
- [3] Fathansyah, 2007. *Sistem Basisdata*, Informatika, Bandung
- [4] Hani, A., F., 2008. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta
- [5] Jogyianto, H., M., 2009. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi “pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis”*. Andi, Yogyakarta
- [6] Lina, A., 2008. *Suplay Chain Management, Teori dan Aplikasi*. Alfabeta, Bandung
- [7] Roger R. Pressman, 2007. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi, Yogyakarta