

**IMPLEMENTASI *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* PADA SISTEM PENGELOLAAN BARANG DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CI (CODE IGNITER)* (STUDI KASUS BENGKEL CAHAYA MOTOR CIKIJING)**

**Ivan Patriana**

Program Studi Sistem Informasi S1, FKOM Universitas Kuningan  
Jl. Cut Nyak Dien No.36 A, Kel. Cijoho Kuningan 45513

**Abstrak**

Cahaya Motor merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pelayanan perbaikan, penjualan sparepart motor. Dalam proses pencatatan layanan penjualan, perbaikan sukucadang motor dan laporan masih menggunakan catatan sederhana ke dalam buku catatan sehingga rentan dari kerusakan dan kehilangannya data, maka dari itu perlu adanya sebuah sistem untuk mengefektifkan dan mengefisienkan itu semua. Adapun sistem yang dibangun mendekati konsep *Supply Chain Management* dengan mencakup proses pembelian barang, penjualan barang, layanan perbaikan motor, pengelolaan supplier, pengelolaan konsumen, retur barang, dan pengelolaan laporan. Dalam pembangunan system penulis menggunakan *Framework CI (Code Igniter)*. Sistem yang dibangun menggunakan PHP dan database menggunakan MySQL. Dari sistem yang dibangun dapat memberikan solusi untuk pencatatan layanan jasa pembelian, penjualan suku cadang motor dan perbaikan motor sudah terkomputerisasi dan media komunikasi antara konsumen dan perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Code Igniter, Supply Chain Management, Penjualan, PHP

**Abstract**

*Cahaya Motor is a company engaged in repair services, sales of motor spare parts. In the process of recording sales services, repair of motor parts and reports still use simple notes into the notebook so that they are vulnerable to damage and loss of data, hence the need for a system to streamline and streamline it all. The system built closer to the concept of Supply Chain Management covering the process of purchasing goods, goods sales, motor repair services, supplier management, consumer management, returns goods, and report management. In the development of the system the author uses the Framework CI (Code Igniter). Systems built using PHP and databases using MySQL. From the built system can provide solutions for recording service purchases, sales of motor parts and motor repair has been computerized and communication media between consumers and companies become more effective and efficient.*

*Keywords: Code Igniter, Supply Chain Management, Sales, PHP*

**1. PENDAHULUAN**

Sistem informasi merupakan suatu rangkaian dari beberapa komponen yang memiliki suatu tujuan yang sama untuk memberikan informasi yang tepat dan akurat begitu pun juga berlaku di perusahaan dalam pengelolaan data – data perusahaan, setiap pelakunya di tuntutan untuk memberikan suatu informasi yang akurat untuk meningkatkan kualitas dari suatu perusahaan tersebut.

Sistem Informasi Manajemen Persediaan merupakan sistem informasi yang mengelola data transaksi dan persediaan barang. Dalam sistem persediaan barang biasanya terdiri dari sistem penerimaan barang, sistem pembelian barang, dan penjualan barang.

Manajemen persediaan barang yang kemudian berkembang menjadi manajemen rantai pasok (*Supply Chain Management*) adalah system terintegrasi yang mengkoordinasikan keseluruhan proses di perusahaan dalam mempersiapkan dan

menyampaikan produk/jasa kepada konsumen (Ricky Martono:2015). Proses ini mencakup perencanaan (*plan*), sumber input bagi proses (*source*), proses transformasi input menjadi output (*make*), transportasi, distribusi, pergudangan (*deliver*), system informasi dan pembayaran produk/jasa, sampai produk/jasa tersebut dikonsumsi oleh konsumen, serta layanan pengembalian barang produk/jasa (*return*).

Mengingat pentingnya masalah persediaan barang, perlu diadakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang harusnya sistematis, terarah dan lengkap yang tentunya dipakai untuk membantu dalam menganalisa maupun pembuatan laporan dan juga sangat membantu dalam memperoleh informasi tentang data persediaan barang. Hal tersebut dapat dicapai dengan menerapkan konsep *Supply Chain Management (SCM)*, dimana SCM dapat digunakan untuk mengelola aliran informasi, aliran produk, maupun aliran material antara *supplier*, perusahaan dan distributornya.

Bengkel Cahaya Motor Cikijing merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pembelian, penjualan sukucadang motor, dan *service* motor. Ada beberapa permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan barang yang ada di bengkel Cahaya Motor Cikijing, mengenai jumlah persediaan barang terkadang tidak sesuai dengan catatan yang dibuat, sering terjadinya kelebihan stok (*Uppertock*) ataupun kekurangan stok (*lowerstock*). Dalam proses penerimaan barang terkadang proses pengiriman produk yang tidak sesuai atau cacat produksi yang masih tercatat secara manual, tidak hanya itu dalam pelayanan transaksi pembelian, penjualan barang yang ada masih menggunakan pembukuan sederhana, sehingga kurang efektif dan efisiennya waktu yang digunakan serta terkadang terjadi kesalahan data-data yang diakibatkan oleh karyawan.

### 1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu:

1. Proses pencatatan pengelolaan stok barang masih manual.

2. Terjadinya kelebihan stok dan kekurangan stok pada produk – produk tertentu.
3. Terjadi kesulitan dalam pembuatan laporan stok barang dalam setiap bulannya.
4. Belum adanya system informasi untuk mengelola manajemen barang di Bengkel Cahaya Motor Cikijing.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

Menurut Jogiyanto (2005) Sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur – prosedur atau bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan atau energi dan atau barang.

Dari dua pengertian tersebut, terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan memiliki tujuan.

### 2.2 Definisi Informasi

Menurut Jogiyanto (2005) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Informasi juga berarti kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan satu atau beberapa data yang memberikan arti dan manfaat untuk dapat diambil sebuah keputusan saat ini dan masa mendatang.

### 2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2015) informasi merupakan komponen yang penting dalam suatu sistem. Informasi dibutuhkan bagi manajemen untuk pengambilan keputusan. Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu alat yang membantu dalam menyediakan informasi bagi penerimanya dan untuk membantu dalam pengambilan keputusan bagi manajemen didalam operasi perusahaan sehari-hari dan informasi yang layak untuk pihak luar perusahaan.

### 2.4 Komponen Sistem Informasi

Jogiyanto HM dalam buku John Burch Gary Grudnitski (hal 37 – 30) bahwa komponen system informasi terdiri dari:

1. Komponen *Input* (Masukan)  
*Input* atau masukan mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Komponen Model  
Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data atau Database dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Komponen *Output* (Keluaran)  
Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.
4. Komponen Teknologi  
Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu

pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen *Database* (Basis Data)  
Menurut para pakar di bidangnya (2004 :3) yang dikutip dalam buku Konsep Sistem Basis Data Dan Implementasinya *Database* adalah sekumpulan *data store* (Bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum* atau media penyimpanan sekunder lainnya. Ada juga yang menyimpulkan *database* adalah sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat “*batch*” yang mengeksekusi dan memproses data secara umum (seperti: pencarian, penambahan, dan penghapusan terhadap data).
6. Komponen *Control* (Pengendalian)  
Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidakefisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.  
Keenam komponen tersebut harus ada bersama-sama dan membentuk satu kesatuan. Setelah data diolah dan menjadi sebuah informasi maka barulah terbentuk sistem.

### 2.5 Supply Chain Management

Menurut Ricky Martono (2015) *Supply Chain Management* atau SCM adalah konsep atau mekanisme untuk meningkatkan produktivitas seluruh perusahaan yang tergabung dalam rantai pasok melalui optimalisasi kualitas dan waktu. *Supply Chain Management* dapat didefinisikan sebagai sekumpulan aktifitas (dalam bentuk entitas/fasilitas) yang terlibat dalam proses transformasi dan distribusi barang mulai dari bahan baku paling awal dari alam sampai produk jadi pada konsumen akhir. Arsitektur dalam *SCM* terdiri dari *distribution*, *sales*

department, purchasing department, manufacturing department, dan database.

Sistem harus di dukung dengan jaringan internet untuk menghubungkan semua aliran informasi. Yang diperoleh dengan menggunakan metode *SCM* ini pada dasarnya terdiri dari aliran fisik berupa material atau produk, aliran pembayaran berupa uang atau credit, dan aliran informasi berupa kapasitas, jadwal pengiriman, order. Sistem informasi yang dibutuhkan berbasis web yang dapat menyediakan informasi secara *real-time*, sehingga proses pengambilan keputusan dalam *SCM* dapat berjalan dengan baik. 5 komponen dasar *SCM* diataranya perencanaan, sumber barang, *Manufacturing*, pengiriman, dan pengembalian. Dengan menerapkan sistem inventori dan distribusi ini diharapkan perusahaan dapat terus berkembang untuk menghadapi persaingan bisnisnya.

### 2.6 Code Igniter

Menurut Hakim (2010:8) Code Igniter adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal.



Gambar 1 Logo CodeIgniter

Sumber : Hakim (2010 : 9) Membangun Web Berbasis PHP dengan *Framework* CodeIgniter

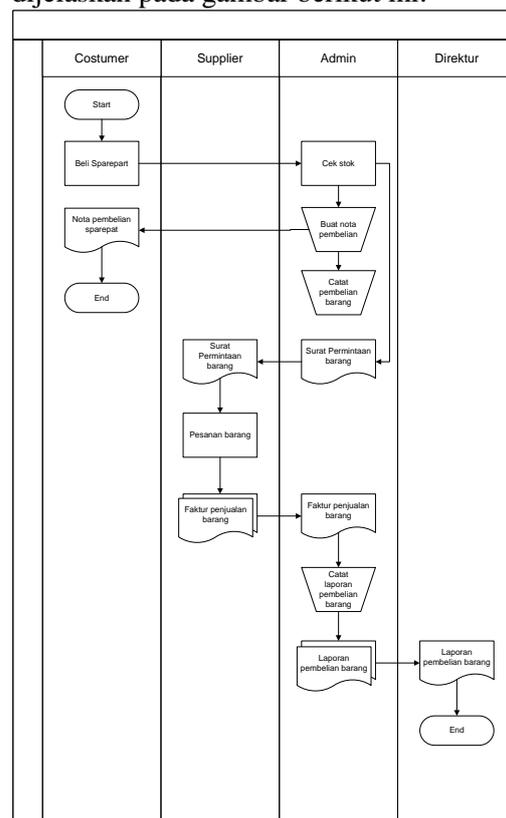
CodeIgniter pertama kali dibuat oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc. (<http://ellislab.com>), sebuah perusahaan yang memproduksi CMS (*Content Management System*) yang cukup handal, yaitu *Expression Engine* (<http://www.expressionengine.com>). Saat ini, CodeIgniter dikembangkan dan dimaintain oleh *Expression Engine Development Team*.

### 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Analisis yang Sedang Berjalan

Pada kegiatan operasional bengkel saat ini masih menggunakan catatan manual dengan menggunakan buku catatan sederhana sehingga dalam pengelolaan laporan kegiatan operasional sat ini mengalami kesulitan. Sering terjadinya *out stock* barang dan *over stock* sehinga persediaan barang kurang terkontrol, hal ini berpengaruh terhadap persediaan barang yang kurang efektif.

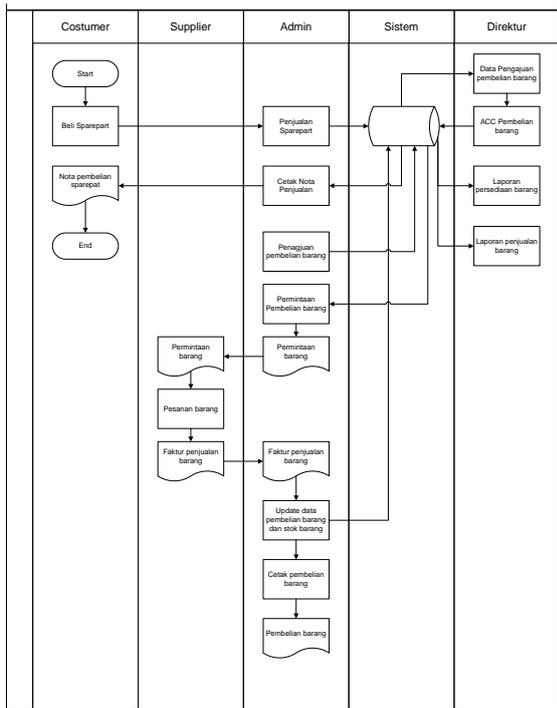
Analisis kegiatan operasional bengkel yang sedang berjalan ini di deskripsikan dengan menggunakan flowmap. Dimana flowmap merupakan gambaran yang menerangkan bagaimana alur data berpindah dari satu bagian ke bagian lain yang akan dijelaskan pada gambar berikut ini:



Gambar 2 *Flowmap* Sistem Yang Berjalan

#### 3.2 Sistem yang Diusulkan

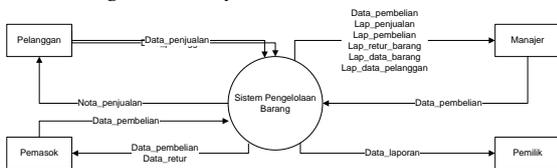
Analisis sistem yang diusulkan dalam sistem pengelolaan barang di bengkel Cahaya Motor dapat dilihat dalam gambar 3. berikut ini



Gambar 3 Flowmap Sistem yang diusulkan

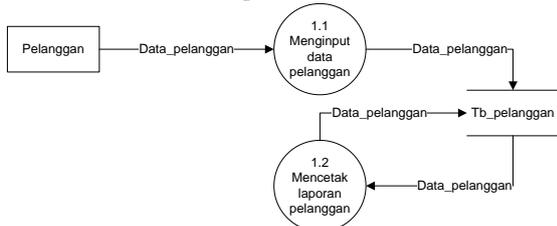
### 3.3 Perancangan Sistem

#### 1. Diagram Konyeks



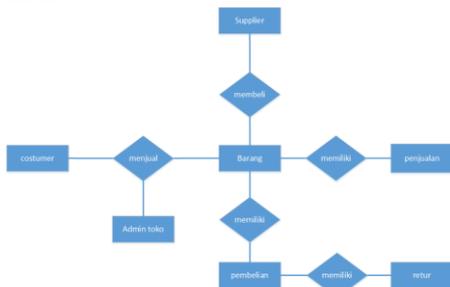
Gambar 4 Diagram Konteks Sistem Informasi Persediaan barang

#### 2. Data Flow Diagram



Gambar 5 DFD Level 1

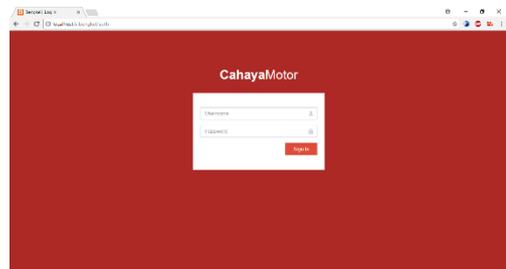
#### 3. ERD



Gambar 6 Entity Relationship Diagram

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Login Sistem



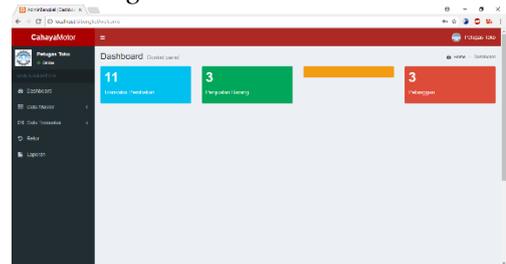
Gambar 7 Login Sistem

Keterangan:

1. *InputUsername* berfungsi untuk memasukan nama *username* yang sudah terdaftar pada sistem.
2. *InputPassword* berfungsi untuk memasukan *password* dari akun yang sudah terdaftar.
3. Tombol *Sign In* berfungsi untuk masuk ke sistem ketika *username* dan *password* telah terisi

### 4.2 Menu Utama

Tampilan menu utama setelah melakukan *login* ke sistem



Gambar 8 Menu utama sistem

Keterangan:

1. Menu Data master merupakan menu untuk mengakses data konsumen, barang dan supplier.
2. Menu Data Transaksi merupakan menu untuk mengakses transaksi pembelian barang dan penjualan barang.
3. Menu Retur merupakan menu untuk mencatat transaksi barang retur yang cacat atau bermasalah.

4. Menu Laporan merupakan menu untuk melakukan proses pembuatan laporan, baik itu penjualan, pembelian dan barang.

#### 4.3 Tab Menu



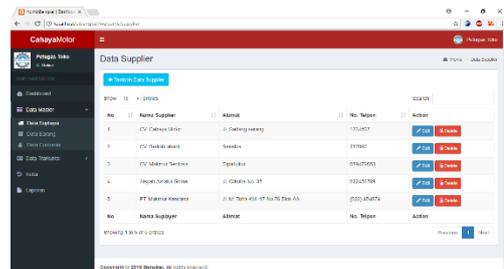
Gambar 9 Tab menu utama

Keterangan:

1. Tombol *Service* berfungsi untuk melakukan pemesanan jasa *service*
2. Tombol *Cek Service* adalah berfungsi untuk melihat status perbaikan yang telah dilakukan.
3. Tombol *Konsultasi* berfungsi ketika konsumen akan menanyakan keluhan dan berkonsultasi dengan pihak CV. STICOM.
4. Tombol *History Transaksi* berfungsi ketika konsumen ingin melihat transaksi *service* yang telah dilakukan.
5. Tombol *Info dan Promo* berfungsi ketika konsumen ingin melihat informasi dan promo yang diberikan oleh CV. STICOM.
6. Tombol *Bantuan* berfungsi ketika konsumen ingin mengetahui cara penggunaan sistem.
7. Tombol *Keluar* berfungsi untuk keluar dari akun.

#### 4.4 Daftar Supplier

Tampilan daftar *supplier* yang sudah terdaftar di sistem



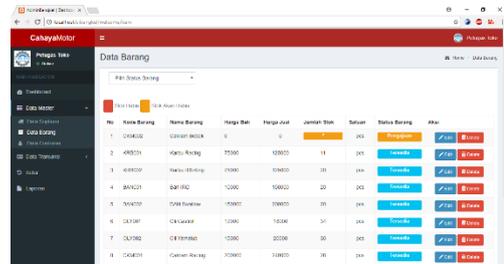
Gambar 10 Data *Supplier*

Keterangan:

1. Data *supplier* menampilkan semua *supplier* yang telah terdaftar dalam sistem.

#### 4.5 Tampilan Menu Data Barang

Tampilan informasi data barang yang terdaftar dalam sistem



Gambar 11 Data Barang

Keterangan:

1. Data *barang* berfungsi untuk menampilkan mengenai barang yang telah tercatat dalam sistem.
2. Status *barang* berfungsi untuk memberikan informasi kepada pengguna mengenai ketersediaan barang.
3. Ketika *stok barang*  $\leq 10$  maka sistem akan memberikan pemberitahuan dengan warna orange pada jumlah *stok*.
4. Ketika *stok barang* habis maka sistem akan memberikan pemberitahuan dengan warna merah pada jumlah *stok*.

### 5 KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian yang telah penulis lakukan berkaitan mengenai Implementasi *Supply Chain Management* pada Sistem Pengelolaan Barang dengan

Menggunakan *Framework* CI (*Code Igniter*) (Studi Kasus Bengkel Cahaya Motor Cikijing):

1. Proses pencatatan pengelolaan persediaan barang telah dilakukan secara komputerisasi
2. Dalam pengelolaan laporan persediaan barang, jual beli barang dan retur barang lebih baik dibandingkan dengan pengelolaan laporan sebelumnya yang masih menggunakan manual
3. Terbangunnya Sistem Informasi pengelolaan persediaan barang.
4. Dengan adanya sistem informasi persediaan barang mempermudah admin dalam semua proses operasional di bengkel Cahaya Motor.

## 5.2 Saran

Adapun saran penulis berdasarkan hasil rancangan dan kesimpulan yang telah penulis rangkum adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya pengembangan dari sistem yang telah dibuat agar lebih baik dan terperinci dalam pengelolaan barang.
2. Sistem yang telah dibuat diharapkan untuk dilakukan pengembangan selanjutnya agar lebih sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anatan, Lina. Ellitan, Lena, 2008. *SupplyChain Management Teori dan Aplikasi*. CV. Alfabeta:Bandung
- Ayuliana, 2009. *Testing dan Implementasi*.
- Bowerman, B.L. and O'Connell, R.T., 1993, *Time series analysis forecasting: An applied approach (3rd ed)*. Boston: Duxbury Press.
- Boubekri, N., 2001. *Technology enables for supply chain management*. *Integrated Manufacturing System* , 16(2), 394-399.
- Hartono, Jogyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi : Yogyakarta.
- Hanke, J.E & Wichern D.W. 2009. *Business Forecasting* (9<sup>th</sup> edition). New Jersey: Pearson Prentice-Hall. Inc.
- Marlinda, Linda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta : ANDI.
- Martono, Ricky. 2015. *Manajemen Logistik Terintegrasi*. PPM Manajemen: Yogyakarta
- Nugroho, Adi. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Informatika : Bandung.
- Parno S.Kom, MMSI. (2006). *Data Flow Diagram*. Retrieved February, 282010 from.
- Sutabri, Tata. 2015. *Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi)*. Andi: Yogyakarta
- Whitten, J . Bentley, L. Dittman, K (2004). *Desain dan Analisis Sisitem*(6rd ed) Yogyakarta : Andi (Original Work (2004) McGrawHill).