
Sistem Informasi Inventory Berbasis Web di PT Autotech Indonesia

Nono Sudarsono,¹Sukardi²

^{1,2}STMIK Tasikmalaya; Jalan RE. Martadinata 272A, 0265-310830

e-mail: ¹nonoznonozsudar@gmail.com, ²sukardi@gmail.com

Abstrak

Saat ini penggunaan alat automasi di perkantoran sudah merupakan suatu kebutuhan yang cukup vital terutama dalam hal dokumentasi data yang akan membantu mempercepat proses pencarian data ataupun pembuatan laporan. Kegiatan dibagian Inventory banyak melakukan pencatatan data barang, dan pemberian identitas barang. Untuk mempermudah kegiatan tersebut dibuat suatu sistem serta aplikasinya diterapkan dalam kegiatan dokumentasi data inventory, sehingga dapat membantu petugas dalam melakukan pencarian data dan pembuatan laporan yang dibutuhkan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, wawancara, dan literatur. Perancangan yang digunakan yaitu dengan flow map, *entity relationship diagram*, normalisasi, relasi diagram, diagram konteks dan data flow diagram. Sehingga dengan menggunakan sistem berbasis web ini, perusahaan dapat mempermudah dalam pekerjaan dan dapat diakses dimanapun sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci: Sistem Informasi inventory, web.

Abstract

Current use in office automation tools has been a vital need for adequate documentation, especially in terms of the data that will help speed up the process of data search section or making laporan. Kegiatan Inventory doing a lot of recording data items, and giving the identity of the goods. To facilitate these activities created a system and its applications are implemented in the inventory data documentation, so as to assist officers in searching the data and preparing reports required. The method used is descriptive method qualitative approach to data collection techniques are observation, interview, and literature. The design used is the flow map, entity relationship diagrams, normalization, relationship diagrams, context diagrams and data flow diagram. So by using this web-based system, companies can simplify the job and can be accessed anywhere as needed.

Keywords: Inventory Information System, web.

1. Pendahuluan

Inventory meliputi semua barang yang dimiliki perusahaan pada saat tertentu, dengan tujuan untuk dijual kembali atau dikomsumsi dalam siklus operasi normal perusahaan sebagai barang yang dimiliki untuk dijual atau diasumsikan untuk dimasa yang akan datang. Semua barang yang berwujud dapat disebut sebagai inventory, tergantung dari sifat dan jenis usaha perusahaan[1].

Inventory perlu dilaksanakan dengan baik untuk mengetahui secara pasti persediaan dari sisa barang-barang dagangan yang terjual, dan untuk menjamin lancarnya arus lintas barang maka perlu diadakan pencatatan terhadap segala penerimaan barang yang berasal dari supplier, barang yang dipesan oleh pelanggan, barang yang terjual, barang yang dikembalikan oleh pelanggan dan penyesuaian-penyesuaian (*adjustment*) terhadap barang. Pencatatan data tersebut agar dapat diketahui dengan mudah barang yang banyak tertimbun (*over stock*), barang yang harus dipesan kembali kepada supplier karena persediannya sudah minim.

PT. AUTOTECH INDONESIA merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang indomobil grup, yang memproduksi *power steering*. Bahan baku dibeli dari beberapa Supplier. Ketersediaan barang sangat berpengaruh pada perencanaan produksi, oleh karena itu persediaan

barang sangat diperlukan dalam melaksanakan persediaan barang. PT. AUTOTECH INDONESIA masih menggunakan cara manual dalam melakukan pengelolaan data yaitu masih dengan menggunakan Ms. Excel. Proses pendataan manual memerlukan waktu yang lama dan terjadinya duplikasi data (data yang berulang). Pengelolaan data tidak bisa dilakukan oleh beberapa *members PPIC (Production Planning Inventory Control)* pada waktu yang bersamaan, hanya bisa digunakan oleh satu pengguna pada satu waktu, pembuatan laporan persediaan barang sering terlambat karena memerlukan waktu yang lama dikarenakan harus merekap data penerimaan barang dan data pengeluaran barang. Penyampaian laporan inventory kesetiap departemen memerlukan waktu yang lama juga karena jarak setiap departemen terlalu jauh. Pengelolaan data sering terjadi kesalahan dalam memasukan data, menghapus data, merubah data tanpa bisa diketahui siapa pengguna yang telah melakukan kesalahan.

Pembahasan ini penulis hanya membahas proses penerimaan barang berdasarkan dokumen pengiriman barang dari *supplier*. Seperti halnya yang dilakukan Bank Sampah Garut dalam Sistem Informasi Inventori Barang, sudah menggunakan teknologi dengan sistem terstruktur [11], perbedaannya dalam sistem yang dibuat adalah belum menggunakan fasilitas internet/website. Berbeda dengan Sistem Inventory barang spare parts mobil toyota yang sudah menggunakan aplikasi java dan hal ini sudah semakin canggih dan berkoneksi dengan bagian yang lainnya [12].

2. Metode Penelitian

Dalam proses perancangan sistem informasi inventory berbasis web ini, menggunakan Metode Waterfall. Hal itu dikarenakan metode waterfall mempunyai tahapan-tahapan yang jelas, nyata dan praktis [3]. Apabila terjadi kesalahan, tahapan Pemeliharaan termasuk pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah terdahulu. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan data-data dan informasi secara lengkap dan akurat, dengan cara observasi, wawancara dan literatur dari beberapa buku dan internet.

2. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengamatan secara langsung sistem yang berjalan mengenai pengelolaan data inventory di PT Autotech Indonesia.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang diusulkan mengenai pengelolaan data inventory dengan menggunakan flow map, diagram alir data, diagram konteks, normalisasi, relasi antar tabel.

4. Pembuatan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan suatu aplikasi berbasis Web berdasarkan perancangan sistem yang diusulkan.

5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

6. Implementasi dan Pemeliharaan

Implementasi dilakukan langsung di PT Autotech Indonesia dan pemeliharaan yang dilakukan adalah dengan pemeriksaan data dan aplikasi secara berkala dan apabila ada kerusakan langsung diperbaiki.

2.1. Analisis

Untuk melakukan beberapa analisis terhadap beberapa permasalahan pembuatan dan perancangan suatu perangkat lunak (*software*), diperlukan berbagai macam pemahaman terhadap sejumlah teori dan konsep yang mendukung kegiatan atau aktivitas dari teori dan konsep tersebut. Penulis dapat mengkaji dan memahami beberapa teori dan konsep yang akan bermanfaat untuk melakukan penelitian dan perancangan perangkat lunak (*software*). Teori dan konsep tersebut merupakan kontribusi dari hasil studi dan hasil perkuliahan.

2.2. Bahasa PHP

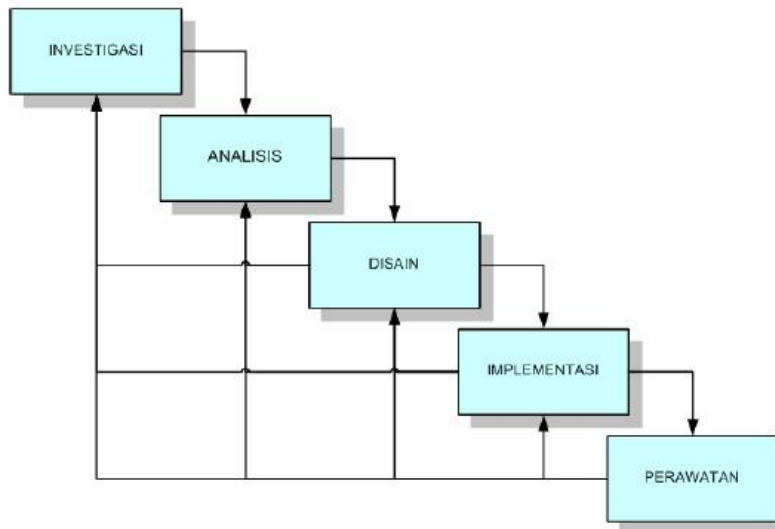
PHP merupakan singkatan dari *hypertext preprocessor*. PHP merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya kemudian dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser* [6].

Secara khusus, PHP membentuk web dinamis. Artinya dia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda dapat menampilkan isi database kedalam web. Perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya dapat dipakai secara *command lin*. Artinya *script* PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser* [10].

Contoh script PHP :

```
<?php
Echo "Selamat Datang";
?>
Echo(), berfungsi untuk menampilkan output.
```

Langkah-langkah dari pemodelan waterfall ini dapat digambarkan dalam gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Model Perancangan Waterfall

2.3 Basis Data

Di dalam sebuah sistem, diperlukan penyimpanan data agar setiap fungsi-fungsi dari sistem dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah dibuat. Basis data (*database*) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut[3]. *Database* digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer.

3. Hasil dan pembahasan

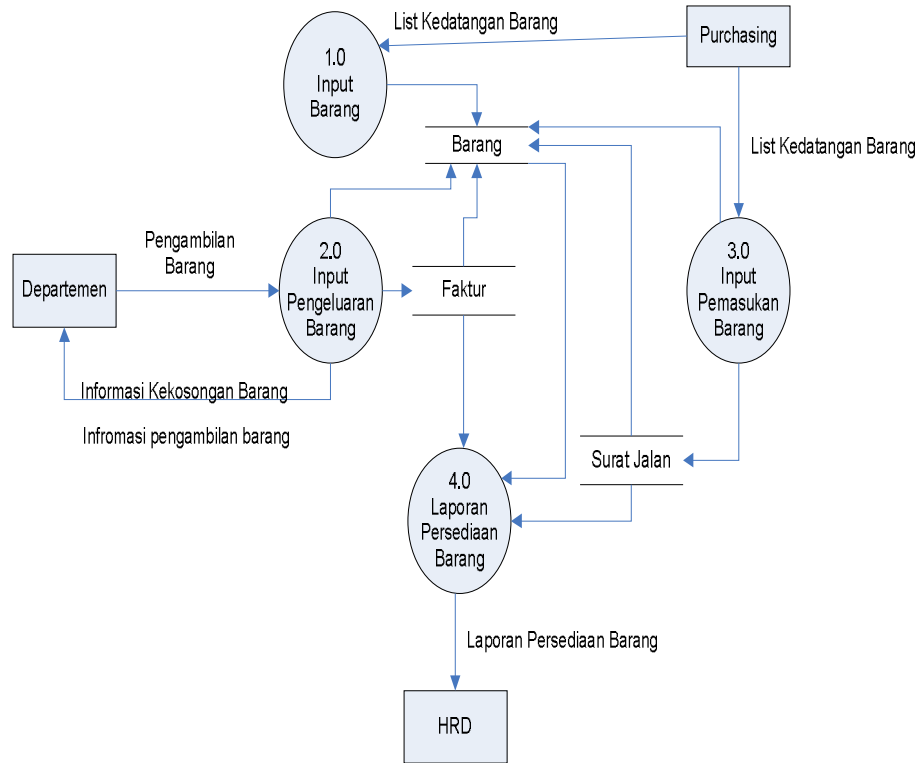
3.1. Analisa Masalah

Inventory perlu dilaksanakan dengan baik untuk mengetahui secara pasti persediaan dari sisa barang-barang dagangan yang terjual, dan untuk menjamin lancarnya arus lintas barang maka perlu diadakan pencatatan terhadap segala penerimaan barang yang berasal dari supplier, barang yang dipesan oleh pelanggan, barang yang terjual, barang yang dikembalikan oleh pelanggan dan penyesuaian-penyesuaian (*adjustment*) terhadap barang. Pencatatan data tersebut agar dapat diketahui dengan mudah barang yang banyak tertimbun (*over stock*), barang yang harus dipesan kembali kepada supplier karena persediannya sudah minim.

3.3. Rancangan Basis Data

3.3.1. Data Flow Diagram (DFD)

tujuan dari dibuatkannya DFD adalah memberikan indikasi bagaimana data di transformasikan pada saat bergerak melalui sistem[7]. Dalam hal ini dapat dilihat bagaimana pergerakan sistem inventory barang yang akan berjalan setelah menggunakan aplikasi web, dan dapat dilihat pada gambar 3.1.



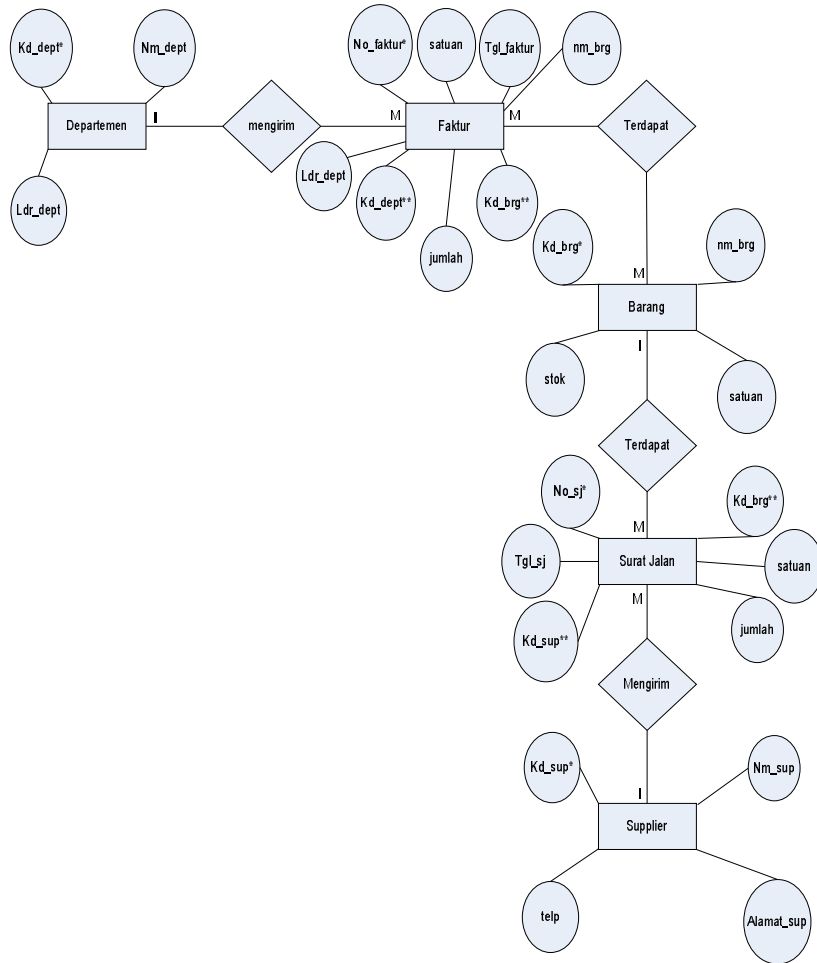
Gambar 2. DFDInventory

3.3.2. Transformasi DFD ke *Entity Relationship Diagram* (ERD)

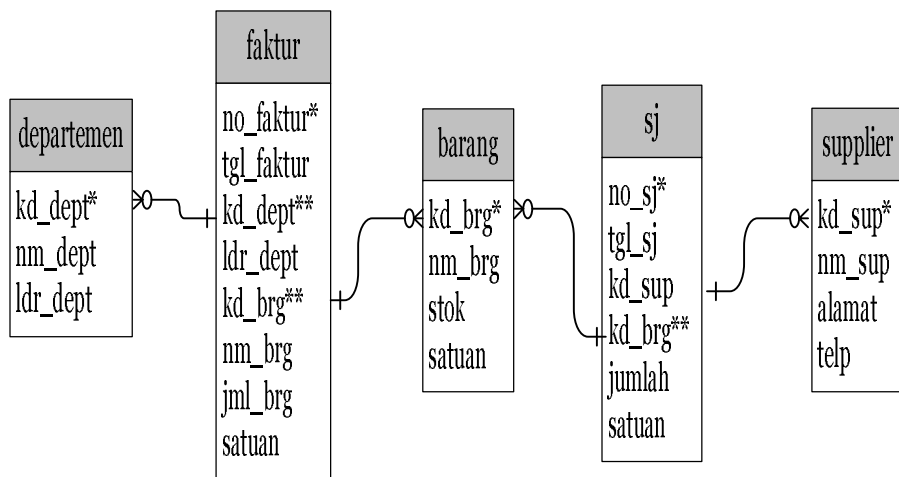
ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam database berdasarkan objek-objek dasar yang mempunyai hubungan antar relasi[8]. Disini dapat digambarkan pada gambar 3 yang menerangkan bagaimana hubungan database departemen, faktur, barang dan pengiriman.

3.3.3. Relasi Antar Tabel

Yaitu hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata [8]. Hubungan yang dapat dilihat pada gambar 4 yaitu mencetitakan keterkaitan antara tabel departemen, faktur, barang, surat jalan dan supplier.



Gambar 3. TransformasiDFDD ke ERD



Gambar 4. Relasi Antar Tabel

3.3.4. Spesifikasi Data

Pada tabel 1 sampai dengan 4 dapat dijelaskan pembuatan tabel data untuk mengklasifikasikan tiap kolom, hal ini dapat menjelaskan dan dapat mempermudah dalam aplikasi yang akan dibuat.

Tabel 1: Tabel Departemen

No	Nama Field	Type Field	Panjang Field	Keterangan
1	Kd_dept	Char	3	Kode Departemen
2	Nm_dept	Varchar	20	Nama Departemen
3	Ldr_dept	Varchar	30	Leader Departemen

Tabel 2: Tabel Faktur

No	Nama Field	Type Field	Panjang Field	Keterangan
1	No_faktur	Integer	10	Nomor Faktur
2	Tgl_faktur	Date		Tanggal Faktur
3	kd_dept	Char	3	Kode Departemen
4	ldr_dept	Varchar	30	Leader Departemen
5	kd_brg	Varchar	10	Kode Barang
6	nm_brg	Varchar	30	Nama barang
7	Jml	Interger	11	Kode Dep
8	satuan	Varchar	10	Satuan

Tabel 3. Tabel Barang

No	Nama Field	Type Field	Panjang Field	Keterangan
1	kd_brg	Varchar	10	Kode Barang
2	nm_brg	Varchar	30	Nama Barang
3	Stok	Integer	11	Stok
4	Satuan	Varchar	10	Satuan

Tabel 4: Tabel Surat Jalan

No	Nama Field	Type Field	Panjang Field	Keterangan
1	No_sj	Integer	10	Nomor Surat Jalan
2	Tgl_sj	Date		Tanggal Surat Jalan
3	Kd_sup	Char	5	Kode Supplier
4	Kd_brg	Varchar	10	Kode Barang
5	Jml	Integer	11	Jumlah Barang

3.4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijelaskan secara lengkap tampilan-tampilan layar pada program aplikasi Sistem Inventory.

3.4.1. Tampilan Layar *FormLogin*

Form login ini merupakan halaman utama yang merupakan pintu masuk ke menu utama sistem inventory. Seorang admin harus memasukkan *username (20 digit)* dan *password (10 digit)* dengan benar untuk masuk ke menu utama.

Gambar 5. Tampilan Layar Form Login

3.4.2. Tampilan Layar Menu Utama

Setelah Form login muncul, masukkan nik karyawan dan password kemudian klik login. Kita mencoba login sebagai Admin. Jika kode pegawai dan password yang anda masukkan benar, maka anda akan langsung masuk ke dalam menu utama program. Menu utama terdiri dari entry data seperti entry data ubah password, entry data karyawan, entry data barang, entry data departemen, entry data supplier dan entry data laporan stok. Tampilan menu utama dapat kita lihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 6: Tampilan Layar Menu Utama

3.4.4. Tampilan Layar *Ubah Password*

Link Ubah password berfungsi melakukan pengisian data password yang ingin di rubah, dijelaskan dalam gambar 7:

Gambar 7. Tampilan Layar Ubah Password

3.4.5. Tampilan Layar *Karyawan*

Link Karyawan berfungsi untuk pengisian data karyawan, yaitu untuk mengisi data karyawan, dilihat dalam gambar 8:

No	NIK	Nama Karyawan	Telepon	Level	Aksi
1.	201001	Sukardi Billy	12345	Manager	
2.	201101	Ahyadi Supriatna	1234567	Staf	

Gambar 8. Tampilan Layar Karyawan

3.4.6. Tampilan Layar *Tambah Data Karyawan*

Klik pilihan tambah pada tabel karyawan kemudian akan muncul form tambah data karyawan yang berfungsi untuk menambah data karyawan.

Sistem Informasi Inventory

localhost / localhost / mve... x +

localhost/inventory/index2.php?accessRfkar

Google

ukardi Billy

Ubah Password Data karyawan Data Barang Data Departemen Data Supplier Laporan Keluar

Tambah Data Karyawan

NIK :

Password :

Nama Karyawan :

Telepon :

Level : (Pilih Level) ▾

simpan batal kembali

copyright @ 2012 Sukardi Billy

Gambar 9. Tampilan Layar Form Hari Kerja

3.4.7. Tampilan Layar *FormUpdate* Karyawan

Pada table karyawan terdapat pilihan edit, pilihan ini berfungsi untuk merubah dan memperbaiki kesalahan yang terjadi saat penginputan atau penambahan data karyawan. Jika kita klik edit maka akan muncul form edit karyawan.

Halo Sukardi Billy

Ubah Password Data karyawan Data Barang Data Departemen Data Supplier Laporan Keluar

form Update Karyawan

NIK : 201001

Nama Karyawan : Sukardi Billy

Telepon : 12345

Level : Manager ▾

Update

copyright @ 2012 Sukardi Billy

Gambar 10: Tampilan Layar Form Update Karyawan

3.4.8. Link Barang dan Link Supplier juga Link Departemen

Berfungsi untuk pengisian entry – entry data Barang dan Supplier, semua proses yang di lakukan sama seperti pengisian entry data Karyawan. Pilihan yang terdapat pada tiap tabel semua sama yaitu pilihan tambah, edit dan hapus.

3.4.9. Tampilan Layar *Faktur*

Link Faktur berfungsi untuk melakukan pengisian entry data Faktur. Klik link faktur pada menu utama untuk pengguna (karyawan), maka akan muncul tabel faktur yang telah di inputkan sebelumnya.



Gambar 11: Tampilan Layar Form Faktur

4. Kesimpulan

Setelah melalui beberapa tahapan dalam perancangan Sistem Informasi Inventory di PT AUTOTECH INDONESIA dengan berbasis WEB, maka saya (penulis) menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan dibangunnya Sistem Informasi Inventory berbasis WEB ini dapat memberikan kemudahan semua Departemen untuk melakukan pengecekan stok barang yang ada.
2. Memberikan kemudahan kepada pengguna (*user*) dalam melaksanakan pengelolaan data dalam waktu yang bersamaan karena dibuatkan sistem *Database server*.
3. Sistem Informasi Inventory berbasis WEB, mempercepat pembuatan laporan stok barang tanpa merekap ulang data.
4. Setiap pengguna mempunyai hak akses untuk mengelola sistem informasi inventory, dengan tujuan agar dapat diketahui dengan mudah pengguna yang salah dalam pengelolaan data inventory.

Daftar Pustaka

- [1] Raharjo, Budi, Belajar Otodidak membuat Database menggunakan MySQL, Bandung, Informatika. 2011.
- [2] McLeod, Raymond dan George P. Schell, Sistem Informasi manajemen. Jakarta: Salemba Empat. 2011.
- [3] Al-Bahra Bin Ladjamudin, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2009.
- [4] Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt, Analisis dan Desain (Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis), Andi, Yogyakarta, 1999, 2005.
- [5] Ahmad Yani, Panduan Menjadi Teknisi Jaringan Komputer, Kawan Pustaka, Ciganjur, Jagakarsa, 20012.
- [6] Sidik, Betha dan Husni Iskandar Pohan, Pemrograman Web dengan HTML, Bandung, Informatika, 2010
- [7] Fathansyah, Basis Data, Informatika, Bandung, 2011.

- [8] Munir,Rinaldi, *Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C*, Bandung, Informatika,2010.
- [9] Odom,Wendell, *Computer Networking first-step*, Andi, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [10]Nugroho, Bunafit, *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Gava Media Yogyakarta, 2009.
- [11]Noviandi, Budi Mochamad, *Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang di Bank Sampah Garut*, Garut, Jurnal Algoritma, Volume 9, STT Garut, 2012.
- [12] Yuhendra, *Perancangan Sistem Inventory Spare Part Mobil pada CV Autoparts Toyota Berbasis Aplikasi Java*, Jurnal TeknoIF, Volume 1, Nomor 2, ISSN 2338-2724, Padang, 2013.