

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DI PT. PUTERA AGUNG SETIA

<sup>1)</sup>Nur Heri Cahyana, <sup>2)</sup>Bambang Yuwono, <sup>3)</sup>Anjar Yudo Asmoro

<sup>1,2,3)</sup>Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta

Jl. Babarsari no 2 Tambakbayan 55281 Yogyakarta Telp (0274)-485323

e-mail : dsnurheri@gmail.com, bambangy@gmail.com

### Abstrak

PT. Putera Agung Setia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Karoseri terutama dalam melakukan pembuatan, perbaikan dan renovasi untuk type kendaraan Bus, Station Wagon, Ambulance, Double Cabin dan beberapa Variant. Peran perusahaan ini tidak lepas dalam pengolahan data-data barang, baik yang masuk maupun keluar harus dikendalikan dengan baik dan sistematis, pada intinya Tujuan utama pembuatan sistem ini adalah untuk mengatasi masalah dalam pencatatan persediaan barang secara manual serta meminimalkan kesalahan dalam pencatatan yang dilakukan secara manual. Untuk membantu dalam proses ini maka penulis mengembangkan sebuah sistem yang mampu membantu jalannya proses persediaan pencatatan barang-barang produksi yang ada pada gudang PT. Putera Agung Setia. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode Waterfall, dengan bahasa pemodelan DFD (Data Flow Diagram). Pada tahap implementasi penulis menggunakan perangkat pemrograman berbasis web, PHP versi 5.2.6 serta menggunakan mesin basis data MySQL versi 5.0.51b dengan dukungan software editor Dreamweaver MX versi 6.0 dan NetBeans IDE V.6.5.

Sistem Informasi ini adalah Sistem Informasi berbasis Web, yang memiliki media penyimpanan terpusat di dalam sebuah database server sehingga integritas data lebih terjamin. Sistem ini dapat memudahkan pengguna dalam melakukan operasi persediaan barang dan produksi dan memiliki pembagian tipe user yang ada berdasarkan hak akses masing-masing, user tersebut yaitu Admin, Gudang, Finansial, dan Manajer. Dengan adanya pembagian hak akses setiap user pada sistem tersebut, ditujukan agar tidak semua user dapat melakukan olah data pada sistem, dan menghindari kecurangan dalam input data dalam proses pemesanan, pembelian dan pemasukan barang. Sistem ini dapat menampilkan semua data barang, dapat menampilkan bukti penerimaan dan pengeluaran barang beserta biaya yang dikeluarkan dalam setiap transaksi produksi.

**Kata kunci :** Sistem Informasi, Persediaan Barang, Web

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini begitu cepat. Salah satunya adalah teknologi informasi. Dengan adanya teknologi informasi, Kita tidak hanya dapat memperoleh data dan informasi dengan mudah dan cepat, Namun keakuratan data juga harus diperhatikan. Persediaan barang (*Iventory*) atau penyimpanan barang, dalam konteks produksi adalah hal yang sangat dibutuhkan pada perusahaan yang melakukan proses produksi. Keakuratan data dan informasi barang pada proses produksi sangat penting karena akan dijadikan sebuah pelaporan informasi pembukuan.

PT. Putera Agung Setia merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang industri karoseri manufaktur. Salah satu tugas pokoknya, yaitu manajemen persediaan barang. Dalam hal ini PT. Putera Agung Setia masih menggunakan sistem manual, semua transaksi persediaan barang dicatat dan kemudian dilaporkan, dengan adanya sistem semacam ini banyak permasalahan yang terjadi terutama pada sistem pelaporan yang manual seperti ini. Untuk itu, menghindari pencatatan persediaan yang manual, dibutuhkan suatu wadah layanan sistem informasi persediaan barang yang dapat mempermudah manajemen perusahaan memperoleh informasi tentang laporan-laporan yang tersimpan dalam suatu database pengolahan persediaan barang mulai dari pemesanan barang sampai ke proses produksi. Didalam sistem informasi yang akan dibangun akan mudah diakses kapanpun saat dibutuhkan dengan adanya jaringan internet. Sistem ini dinamakan Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web. Sistem ini diperuntukan pada staff management PT. Putera Agung Setia terutama pada manajer produksi. Sehingga kontrol persediaan dan proses barang produksi dapat terkendali dengan baik.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

#### Sistem informasi

Sebagian besar sistem informasi berlandaskan komputer terdapat di dalam suatu organisasi dalam berbagai jenis. Anggota organisasi adalah pemakai informasi yang dihasilkan sistem tersebut termasuk manajer yang

bertanggung atas pengalokasian sumber daya untuk pengembangan dan pengoperasian perusahaan (Jogiyanto, 1995).

### Persediaan Barang

Persediaan (*Iventory*), dalam konteks produksi, dapat diartikan sebagai sumber daya mengganggu (*ilde resource*). Sumber daya mengganggu ini belum digunakan karena menunggu proses lebih lanjut. Yang dimaksud mengganggu proses lebih lanjut disini dapat berupa kegiatan produksi seperti kita jumpai pada sistem manufaktur, kegiatan pemasaran seperti dijumpai pada distribusi ataupun kegiatan konsumsi seperti pada sistem rumah tangga.

Keberadaan persediaan atau sumber daya mengganggu ini dalam suatu sistem mempunyai suatu tujuan tertentu. Alasan utamanya adalah sumber daya tertentu tidak bisa didatangkan ketika sumber daya tersebut dibutuhkan. Sehingga, untuk menjamin tersediannya sumber daya tersebut perlu adanya persediaan yang siap digunakan ketika dibutuhkan (Rosnani, 2007).

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai adalah metode pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari enam tahapan (Pressman,1997), yaitu :

1. Rekayasa dan Pemodelan Sistem
2. Kebutuhan Analisis
3. Desain (Perancangan)
4. Pengkodean Program
5. Pengujian
6. Perawatan

Pada penelitian ini, metode *Waterfall* yang dilakukan hanya sampai pada tahap kelima yaitu pengujian

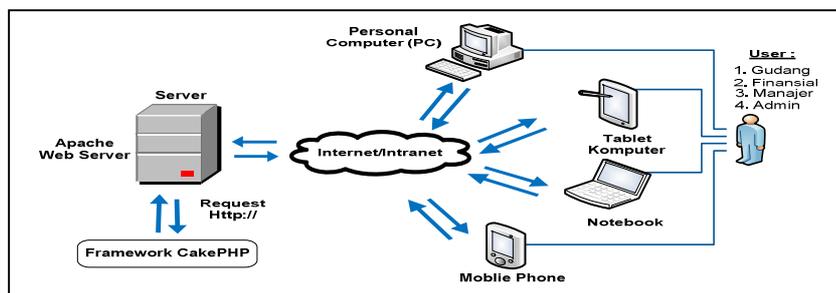
### Analisis dan Perancangan

Persediaan barang dalam konteks produksi merupakan kontrol sebuah produksi akan produk, harus sesuai apa yang dibutuhkan dalam sebuah permintaan produksi. Dalam hal ini, untuk membuat sebuah sistem persediaan barang yang berkualitas maka, perlu diperhatikan analisis kebutuhan sistem, antara lain:

1. Dibutuhkan suatu sistem untuk menghemat waktu, biaya dan cepat dalam memperoleh sebuah informasi persediaan barang.
2. Dibutuhkan sistem yang dapat bekerja secara Online agar dapat mempermudah *control user management* dalam melakukan semua transaksi manajemen persediaan barang.
3. Dibutuhkan hak akses data untuk setiap data yang akan diolah oleh *user management* untuk menghindari kecurangan dalam kesalahan penyampaian sebuah informasi.

### Arsitektur Sistem

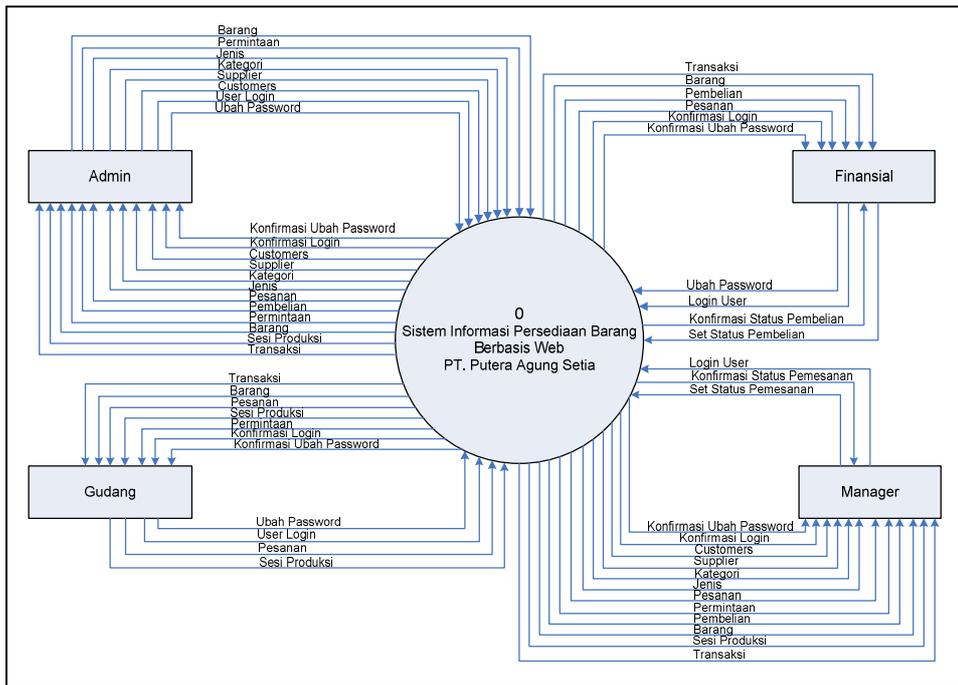
**Gambar 1** menunjukkan arsitektur yang dibangun memiliki 4 user dengan masing-masing media akses yang berbeda yang terkoneksi dengan internet dan ditangani oleh database web server untuk mengakses alamat request [http:// framework CakePHP](http://framework CakePHP) pada halaman index.



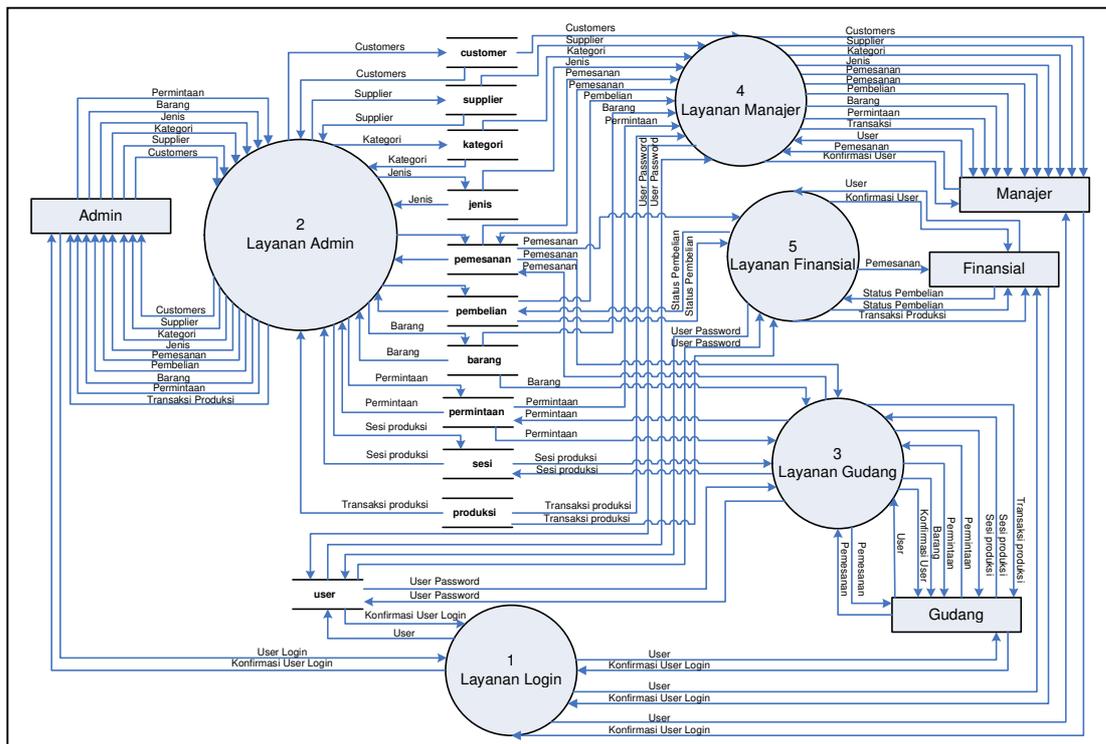
**Gambar 1** Arsitektur Sistem

### Perancangan Proses

**Gambar 2** terdapat 4 entitas yang mengakses sistem informasi persediaan barang berbasis web PT. Putera Agung Setia dimana setiap user yang akan masuk pada sistem memiliki hak akses data sesuai dengan data masuk dan data keluar melalui sistem informasi persediaan barang berbasis web PT. Putera Agung Setia.



Gambar 2 DCD (Data Context Diagram)

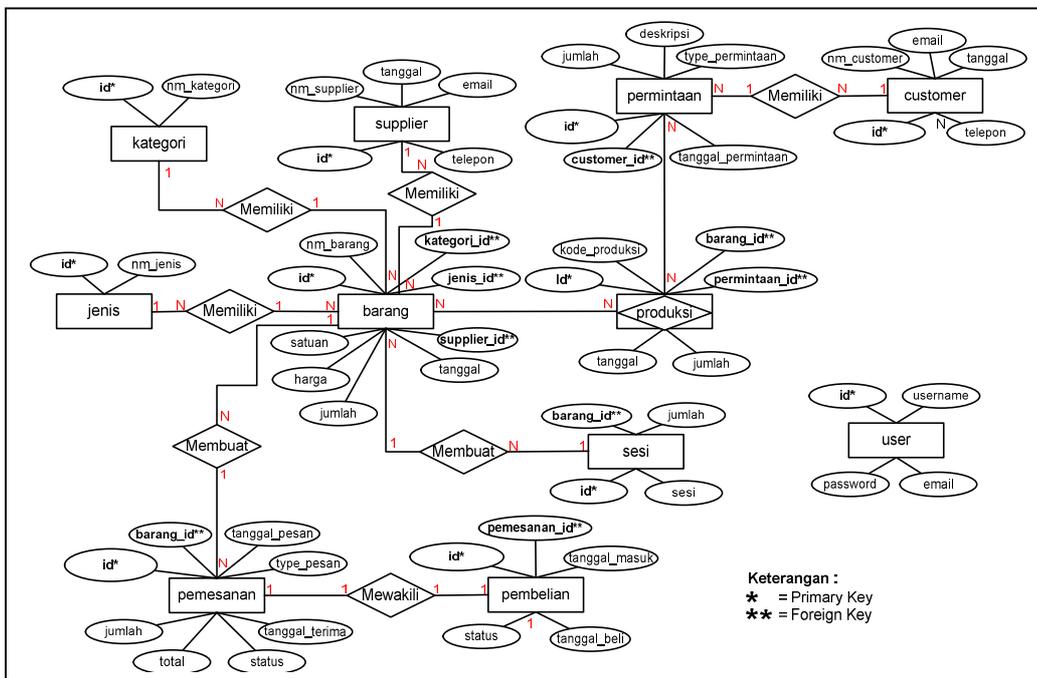


Gambar 3 DFD (Data Flow Diagram) Level 1

Gambar 3 menunjukkan proses yang terjadi pada sistem terbagi menjadi 5 yaitu layanan login, layanan admin, layanan gudang, layanan manajer, dan layanan finansial. Proses-proses tersebut memiliki aliran data pada setiap masing masing user dan disimpan pada database sebagai media penyimpanan terpusat.

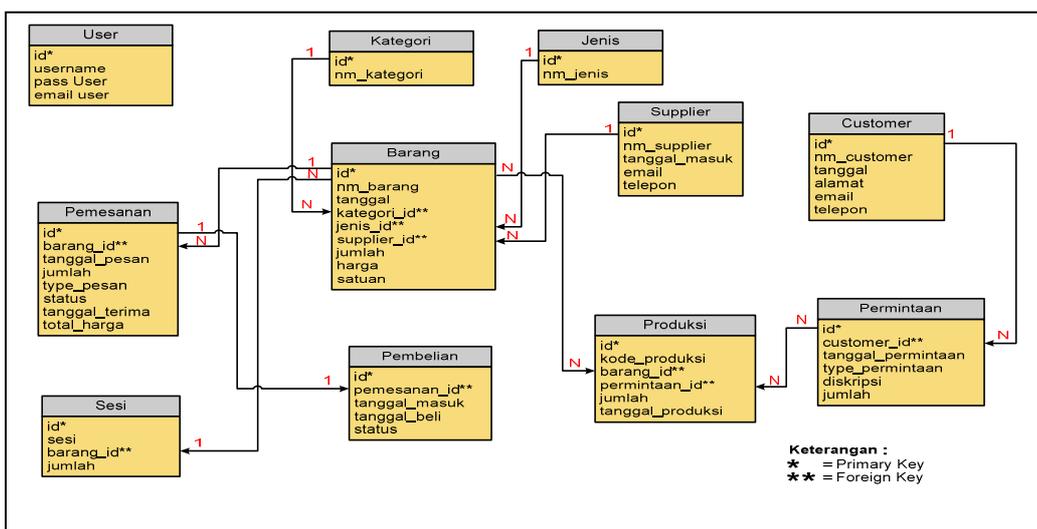
**Perancangan Basis Data**

Gambar. 4 menunjukkan relasi antar entitas yang memiliki atribut-atribut dari setiap entitas yang berelasi dengan entitas lainnya kecuali entitas user dan juga setiap entitas memiliki hubungan relasi yang berbeda antara lain relasi tersebut menunjukkan hubungan one to one, one to many, dan many to many.



**Gambar 4** Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram)

Gambar 5 menunjukkan relasi antar tabel yang memiliki atribut-atribut dari setiap tabel yang berelasi dengan tabel lainnya kecuali tabel user dan juga setiap tabel memiliki hubungan relasi yang berbeda antara lain relasi tersebut menunjukkan hubungan one to one, one to many, dan many to many



**Gambar 5** Relasi Antar Tabel

**2.4.3 Implementasi**

Gambar 6 pada implementasi halaman login dibawah ini hanya user manajemen yaitu admin, gudang, manajer dan finansial yang dapat mengakses sistem. Gambar 11 menunjukkan halaman tambah pesanan pada layanan gudang, data pesanan yang ada sebelumnya sudah dimasukan oleh admin, sehingga jika terjadi

pemesanan kembali pada barang yang akan dipesan data-data barang sudah ada dan dapat dilakukan pemesanan kembali.

Gambar 6 Halaman Tambah Pesanan (Layanan Gudang)

Gambar 7 menunjukkan halaman konfirmasi pesanan yang telah dipesan dari user gudang. Manajer berhak menerima/menolak pesanan dari user gudang.

No	Barang	Tanggal Pesan	Jumlah	Status	Total	Actions
1	ANTENA	08/12/2011 14:45:00	50	Diterima	Rp. 500000,-	Detail
2	BROKLET BSR BUKA	11/12/2011 02:23:00	300	Diterima	Rp. 3900,-	Detail
3	BROKLET BSR TTP	11/12/2011 02:24:00	500	Diterima	Rp. 6250000,-	Detail
4	B 10 OBENG	11/12/2011 02:26:00	200	Diterima	Rp. 45000,-	Detail
5	PIPA HITAM 3/4	11/12/2011 02:28:00	400	Diterima	Rp. 1800000000,-	Detail
6	BROKLET BSR BUKA	17/12/2011 14:42:00	500	Diterima	Rp. 8500,-	Detail
7	PIPA HITAM 3/4	17/12/2011 14:47:00	40000	Diterima	Rp. 18000000000,-	Detail
8	ANTENA	20/12/2011 16:52:00	400	Diterima	Rp. 4000000,-	Detail
9	ANTENA	21/12/2011 11:46:00	23	Diterima	Rp. 230000,-	Detail
10	B 10 OBENG	01/02/2012 21:53:00	3	Pending	Rp. 675,-	Detail

Total Pemesanan : 10  
 << previous | next >>

Gambar 7 Halaman Konfirmasi Pesanan (Layanan Manajer)

Gambar 8 menunjukkan halaman konfirmasi pembelian barang yang telah disetujui oleh manajer.

No	Barang	Jumlah	Total	Tanggal Beli	Status	Actions
1	ANTENA	50	Rp. 500000,-	08-12-2011 09:43:57	Masuk	Detail
2	BROKLET BSR BUKA	300	Rp. 3900,-	11-12-2011 02:26:00	Masuk	Detail
3	BROKLET BSR TTP	500	Rp. 6250000,-	11-12-2011 02:26:02	Masuk	Detail
4	B 10 OBENG	200	Rp. 45000,-	11-12-2011 02:27:17	Masuk	Detail
5	PIPA HITAM 3/4	400	Rp. 1800000000,-	11-12-2011 02:29:00	Masuk	Detail
6	BROKLET BSR BUKA	500	Rp. 8500,-	17-12-2011 14:43:58	Masuk	Detail
7	PIPA HITAM 3/4	40000	Rp. 18000000000,-	17-12-2011 14:48:31	Masuk	Detail
8	ANTENA	400	Rp. 4000000,-	20-12-2011 16:53:46	Masuk	Detail
9	ANTENA	23	Rp. 230000,-	21-12-2011 11:51:58	Masuk	Detail
10	B 10 OBENG	3	Rp. 675,-	Not Set	Not Set	Set Beli

Total Pembelian : 10  
 Selamat Datang di Sistem Informasi Persediaan Barang PT.  
 << previous | next >>

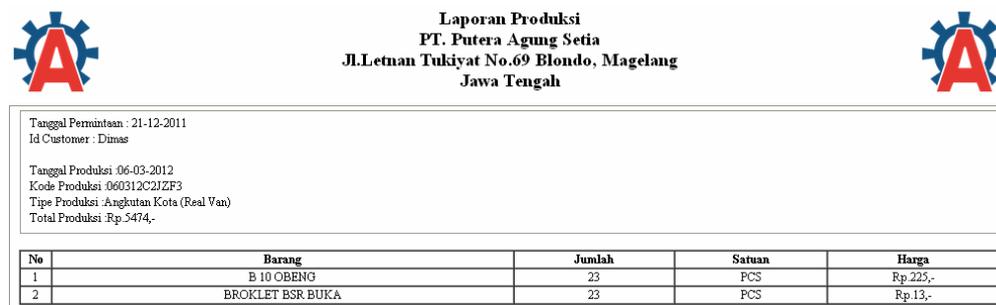
Gambar 8 Halaman Konfirmasi Pesanan (Layanan Manajer)

Gambar 9 menunjukkan halaman produksi barang yang akan dipakai dalam menghasilkan satu unit barang jadi.



Gambar 9 Halaman Produksi (Layanan Gudang)

Gambar 10 menunjukkan report/laporan produksi setiap 1 kali produksi selesai, dan total biaya yang dikeluarkan belum termasuk biaya SDMnya.



Gambar 10 Halaman Laporan Produksi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dihasilkan suatu Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web yang memudahkan User manajemen PT. Putera Agung Setia dalam mengolah data barang dan produksi.
2. Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web ini khusus digunakan oleh staff manajemen yaitu : Admin, Gudang, Finansial, dan Manajer.

DAFTAR PUSTAKA

Davis, William S., 1983 *Systems Analysis And Design : A Structured Approach*, Addison-Wesley Publishing Company.

Davis G, 1999, *Sistem Informasi Manajemen*, PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta

Hartono,J, 1999, *Sistem Informasi*. PT. Wahana Komputer, Semarang.

Jogiyanto, HM, 1995, *Analisis dan Disain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.

Kurniawan,B.,2008, *Desain Web Praktis dengan CSS*, Jakarta :Elex Media Koputindo.

Kadir Abdul, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*. ANDI, Yogyakarta.

Loudon, Kenneth .,C, 2005, dkk, *Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital*, diterjemahkan oleh Erwin Philippus edisi; 8, Andi, Yogyakarta.

Lucas JR, Henry C., 1987, *Analisis, Desain, Dan Implementasi Sistem Informasi*, Penerbit Erlangga, Edisi Tiga, Jakarta.

Madcoms, 2008, *CorelDraw X4*, Andi, Yogyakarta.

Nugroho, Bunafit, 2004. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP & MySQL*, Gava Media, Yogyakarta.

Nurchayono,N.,2007, *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dengan PHP & ASP*, Gavamedia, Yogyakarta.

- Pressman, Roger, 1997, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Andi, Yogyakarta
- Rickyanto, Ishak, 2001, *Design Web dengan Dreamweaver MX*, Elexmedia Komputindo, Jakarta.
- Scott, George M., 1997, *Principles of Management Information System*, terjemahan oleh Achmad Nashir Budiman, Edisi I, PT.Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sri Hartati, G dkk, 2007, *Pemrograman GUI Swing Java dengan Netbeans 5*, Andi Offset, Yogyakarta
- Sutarman, 2002 *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Graha Ilmu, Jakarta.
- Sutabri, Tata, 2005, *Sistem Informasi Manajemen*, Andi offset, Yogyakarta.
- Sidik, B., 2005, *MySQL untuk Pengguna Administrator dan Pengembangan Aplikasi Web*, Informatika Bandung, Bandung.
- Supriyanto, A., 2005, *Pengantar Teknologi Informasi*, Salemba Infotek, Semarang.
- Wahyono, Teguh, 2004, *Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem> (Diakses 7 mei 2011)
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Metadata> (Diakses 7 mei 2011)
- <http://te.ugm.ac.id/~wibirama/download/publications/Sekilas%20Tentang%20Cake%20PHP.pdf> (Diakses 7 mei 2011)