

# SISTEM INFORMASI INVENTORI DAN PENGELOLAAN SAPRONAK DENGAN PENDEKATAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (Studi Kasus: PT. Aretha Nusantara Farm)

Tri Septiar Syamfithriani<sup>\*1</sup>, Alman Muhamad<sup>2</sup>, M. Deri Eka Putra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan, Kuningan

<sup>\*1</sup>[3septiar11@gmail.com](mailto:3septiar11@gmail.com), <sup>2</sup>[alman@uniku.ac.id](mailto:alman@uniku.ac.id), <sup>3</sup>[dery.1putra@gmail.com](mailto:dery.1putra@gmail.com)

## **Abstrak**

Manajemen persediaan stok barang merupakan masalah penting yang dihadapi oleh perusahaan khususnya perusahaan dagang. Untuk mendukung kelancaran perdagangan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada kelancaran pemenuhan permintaan konsumen maka manajemen harus selalu berusaha untuk menjamin ketersediaan stok barang. Manajemen persediaan stok barang yang kurang optimal dapat mengakibatkan terjadinya kelebihan dan kekurangan stok persediaan barang di suatu perusahaan. Oleh sebab itu dalam manajemen persediaan stok barang di gudang perlu adanya aplikasi system informasi data keluar masuknya barang dan mempermudah dalam pengontrolan persediaan stok barang yang dilakukan oleh staff gudang. Pengumpulan data dalam penulisan penelitian ini menggunakan teknik observasi, dan wawancara, metode penelitian kepustakaan dengan data sekunder sebagai sumber datanya. Hal yang menjadi salah satu kendala dalam pelaksanaan kerja masih ditemukan kesalahan dalam proses pengolahan data keluar masuknya barang dan stok barang yang akan dijadikan bahan untuk pembuatan laporan harian, mingguan, dan bulanan. Dengan dibuatkannya sistem informasi stok barang di bagian logistik Aretha Nusantara Farm berbasis web ini maka dapat membantu mengurangi kesalahan dalam proses pengolahan data keluar masuknya barang dan stok barang yang akan dijadikan bahan pembuatan laporan.

**Kata Kunci:** Supply Chain Management, Sistem Informasi, Poultry Shop

## **Abstract**

Stock inventory management is an important issue faced by the company especially trading companies. To support smooth trade which will affect the smooth fulfillment of consumers' demand, the management should try to ensure inventory availability. A not optimal stock inventory management may result the excess and shortages inventory in a company. Therefore, the inventory management in the warehouse needs a data information system applications and facility of entry and exit goods inventory and it makes easy to control the data of inventory by the warehouse staff. Collecting data in this study used observation and interviews, library research technique with secondary data as its data source. The problems found in the implementation was errors in data processing of entry and exit of goods and stock items that will be used as material for daily, weekly, and monthly reports. By designing the web based system inventory information in the logistics of Aretha Nusantara Farm, it can help reducing errors in data processing of entry and exit goods and stock items to be used as material for reports.

**Keywords:** Supply Chain Management, Sistem Informasi, Poultry Shop

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini semakin meningkat sehingga dapat membantu semua aktivitas manusia dalam mengelola apapun menjadi lebih mudah dan efektif. Peran teknologi sangatlah penting apalagi dalam pengelolaan manajemen, dengan semakin ketatnya persaingan bisnis di dalam dunia usaha, kecepatan dan ketepatan dalam bertindak merupakan suatu hal yang utama. Pengelolaan yang baik pada suatu perusahaan akan memperlancar kinerja perusahaan. Salah satu contohnya yaitu teknologi informasi dimanfaatkan untuk pengolahan inventori bahan baku. Pengguna sistem yang terkomputerisasi akan lebih banyak menghemat waktu, tidak menyita banyak tenaga, dan menghasilkan keakuratan penyajian data.

Konsep SCM (*Supply Chain Management*) merupakan Pengintegrasian sumber bisnis yang kompeten dalam penyaluran barang, mencakup perencanaan dan pengelolaan aktivitas pengadaan dan logistik serta informasi terkait mulai dari tempat bahan baku sampai tempat konsumsi, termasuk koordinasi dan kolaborasi dengan jaringan mitra usaha (Pemasok, manufaktur, pergudangan, transportasi, distribusi, retail dan konsumen) untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

## 2. METODE PENELITIAN

### a. Pengertian Sistem Informasi

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. (Jogiyanto HM, 2005:11). Penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan keterkaitan manusia yang melakukan aktivitasnya menggunakan teknologi informasi untuk mendukung operasional yang mempermudah semua proses kebutuhan nya.

### b. Pengertian Inventori

Persediaan (inventory) adalah pos-pos aktiva yang dimiliki oleh perusahaan untuk dijual dalam operasi bisnis normal, atau barang yang akan digunakan atau dikonsumsi. Investasi dalam persediaan merupakan aktiva lancar paling besar dari perusahaan barang dagang dan manufaktur. (Kieso, et al 2009:402). Jenis-Jenis Persediaan

diantaranya sebagai berikut:(Kieso, et al 2009:402)

1) Persediaan pada Perusahaan Manufaktur

2) Persediaan pada Perusahaan Dagang

Perusahaan dagang memiliki jenis barang yang terdiri dari: Persediaan perlengkapan (Inventory Of Supplies) dan Persediaan barang dagangan(Merchandise Inventory).

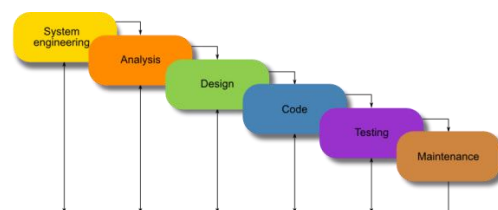
### c. Pengertian Supply Chain Management

Supply Chain Management adalah Pengintegrasian sumber bisnis yang kompeten dalam penyaluran barang, mencakup perencanaan dan pengelolaan aktivitas pengadaan dan logistik serta informasi terkait mulai dari tempat bahan baku sampai tempat konsumsi, termasuk koordinasi dan kolaborasi dengan jaringan mitra usaha (Pemasok, manufaktur, distribusi, retail dan konsumen) untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.(Willem Siahaya, 2013:12)

### d. Pengertian Pengelolaan

Pengelolaan adalah kegiatan pemanfaatan dan pengendalian atas semua sumber daya yang diperlukan untuk mencapai atas semua sumber daya yang diperlukan untuk mencapai ataupun menyelesaikan tujuan tertentu (Prajudi Atmosudirdjo, 1982)

Dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan metode waterfall, yaitu sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 6 tahap:



Gambar 1. Metode Penelitian Waterfall

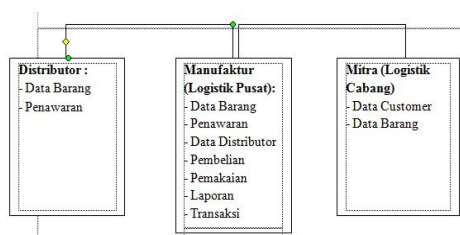
### e. Gambaran Umum Aretha Nusantara Farm

PT. Aretha Nusantara Farm atau yang biasa dikenal dengan Aretha PS adalah perusahaan yang bergerak di bidang Poultry Shop (kemitraan ternak unggas) saat ini memiliki beberapa cabang perusahaan yang terdiri dari 9 cabang yaitu; Kuningan, Majalengka, Bandung Timur, Bandung Barat, Garut, Cirebon, Subang, Sumedang dan Tasikmalaya dengan pusat perusahaan di

Gede Bage Bandung. Pembelian barang atau sapronak yang berhubungan dengan proses bisnis dilakukan one way, yaitu pembelian dari pusat berdasarkan permintaan cabang yang akan kemudian didistribusikan ke setiap cabang perusahaan dan cabang perusahaan diberikan tugas tugas untuk mendukung delivery dan pendataan pengadaan barang pada setiap proses bisnis dari perusahaan pusat kepada mitra peternak ayam yang berupa produk pakan, obat atau vitamin dan alat peternakan yang biasa dikenal dengan SAPRONAK (sarana produksi ternak).

#### f. Konsep SCM

Aretha PS mempunyai keinginan untuk meningkatkan kinerja sistemnya mulai dari distributor sampai ke mitra. Saat ini perusahaan tersebut menguasai 30% pasar local, dalam waktu dekat mereka ingin menaikan pangsa pasarnya. Bahkan berkeinginan untuk menjadi marketplace di bidang PS. Dalam menjalankan operasinya, perusahaan ini didukung oleh banyak supplier dan distributor, dengan tingkat kepercayaan mitra yang semakin tinggi. Dibuatkannya aplikasi sistem inventory dalam pengelolaan barang sapronak dengan metode SCM ini dapat mempermudah kinerja karyawan dalam mengelola semua kebutuhan proses produksi dan manajemen, SCM diterapkan pada aplikasi inventory ini dengan adanya 3 user yang mempunyai hak akses kebutuhannya masing-masing pada aplikasi ini, diantaranya admin logistik pusat, admin logistik cabang dan distributor. Semua user memiliki peran masing-masing dalam mengelola proses inventory dan pemasaran nya ke pihak mitra.



Gambar 2. Konsep SCM

#### g. Analisis Sistem Berjalan

Pencatatan inventory barang sapronak untuk proses bisnis pengadaan barang menggunakan aplikasi distro. Aplikasi distro ini sifat dan fungsinya hanya sebatas pemberi informasi data pembelian dan penjualan

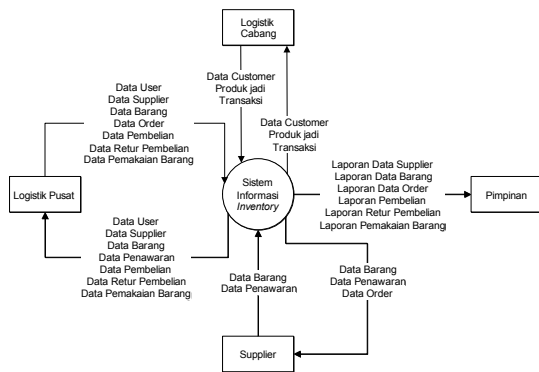
barang sapronak, aplikasi ini belum terintegrasi sehingga masih harus mengolah data secara manual untuk pembuatan laporan dan pemesanan barang sapronak.

Dalam pengadaan barang sapronak atau proses pesan barang bagian TS (Technical Support) akan mencatat kebutuhan barang yang harus dipenuhi dengan menggunakan MS.Office Excel berupa hardcopy yang akan diteruskan ke bagian Logistik di Perusahaan Cabang, kemudian bagian Logistik akan merekap data kebutuhan TS dan mencatat kembali di MS.Office Excel untuk kebutuhan data, setelah itu akan di fax ke bagian logistik pusat, dan diteruskan ke distributor.

#### h. Analisis Sistem Yang Di Usulkan

- 1) Distributor akan memberikan data distributor ke bagian logistik pusat.
- 2) Logistik cabang akan memberikan data ke bagian data logistik pusat.
- 3) Bagian logistik pusat menerima data distributor dan melakukan input data distributor yang akan tersimpan di dalam database dimana data distributor tersebut akan diserahkan ke pimpinan dalam bentuk Laporan Data Distributor. Begitu pula data logistik cabang akan di simpan.
- 4) Bagian logistik pusat akan melakukan input data barang yang akan tersimpan di dalam database dimana data barang tersebut diterima dari bagian logistik cabang dan akan diserahkan ke pimpinan dalam bentuk Laporan Data Barang.
- 5) Bagian logistik pusat akan melakukan penginputan kelola data pembelian dengan mengambil data distributor dan data barang dari database sehingga menjadi data pembelian, dimana data pembelian tersebut akan diserahkan ke pimpinan sebagai laporan pembelian dan diserahkan ke distributor sebagai faktur pembelian.
- 6) Bagian logistik cabang akan melakukan penginputan kelola data pemakaian barang dengan mengambil data barang dari database sehingga menjadi data.

## i. Diagram Kontek



Gambar 3. Diagram Kontek

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Keterangan Konten

#### 1) Login User

User memasukkan user id dan password yang nantinya akan diproses oleh sistem untuk divalidasi, jika masukan benar maka akan menampilkan halaman utama/home.

#### 2) Halaman Utama Admin

Merupakan Tampilan home yang menampilkan menu-menu yang bisa digunakan untuk pengolahan data pada website sistem inventory Aretha PS diantaranya menu beranda, menu data barang, menu penawaran, menu supplier, menu pembelian, menu pemakaian dan menu laporan.

#### 3) Halaman Data Barang

Tampilan halaman data barang yang telah tersimpan, diantaranya terdapat kode barang, Nama Barang, Kategori, Merk, Harga, Stok/Satuan dan Manage yang menghasilkan informasi persediaan sudah mencapai batas stok minimum dan perlu melakukan order barang tersebut kemudian apabila ingin menambahkan data barang menggunakan konten Tambah Barang.

#### 4) Halaman Tambah Barang Baru

Merupakan tampilan halaman tambah barang baru dimana pada halaman ini user dapat menginputkan data barang baru seperti Supplier Barang, Nama Barang, Kategori Barang, Stok, Satuan, Merek, dan Harga kemudian simpan dengan klik button "Simpan Barang".

#### 5) Halaman Data Barang

Merupakan tampilan halaman data barang dimana pada halaman ini user dapat melihat, melakukan pencarian, mengedit,

dan menghapus data-data barang yang ada di Aretha PS.

#### 6) Halaman Kategori Barang

Merupakan tampilan halaman kategori barang dimana user dapat melihat dan menambahkan data kategori barang.

#### 7) Halaman Data Supplier

Merupakan Tampilan halaman data Supplier yang telah tersimpan, diantaranya terdapat kode Supplier, Nama Suplier, Alamat, Kota, Telepon, User ID dan Manage. Apabila ingin menambahkan data Supplier maka klik + Tambah Supplier pada bagian atas tabel.

#### 8) Halaman Tambah Supplier

Merupakan tampilan halaman tambah supplier baru dimana pada halaman ini user dapat menginputkan data supplier baru seperti Username, Password, Nama supplier, Alamat, Kota dan Telepon kemudian simpan dengan klik pada button "simpan supplier".

#### 9) Halaman Tampilan Pembelian

Merupakan Tampilan halaman pembelian barang yang telah tersimpan, diantaranya terdapat Nomor, No Faktur, Tanggal, Supplier, Total dan Manage. Apabila ingin menambahkan Pembelian barang maka pilih pada konten Pembelian Barang.

#### 10) Halaman Tambah Pembelian

Merupakan tampilan halaman tambah Pembelian Barang dimana pada halaman ini pengaturan Tanggal sudah tertera secara otomatis kemudian user dapat menginputkan data supplier dengan mengklik "cari" maka data dapat diambil dari data supplier yang telah tersimpan, kemudian user dapat menginput pada kolom Keterangan, kolom faktur yang secara otomatis pengaturan nomor nya, kode Barang, Nama Barang, Qty, Satuan, Harga, Sub Total, setelah itu klik button "add" untuk save pembelian barang.

#### 11) Halaman Pemakaian Barang

Merupakan Tampilan halaman Pemakaian barang yang telah tersimpan, diantaranya terdapat Nomor (faktur), Tanggal, Total, keterangan dan Manage. Apabila ingin menambahkan pemakaian barang maka klik + Pemakaian Barang pada bagian atas tabel.

#### 12) Halaman Tambah Pemakaian Barang

Merupakan tampilan halaman tambah Pemakaian Barang dimana pada halaman ini pengaturan Tanggal sudah tertera secara otomatis kemudian user dapat menginput pada kolom kode Barang, Nama Barang, Qty, Satuan, Harga, Sub Total, setelah itu klik button “add” untuk save pemakaian barang.

#### 13) Halaman Laporan

Merupakan Tampilan halaman Laporan, diantaranya terdapat menu Laporan Data Barang, Data Supplier, Order, Pembelian, Retur Pembelian dan Pemakaian. Apabila ingin melihat laporan Data Barang maka klik menu “Data Barang” begitu juga menu lain nya dengan proses yang sama.

#### 14) Halaman Laporan Data Barang

Merupakan tampilan halaman laporan data barang yang mana dapat dilihat per kategori ataupun semua kategori secara langsung, dan apabila hanya ingin melihat laporan stok barang yang ada saja maka centang dan klik pada button “Tampilkan”

#### 15) Halaman Laporan Data Supplier

Merupakan halaman Laporan data supplier, dengan mengklik button “Tampilkan”

#### 16) Halaman Laporan Data Pemakaian Barang

Merupakan halaman laporan data pemakaian barang, mulai dari memasukan batas tanggal awal dan akhir untuk memunculkan laporan sesuai permintaan pimpinan, berikut halaman form laporan hasil pemakaian barang.

#### 17) Halaman Penawaran

Merupakan halaman penawaran yang dibaca oleh admin, karena proses ini dikelola oleh bagian supplier ketika melakukan penawaran barang ketika jumlah barang sudah dibatas limit persediaan maka hasil penawaran dapat dilihat oleh admin dan admin dapat melakukan proses order dan supplier akan membaca orderan perusahaan dan menunggu approve dari supplier untuk melakukan pengiriman barang. Dan dapat kita lihat proses order yang diisi oleh bagian admin dan dikirim ke bagian supplier.

#### 18) Halaman Data Penawaran Supplier

Merupakan halaman data penawaran yang terdapat pada supplier untuk dapat melakukan konfirmasi pemesanan dari admin/bagian gudang perusahaan.

#### b. Pengujian Black box

Pengujian *black box* bertujuan menguji fungsionalitas aplikasi dan struktur internal atau kerja. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan, yakni apa yang seharusnya dilakukan.

Tabel 1. Pengujian Blackbox

N o	Fungsi yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Keluar
1	Login	Jika user memasukkan username dan password dengan benar maka akan masuk ke halaman utama sesuai hak akses user. Jika tidak akan muncul peringatan error	Sesuai Harapan
2	Update Password	Jika form inputan data update password dengan benar, maka akan muncul pesan password berhasil di update. Jika tidak maka akan muncul pesan error.	Sesuai Harapan
3	Input Data Barang	Jika form inputan data barang diisi dengan benar, maka akan muncul pesan data berhasil disimpan	Sesuai Harapan
4	Input Data Supplier	Jika form inputan data supplier diisi dengan benar, maka akan muncul pesan	Sesuai Harapan



		data berhasil disimpan. Jika tidak maka akan muncul pesan error.	
5	Input Data Pembelian Barang	Jika form inputan data pembelian barang diisi dengan benar, maka akan muncul pesan data berhasil disimpan. Jika tidak maka akan muncul pesan error.	Sesuai Harapan
6	Input Data Retur Pembelian Barang	Jika form inputan data retur pembelian barang diisi dengan benar, maka akan muncul pesan data berhasil disimpan. Jika tidak maka akan muncul pesan error.	Sesuai Harapan
7	Input Data Pemakaian Barang	Jika form inputan data pemakaian barang diisi dengan benar, maka akan muncul pesan data berhasil disimpan. Jika tidak maka akan muncul pesan error.	Sesuai Harapan
8	Logout	Menghapus session dan kembali ke halaman login.	Sesuai Harapan

### c. Pengujian Whitebox

White box testing adalah cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak.

Pengujian *white box* pertama dilakukan pada kode Data Barang sebagai berikut.

```
<?php
```

```
@session_start();
```

```
require_once("../inc/config.php");
```

```
require_once("../inc/functions.php");
```

```
$q = mysql_query("select * from barang order by id asc", $koneksi);
```

```
if(mysql_num_rows($q) != 0) {
```

```
?>
```

```
<table width="100%" border="1" cellpadding="2" cellspacing="0">
```

```
<tr class="header">
```

```
<td>Kode Barang</td>
```

```
<td>Nama Barang</td>
```

```
<td>Kategori</td>
```

```
<td>Merek</td>
```

```
<td>Harga</td>
```

```
<td>Stok / Satuan</td>
```

```
<td>Manage</td>
```

```
</tr>
```

```
<?php while($d = mysql_fetch_array($q)){ ?>
```

```
<tr>
```

```
<td><?php echo $d['kode']; ?></td>
```

```
<td><?php echo $d['nama']; ?></td>
```

```
<td><?php echo $d['kategori']; ?></td>
```

```
<td><?php echo $d['merek']; ?></td>
```

```
<td class="right"><?php echo easy_number_format($d['harga']); ?></td>
```

```
<td class="center"><?php echo easy_number_format($d['stok']); ?> <?php echo $d['satuan']; ?></td>
```

```

<td class="center manage"><a
href="edit.php?e=<?php echo
$d['id']; ?>">EDIT</a> | <a
onclick="return confirm('Hapus data <?php
echo $tipe;?> ini?');"
href="index.php?h=<?php echo
$d['id']; ?>">HAPUS</a></td>

</tr>

<?php } ?>

<?php } ?>

</table>

```

Penerjemahan kode ke grafik alir yaitu sebagai berikut.

```

<?php
@session_start();

1      require_once("../inc/config.php");
require_once("../inc/functions.php");

2      $q = mysql_query("select * from
barang order by id asc", $koneksi);

if(mysql_num_rows($q) != 0) {
?>

<table width="100%" border="1"
cellpadding="2" cellspacing="0">

<tr class="header">

<td>Kode Barang</td>

<td>Nama Barang</td>

<td>Kategori</td>

<td>Merek</td>

<td>Harga</td>

<td>Stok / Satuan</td>

<td>Manage</td>

</tr>

3      <?php while($d =
mysql_fetch_array($q)){ ?>

<tr>

```

```

4      <td><?php echo $d['kode']; ?></td>

<td><?php echo $d['nama']; ?></td>

<td><?php echo $d['kategori']; ?></td>

<td><?php echo $d['merek']; ?></td>

<td class="right"><?php echo
easy_number_format($d['harga']); ?></td>

<td class="center"><?php echo
easy_number_format($d['stok']); ?> <?php
echo $d['satuan']; ?></td>

<td class="center manage"><a
href="edit.php?e=<?php echo
$d['id']; ?>">EDIT</a> | <a
onclick="return confirm('Hapus data <?php
echo $tipe;?> ini?');"
href="index.php?h=<?php echo
$d['id']; ?>">HAPUS</a></td>

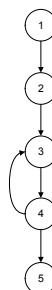
</tr>

5      <?php } ?>

<?php } ?>

</table>

```



Gambar 4. Flowgraph Pengujian Whitebox

Cyclomatic Complexity dari flowgraph diatas dapat diperoleh dengan menghitung daerah yang dapat dibentuk oleh graph dengan menggunakan rumus :

$$V(G) = E - N + 2 \text{ atau } V(G) = P + 1.$$

Diketahui :

E (jumlah edge pada flowgraph) = 5

N (jumlah Node pada flowgraph) = 5

P (jumlah predikat Node pada flow graph) = 1

$$\begin{aligned}\text{Maka } V(G) &= E - N + 2 \\ &= 5 - 5 + 2 \\ &= 2\end{aligned}$$

atau

$$\begin{aligned}\text{Atau } V(G) &= P + 1 \\ &= 1 + 1 \\ &= 2\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan cyclomatic complexity terdapat 2 path (jalur) yaitu:

Path 1 : 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Path 2 : 1 - 2 - 3 - 4 - 3 - 4 - 5

#### 4. KESIMPULAN

- a. Integrasi pemrograman *PHP* dan *MySQL* ini dapat membantu pencatatan data keluar masuk barang pada Aretha PS, sehingga data stok barang lebih akurat dan dapat lebih meningkatkan efektivitas kerja serta menyediakan informasi dengan cepat dan akurat.
- b. System dibangun dengan metode Supply Chain Management dimana dapat memudahkan distributor dalam pengecekan stok barang sapronak pada Aretha PS dan dapat langsung melakukan penawaran barang secara online kepada pihak admin Logistik.
- c. Dengan adanya system ini pihak Aretha PS dapat melakukan penyimpanan data yang lebih efektif dan efisien serta mengurangi resiko kerusakan / kehilangan data karena penyimpanan data sudah terkomputerisasi.
- d. Sistem ini dapat mengelola laporan dengan mudah, akurat dan tepat waktu

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siahaya, Willem (2013) Sukses *Supply Chain Management* : Akses *Demand Chain Management*, Edisi I. in Media, Jakarta.
- [2] Jogianto, HM (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan aplikasi bisnis, Edisi III . Andi, Yogyakarta.
- [3] JannerSimarmata. (2007). Perancangan Basis Data, Edisi I, Andi, Yogyakarta.
- [4] Atmosudirdjo, Prajudi. 1982. Administrasi dan Management Umum. Ghalia Jakarta, Depdikbud.
- [5] Fatansyah.(2007). BukuTeksKomputer Basis Data, Informatika, Bandung.
- [6] Simarmata, Janner (2010). Rekayasa Perangkat Lunak. Andi, Yogyakarta.
- [7] EdhySutanta, (2005).Sistem Basis Data, EdisiPertama, GrahaIlmu, Yogyakarta.
- [8] KiesoDonald. E et al (2009). Akuntansi *Intermediate*, Edisi ke-12 Jilid 1,Erlangga, Jakarta.
- [9] Kurniawan Rulianto, (2008). Membangun Situs Dengan PHP Untuk Orang Awam, Maxikom, Yogyakarta.
- [10] Ladjamudin, (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi, GrahaIlmu., Yogyakarta.
- [11] Pamono Andi, (2005). Kolaborasi *Flash*, *Dreamweaver*, dan PHP Untuk Aplikasi Web Site, Andi, Yogyakarta.
- [12] Pressman Roger S, (2007). Rekayasa Perangkat Lunak, Andi, Yogyakarta.
- [13] Andri Kristanto, (2003). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, GavaMedia, Jakarta
- [14] Wirasta, Wendi. 2012. Perancangan Sistem Informasi *Inventory* dan Permintaan *Stock* Barang dengan Pendekatan *Supply Chain Management* pada Pizza Hut *Delivery*, Jurnal Sistem Informasi
- [15] Aprila, Aristyan. 2012. Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Pada Konveksi Dwi Putra Sragen, Jurnal Teknik Informatika Manajement