

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN DAN  
PEMESANAN PADA DISTRO VIRGIN YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



diajukan oleh

**FRANS Satria S**

**06.11.1036**

Kepada

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA**

**2010**

**NASKAH PUBLIKASI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN DAN  
PEMESANAN PADA DISTRO VIRGIN YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

**FRANS SATRIA SEMBIRING**  
06.11.1036

**Dosen Pembimbing**



**ARMADYAH AMBOROWATI, S.Kom, M.Eng**  
NIK. 190302063

Tanggal, 25 Mei 2010

**Ketua Jurusan Teknik Informatika**



**Ir. ABAS ALI PANGERA, M.Kom**  
NIK. 190302008

**ANALYSIS AND APPLICATION DESIGN OF SALES AND ORDERING AT DISTRO  
VIRGIN YOGYAKARTA**

Frans Satria Sembiring  
Jurusan Teknik Informatika  
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

**ABSTRACT**

*Distro, abbreviation of distribution or distribution outlet stores, is the kind of shop in Indonesia, which sells cloth and accessories which is deposited by the makers of cloth, or produced themselves. Distributions are generally small and medium industries (SMI) is an independent brand cloth that developed among the young.*

*Distro Virgin is one of the many distributions that exist in Yogyakarta, which was established in 2007. At least 40 people who came to visit this distro every day. Transaction of the sale and purchase of products in the distribution is still done manually that is stored in the sheets (Hard Document) which resulted in the accumulation of data, so it requires a new method of data storage each transaction that is able to process data quickly and accurately.*

**Keyword** : Distro, Distro Virgin, Independen, Hard Document

## 1. PENDAHULUAN

Distro, singkatan dari *distribution store* atau *distribution outlet*, adalah jenis toko di Indonesia yang menjual pakaian dan aksesoris yang dititipkan oleh pembuat pakaian, atau diproduksi sendiri.

Distro Virgin adalah salah satu dari sekian banyak distro yang ada di Yogyakarta yang berdiri pada tahun 2007. Tidak jauh berbeda dari distro-distro pada umumnya yang mempertahankan sifat *eksklusif* suatu produk. Setidaknya hampir 40 orang yang datang berkunjung ke distro ini setiap harinya. Pencatatan penjualan dan pembelian produk di distro ini masih dilakukan secara manual yang disimpan dalam lembaran-lembaran kertas (*Hard Document*) yang mengakibatkan penumpukan data, sehingga diperlukan metode baru dalam penyimpanan data setiap transaksi yang mampu memproses data secara cepat dan akurat.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Konsep Dasar Sistem

#### 2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Elemen yang terdapat di dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem – subsistem tersebut harus selalu berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

#### 2.1.2 Karakteristik Sistem

1. Komponen (*components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environments*)

Lingkungan luar (*environments*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (*interface*)

Penghubung (*interface*) merupakan media penhubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem (*input*)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolah Sistem (*process*)

Pengolah Sistem merupakan bagian dalam sistem yang melakukan pengolahan masukan (*input*) untuk mendapatkan hasil atau tujuan yang diinginkan.

8. Sasaran Sistem (*objective*)

Suatu sistem pasti memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.

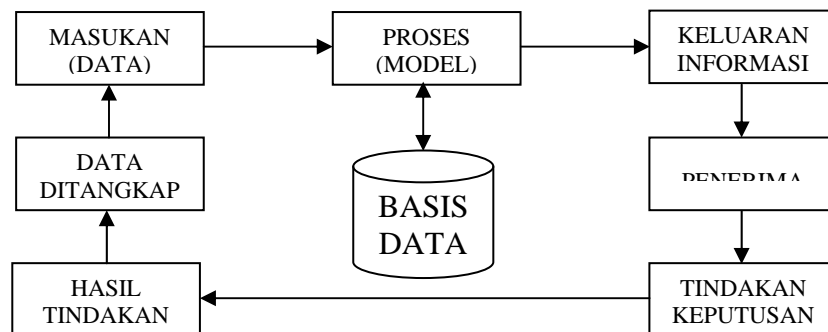
## 2.2 Konsep Dasar Informasi

### 2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.

### 2.2.2 Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut :



**Gambar 2.3 Siklus Informasi**

Sumber : Abdul Kadir, Pengenalan Sistem Informasi (2003, h32)

### 2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal pokok, yaitu *relevance*, *accurate* dan *timelines*.

1. Relevan (*relevance*)

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi penggunanya. Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemakainya dan sesuai dengan yang dibutuhkan dan bidang yang dibutuhkan sehingga informasi akan memiliki nilai manfaat bagi penerima informasi.

2. Akurat (*accurate*)

Sebuah informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

3. Tepat Waktu (*timelines*)

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang akan diambil.

### 2.2.4 Nilai Informasi

Nilai informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibanding dengan biaya untuk mendapatkannya.

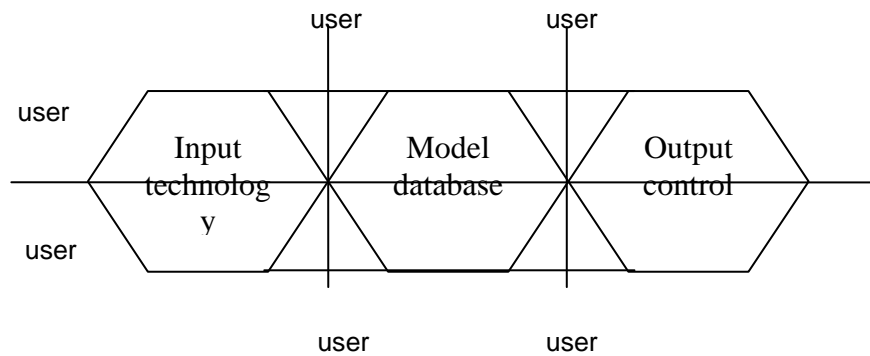
## 2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

### 2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam 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 (*Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis*).

### 2.3.2 Komponen Sistem Informasi

*John Burch dan Gary Grudnitski* dalam bukunya *Information System Theory and Practice* memberikan gambaran komponen sistem informasi seperti pada gambar 2.4 di bawah.



**Gambar 2.4 Blok Komponen Sistem Informasi**

## 2.4 Perancangan Sistem (*System Design*)

Perancangan sistem (*System Design*) dibagi menjadi dua subtahapan, yakni perancangan konseptual dan perancangan fisik.

### 2.4.1 Perancangan Konseptual

Perancangan konseptual seringkali disebut perancangan logis. Pada perancangan ini, kebutuhan pemakai dan pemecahan masalah yang teridentifikasi selama tahapan analisis sistem mulai dibuat untuk diimplementasikan.

### 2.4.2 Perancangan Fisik

Pada perancangan fisik, rancangan yang bersifat konseptual diterjemahkan dalam bentuk fisik sehingga terbentuk spesifikasi yang lengkap tentang modul-modul sistem dan antarmuka antarmodul, serta rancangan basis data secara fisik.

Berikut adalah hasil akhir setelah perancangan fisik berakhir:

### 2.4.3 Analisis Sistem (*system analysis*)

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

#### 2.4.3.1 Analisis *PIECES*

Analisis yang digunakan dalam perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan ini menggunakan metode *PIECES* ( *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Security* ).

#### 2.4.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan untuk menghasilkan spesifikasi-spesifikasi kebutuhan (spesifikasi fungsional).

### 2.5 Konsep Dasar Basis Data

Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terikat sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

#### 2.5.1 Level Abstraksi dalam DBMS

Metode umum yang digunakan untuk menjelaskan arsitektur dari sistem *database* diformulasikan pada tahun 1978 yang dikenal dengan sebutan ANSI/SPARC (*American National Standards Institute/Standards Planning And Requirements Committee*).

#### 2.5.2 SQL (*Structure Query Language*)

SQL pada dasarnya adalah bahasa komputer standar yang diterapkan untuk mengakses dan memanipulasi sistem *database*.

1. DDL (*Data Defenition Language*)

DDL adalah perintah-perintah yang digunakan oleh administratorbasis data untuk mendefinisikan skema basis data dan juga subskema.

2. DML (*Data Manipulation Language*)

DML merupakan bahasa query yang digunakan untuk melakukan pengelolaan terhadap data yang ada di dalam sebuah *database*.

#### 2.5.3 Tujuan Basis Data

Basis data bertujuan untuk mengatur data seingga diperoleh kemudahan, ketetapan, dan kecepatan dalam pengambilan kembali.

#### 2.5.4 Manfaat Basis Data

Banyak manfaat yang dapat kita peroleh dengan menggunakan basis data., diantaranya :



1. Kecepatan dan Kemudahan (*Speed*)
2. Efisiensi Ruang Penyimpanan (*Space*)
3. Keakuratan (*Accuracy*)
4. Keamanan (*Security*)
5. Kebebasan Data (*Data Independence*)
6. Kelengkapan (*Completeness*)
7. Ketersediaan (*Availability*)

### 2.5.5 Komponen Sistem Basis Data

Komponen-komponen sistem basis data meliputi :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
2. Perangkat Lunak (*Software*)
3. Data
4. Prosedur
5. Orang (*user*)

## 2.6 Perangkat Lunak

### 2.6.1 Microsoft Visual Basic 6.0

Visual basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan pada saat ini, karena fasilitas yang dimiliki sangat handal untuk membangun berbagai bentuk aplikasi dan mudah dipelajari sendiri. (Suryo, 2000 : 1), Visual Basic merupakan pemrograman terkendali (*event-driven Programming*). Artinya program menunggu sampai respon dari pemakai berupa event atau kejadian.

### 2.6.2 Microsoft SQL Server 2000

SQL Server 2000 merupakan salah satu produk DBMS yang dibuat oleh Microsoft.

## 3. GAMBARAN UMUM DAN ANALISI SISTEM

### 3.1 Gambaran Umum Distro

Pembelian dilakukan dengan supplier yang berada di Yogyakarta sebulan sekali. Semua barang yang dibeli oleh pemilik, akan dikirimkan oleh *supplier* melalui jasa angkutan.

Retur pembelian hanya berlaku bagi *supplier*, dan dapat dilakukan bila barang diterima dari angkutan dalam keadaan cacat atau robek. Apabila ada barang rusak yang bukan disebabkan oleh pengiriman tetapi oleh kelalaian pegawai atau pemilik maka retur pembelian tidak dapat dilakukan.

Sistem penjualan pada Distro Virgin adalah secara langsung. Pegawai akan menawarkan baju-baju dengan model terbaru, jika pelanggan menginginkan warna dan ukuran lain maka pegawai Distro juga akan membantu.

Sistem pemesanan juga dilakukan secara langsung. Biasanya pelanggan membawa design sendiri untuk dijadikan pakaian.

## **3.2 Analisis Sistem**

### **3.2.1 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang penulis lakukan pada Distro Virgin, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

- a. Proses pelayanan administrasi serta pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama.
- b. Informasi yang diperoleh tidak selalu akurat, karena semua data masih berbentuk *hard document*.

### **3.2.2 Penyebab masalah**

Beberapa masalah tersebut timbul karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhinya, diantaranya sebagai berikut :

- a. Pencatatan transaksi yang masih manual.
- b. Sistem yang ada kurang mampu mengatasi penambahan pelanggan.

### **3.2.3 Analisis Kelemahan Sistem**

Dengan menggunakan metode PIECES ( *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Security* )

1. *Performance* (kinerja)  
Performance (kinerja) diukur dari jumlah produksi (*throughput*) dan waktu tanggap (*response time*).
2. *Information* (informasi)  
Evaluasi terhadap kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan informasi yang bermanfaat perlu dilakukan unruk menyikapi dan menangani masalah yang muncul.
3. *Economy* (Ekonomi)  
Persoalan ekonomi berkaitan dengan masalah biaya dan manfaat. Dengan adanya kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang lama maka akan mungkin terjadi biaya yang tidak dapat diramal atau dikenal.
4. *Control* (Pengendalian)

*Control* atau pengendalian dalam sebuah sistem sangat diperlukan yaitu untuk menghindari dan mendeteksi secara dini terhadap kesalahan-kesalahan yang terjadi serta untuk menjamin keamanan data atau informasi.

5. *Efficiency* (efisiensi)

Efisiensi erat hubungannya dengan input yaitu bagaimana sumber data yang ada dapat digunakan seminimal mungkin sehingga tidak terjadi pemborosan.

6. *Services* (Pelayanan)

Peningkatan jumlah pelanggan dan pendapatan tidak terlepas dari kualitas pelayanan yang diberikan oleh suatu perusahaan.

### **3.2.4 Analisis Kebutuhan Sistem**

#### **3.2.4.1 Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem dan juga berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem.

#### **3.2.4.2 Kebutuhan Nonfungsional**

Kebutuhan nonfungsional adalah tipe kebutuhan yang berisi properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. Kebutuhan ini meliputi beberapa bagian yaitu operasional, security, informasi, dan kinerja.

### **3.2.5 Analisis Biaya dan Manfaat**

#### **3.2.5.1 Komponen-Komponen Biaya**

1. Biaya Pengadaan (*Procurement Cost*)
2. Biaya Persiapan Operasi (*Start-up Cost*)
3. Biaya Proyek (*Project-Related Cost*)
4. Biaya Operasi (*Ongoing Cost*) dan Biaya Perawatan (*Maintenance Cost*)

#### **3.2.5.2 Komponen-Komponen Manfaat**

Manfaat yang didapat dari sistem informasi dapat diklasifikasikan dalam dua bentuk yaitu :

1. Keuntungan tak berwujud (*intangible benefits*)
2. Keuntungan berwujud (*tangible benefits*)

#### **3.2.5.3 Metode Analisis Biaya dan Manfaat**

Setelah komponen-komponen biaya dan manfaat telah dapat diidentifikasi, selanjutnya kita harus menentukan apakah sistem yang akan dibangun layak atau tidak

layak. Ada beberapa metode kuantitatif yang dapat digunakan untuk melakukan analisis terhadap biaya/manfaat, yaitu :

1. Analisis *Payback Period*
2. *Return On Investment (ROI)*
3. *Net Present Value (NPV)*

#### **3.2.5.4 Analisis Kelayakan**

Analisis kelayakan merupakan proses yang mempelajari atau menganalisa permasalahan yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan akhir yang akan dicapai. Tujuan dari analisis kelayakan adalah untuk menguji apakah sistem baru yang akan diterapkan sebagai pengembangan dari sistem yang lama layak dipakai atau tidak.

### **4. PEMBAHASAN**

#### **4.1 Perancangan Sistem**

##### **4.1.1 Rancangan Model *Physical System***

Dalam perancangan *physical model* sistem, penulis menggunakan bagan alir. Bagan alir atau *flowchart* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika, digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi.

##### **4.1.2 Rancangan Model Logika (*Logical Model*)**

*Logical model* dari sistem informasi lebih menjelaskan kepada *User* bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja. *Logika model* dapat digambarkan dengan menggunakan diagram arus data (*Data Flow Diagram*).

#### **4.2.1 Perancangan Basis Data**

##### **4.2.1.1 Teknik Normalisasi**

Normalisasi merupakan proses pengelompokkan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Tujuan utama dari normalisasi *database* (basis data) minimal sampai dengan bentuk normal ketiga adalah menghilangkan kemungkinan adanya *insertion anomalies*, *deletion anomalies*, dan *update anomalies*.

##### **4.2.1.2 Relasi Antar Tabel**

Relasi antar tabel / field merupakan perancangan lanjutan yang dilaksanakan setelah perancangan normalisasi bentuk ketiga. Tujuannya adalah agar perancang program dapat memahami arah dan hubungan dari masing-masing tabelnya.

### 4.3 Perancangan Struktur Tabel

Struktur *file database* merupakan bagian terpenting lainnya dalam pengolahan *database*. Perancangan tabel atau struktur *database* berisi bentuk tipe data serta ukuran yang digunakan dan nama-nama *field* disesuaikan dengan hubungan antar *field*.

### 4.4 Rancangan Antarmuka

Antarmuka pengguna merupakan tampilan dimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Tujuan dari antarmuka pengguna adalah untuk memungkinkan pengguna menjalankan setiap tugas dalam kebutuhan pengguna (*user interface*).

### 4.5 Implementasi

Testing atau pengujian dapat berarti proses untuk mengecek apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Standar yang dijadikan acuan dapat berupa menurut instansi tertentu ataupun disesuaikan dengan keperluan pembeli/*user*.

#### 4.5.1.1 Pemograman dan Pengetesan Program

##### 4.5.1.1.1 Pemograman

Pemograman adalah tahap implementasi dimana dilakukan pengkodean berdasarkan hasil perancangan perangkat lunak yang telah dibuat, sehingga berbentuk sistem baru yang sedemikian rupa seperti yang telah direncanakan.

##### 4.5.1.1.2 Pengetesan program

Sebelum program diterapkan, program tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan. Oleh karena itu program harus dites untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin dapat terjadi. Program dites untuk tiap-tiap modul atau menurut *form* yang diberi kode kemudian dilanjutkan dengan pengetesan untuk semua modul atau *form* yang dirangkai.

##### 4.5.1.1.3 *White Box Testing*

Pengujian *white-box* berfokus pada struktur *control* program. *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji.

#### **4.5.1.1.4 Black Box Testing**

Pengujian *black box* adalah pengujian spesifikasi suatu fungsi atau modul, apakah berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak. Pengujian ini berfokus pada persyaratan perangkat lunak.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari pembuatan sistem penjualan dan pemesanan pada distro virgin, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat sangat membantu dalam pencarian data yang dibutuhkan
2. Dari setiap transaksi maka setiap user yang mengoperasikan aplikasi ini tidak akan mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan kepada pemilik perusahaan.
3. Tingkat kehilangan/kerusakan data pada aplikasi ini menjadi lebih kecil, karena berbentuk *soft document*.
4. Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan transaksi lebih cepat, sehingga tidak mengakibatkan antrian pelanggan yang panjang.

### **5.2 Saran**

1. Penerapan sistem komputerisasi pada Distro Virgin sudah seharusnya diterapkan, karena sistem manual yang selama ini dipakai kurang mampu memberikan informasi dan menjaga keamanan data dengan baik.
2. Apabila sistem ini akan dikembangkan diharapkan menambah fungsi tambahan.
3. Distro Virgin Yogyakarta hendaknya mengoptimalkan pemanfaatan komputer guna menangani proses pengolahan berbagai kegiatan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Kadir. 2002. *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta : ANDI
- Teguh wahyono. 2004. *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain dan implementasi)*, Yoyakarta: Graha iLmu
- LPKBM MADCOMS. 2002. *Seri Panduan Pemograman (Microsoft Visual Basic)*. Madiun: LPKBM MADCOMS dan ANDI
- Hanif Al Fatta. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*. Yogyakarta: ANDI
- Andri Kristanto. 2004. *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*. Yogyakarta : GAVA MEDIA
- Kusrini, M.Kom dan Andri Koniyo. 2007. *Tuntunan Prakstis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan SQL Server*. Yogyakarta : ANDI
- Andi Sunyoto. 2007. *Pemograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL*. Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET
- M. Rudyanto Arief. 2006. *Pemograman Basis Data Menggunakan Transact-SQL dengan Microsoft SQL Server 2000*. Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET
- <http://www.kamissore.blogspot.com/2009/05/baju-distro-di-indonesia.html>
- <http://www.wikipedia.org/>