

# **APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA 002 BENTIAN BESAR**

**YUNDRIANUS PASMA REXY MANGGO**

**Manajemen Informatika  
STMIK Widya Cipta Dharma  
Jl. Prof. Moh. Yamin No. 25 Samarinda Kode Pos 75123  
manggorexy@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Yundrianus Pasma Remy Manggo, NIM. 13.31.105, Aplikasi Perpustakaan Pada SDN 002 Bentian Besar. Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda. Pembimbing : Sefty Wijayanti, S.Kom, M.Kom.

Kata Kunci : Aplikasi, Perpustakaan.

Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu Aplikasi Perpustakaan Pada SDN 002 Bentian Besar. Alat bantu pengembangan sistem yang digunakan adalah Flow Of Document (FOD), Data Flow Diagram (DFD), Context Diagram (CD), Hierarchy Input-Proses-Output (HIPO) dan Entity Relationship Diagram (ERD), dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 serta menggunakan database Microsoft Access 2007.

Maka hasil sebuah Aplikasi Perpustakaan Pada SDN 002 Bentian Besar yang dapat memberi kemudahan kepada petugas perpustakaan dalam menginput daftar buku, data anggota, transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian.

## **ABSTRACT**

Yundrianus pasma Remy Manggo , NIM . 13.31.105 , Application Library At SDN 002 Bentian Besar. Information Management, STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda . Supervisor: Sefty Wijayanti , S. Kom , M. Kom.

Keywords : Applications , Library .

This study was conducted to create an Application Library At SDN 002 Bentian Besar. Development tool system used is Flow Of Document ( FOD ) , Data Flow Diagrams ( DFD ) , Context Diagram ( CD ) , Hierarchy Input-Process - Output ( HIPO ) and Entity Relationship Diagram ( ERD ) , using the programming language Microsoft Visual Basic 6.0 and uses a Microsoft Access 2007 database .

The results of an Application Library At SDN 002 Great Bentian Besar to provide convenience to the library staff to enter the list of books , member data , lending transactions and transaction returns .

---

## **1. PENDAHULUAN**

SDN 002 Bentian Besar merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berperan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan pendidikan nasional. Ini dapat dilihat dari metode pengajaran dan fasilitas yang digunakan.

SDN 002 Bentian Besar berperan dalam meningkatkan sumber daya manusia dan mempunyai visi kedepan yaitu menjadikan perpustakaan sekolah sebagai pusat informasi menghasilkan sumber daya manusia yang unggul, prestasi dan berwawasan.

SDN 002 Bentian Besar juga sama seperti sekolah lain pada umumnya yaitu memiliki perpustakaan sebagai sarana penunjang pendidikan dan kegiatan belajar mengajar. Perpustakaan SDN 002 Bentian Besar juga melayani peminjaman dan

pengembalian buku oleh anggota perpustakaan SDN 002 Bentian Besar. Majunya ilmu pengetahuan dan globalisasi yang semakin berkembang menjadi tantangan bagi perpustakaan SDN 002 Bentian Besar untuk meningkatkan dan mempromosikan diri kepada dunia luar.

Dengan melihat sistem yang berjalan saat ini pada perpustakaan SDN 002 Bentian Besar dapat dikatakan sistem yang digunakan masih manual dalam artian menggunakan pencatatan tangan dan terkadang untuk melakukan pencariandata yang dibutuhkan harus membuka kembali arsip-arsip yang ada dan membuka kembali buku besar serta kartu peminjaman atau pengembalian dan kemungkinan hilangnya data tersebut sangatlah besar sehingga menyebabkan kinerja perpustakaan menjadi tidak efisien.

Berdasarkan Permasalahan diatas, maka dapat dikembangkan aplikasi komputer sebagai bahan pertimbangan, dengan system yang sudah ada agar suatu system menjadi lebih baik dan sesuai dengan apa yang diinginkan.

### Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah, penulis menetapkan batasan masalah pada aplikasi perpustakaan, maka dari itu untuk menghindari meluasnya pokok bahasan yang berkepanjangan dan ruang lingkup permasalahan yang ada pada SDN 002 Bentian Besar, maka sangat diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Input
  - 1) Data Buku
  - 2) Data Anggota
2. Proses
  - 1) Transaksi peminjaman buku
  - 2) Transaksi pengembalian buku
  - 3) Denda Keterlambatan Pengembalian Buku
3. Output
  - 1) Kartu anggota
  - 2) Laporan peminjaman buku
  - 3) Laporan pengembalian buku
  - 4) Laporan data anggota
  - 5) Laporan data buku
  - 6) Laporan jumlah pengunjung dan grafik

### 1.6 METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teknik Analisis  
Analisis data yaitu analisis mengenai data apa saja yang akan diproses, baik itu sebagai masukan maupun keluaran. Informasi atau data yang ditampilkan perlu melalui suatu proses tertentu untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Dalam analisis data kuantitatif ini data yang termuat berwujud kata-kata, ucapan, isyarat, tulisan serta perilaku yang dapat di amati dari objek. Data ini di peroleh dengan cara observasi langsung, wawancara dan proses sebelum di gunakan melalui pencatatan pengetikan yang menggunakan kata-kata.
2. Analisis Kebutuhan  
Analisis kebutuhan yaitu analisis untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam membuat sebuah sistem baik dari segi *software* (perangkat lunak) maupun dari segi *hardware* (perangkat keras).
3. Desain  
Dari hasil analisis sistem dalam melakukan perancangan untuk bagaimana membangun *site map* dan diagram alir (*flowchart*) sebagai alat bantu untuk membangun sistem ini sesuai dengan alur data informasi *website* yang akan dibuat.
4. Implementasi

Setelah melakukan analisis dan desain sistem maka di lakukan implementasi yaitu pengembangan sistem dalam hal ini difokuskan pada pembuatan program.

### 5. Pengujian

Pengujian adalah proses menjalankan program dengan maksud untuk mencari kesalahan (*error*). Kasus uji yang baik adalah kasus yang memiliki peluang untuk mendapatkan kesalahan yang belum diketahui. Pengujian dapat dikatakan berhasil jika apabila dapat memperlihatkan kesalahan yang belum diketahui. Pengujian yang baik bukan untuk memastikan tidak ada kesalahan tetapi untuk mencari sebanyak mungkin kesalahan yang ada di program.

### 2. Pengujian

Tahap pengujian dibagi menjadi 5 yaitu :

#### 1. Pengujian *Black Box*

Menurut Pressman (2010), Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan rekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk program. Pengujian *black box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian, karena pengujian *black box* memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada *domain* informasi, sebagai berikut:

- 1) Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
- 2) Kesalahan interface
- 3) Kesalahan dalam struktur data atau akses data base eksternal
- 4) Kesalahan kerja
- 5) Inisialisasi dan kesalahan kerja

#### 2. Pengujian *White Box*

Menurut Pressman (2010), Pengujian *White Box* yang kadang-kadang disebut pengujian *glass-box* adalah metode desain *procedural* untuk memperoleh test case. Pengujian *White box* didasarkan pada pengamatan yang teliti terhadap detail prosedural. Pengujian *white box* dilakukan oleh *programmer* dari aplikasi. Tujuan dari pengujian *white box* adalah untuk menjaga *integritas* dari kode program (menjamin hasil keluar sesuai dengan hasil harapan), tanpa melihat interaksi dari pengguna.

#### 3. Pengujian *basis path*

Menurut Pressman (2010), Pengujian *basis path* adalah teknik pengujian *white box* ini diusulkan pertama kali oleh Tom McCabe metode *basis path* ini memungkinkan desainer *tase case* mengukur kompleksitas logis dari desain *procedural* dan menggunakannya sebagai pedoman untuk menetapkan setda jalur pedoman untuk menetapkan *basis set* dan jalur eksekusi.

*Test case* yang dilakukan untuk menggunakan *basis set* tersebut dijamin untuk

menggunakan setiap statemen dan didalam program paling tidak sekali selama pengujian.

4. Pengujian Alpha

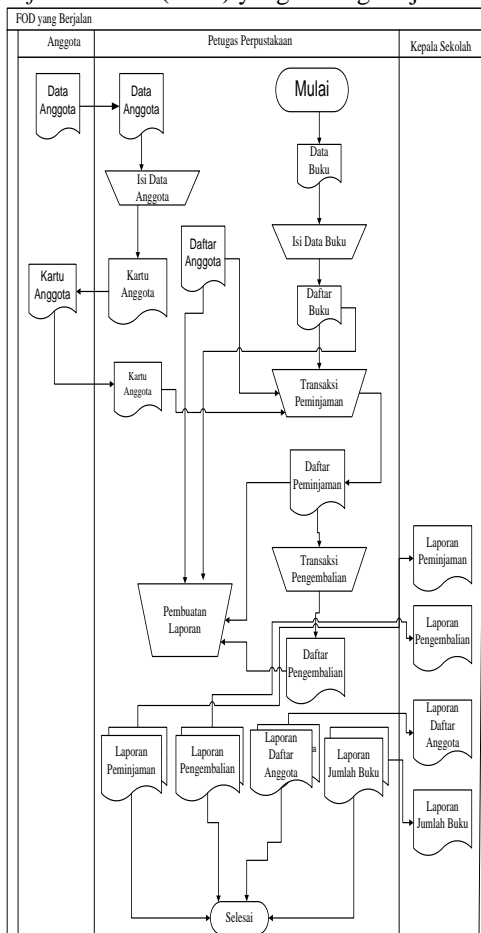
Menurut Pressman (2012), Pengujian Alpha adalah pengujian yang dilakukan pada isi pengembangan oleh seroang pelanggan. Perangkat lunak dilakukan pada digunakan dalam setting yang natural dengan pengembangan “yang memandang” melalui bahu pemakai dan perekam semua kesalahan dan masalah apekaiaana dan merekam semua kesalahan dan masalah pemakai, pengujian alpha dilakukan pada sebuah lingkungan terkontrol.

5. Pengujian Beta

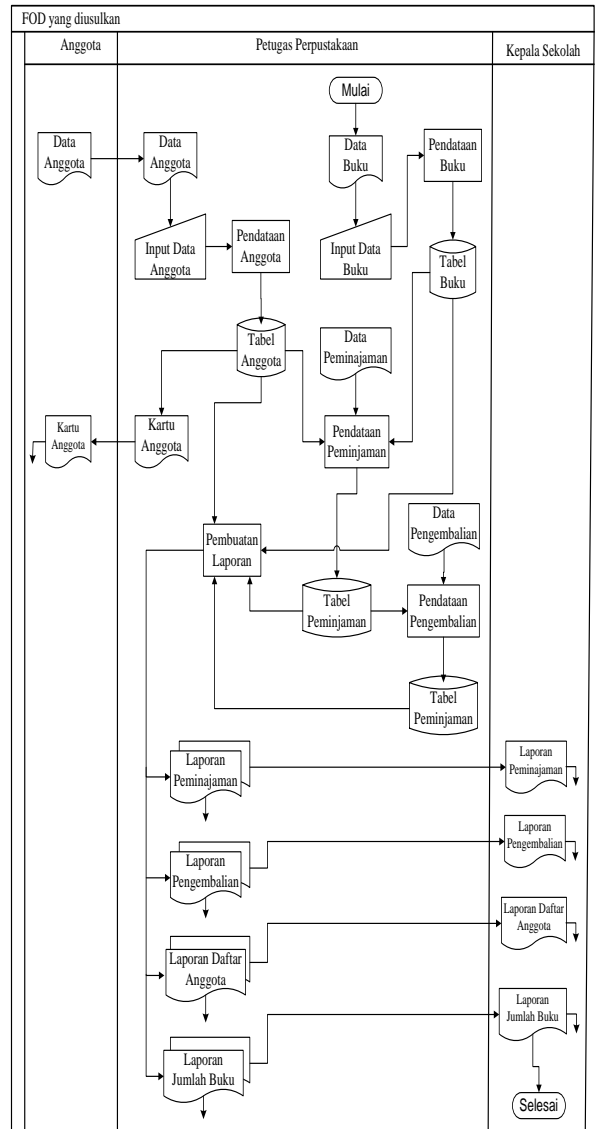
Menurut Pressman (2010), pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan pada satu atau lebih pelanggan oleh pemakai akhir perangkat lunak. Tidak seperti pengujian alpha, pengembangan biasanya tidak ada sehingga pengujian beta merupakan sebuah aplikasi “live” dari perangkat lunak didalam suatu lingkungan yang tidak dapat di control oleh pengembangan. Pelanggan merekam semua masalah *real* atau *imajiner* yang mereka temui selama pengujian beta melaporkannya kepada pengembang dalam interval yang regular. Sebagai hasil dari pelaporan masalah selama pengujian beta ini. Pengembangan perangkat lunak melakukan modifikasi dan kemudian mempersiapkan pelepasan produk perangkat lunak keseluruhan pelanggan.

3. HASIL ANALISIS DAN PERANCANGAN

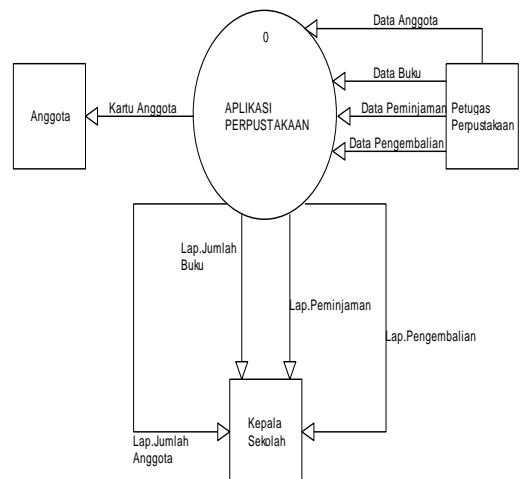
3.1 Flow Of Document (FOD) yang sedang berjalan



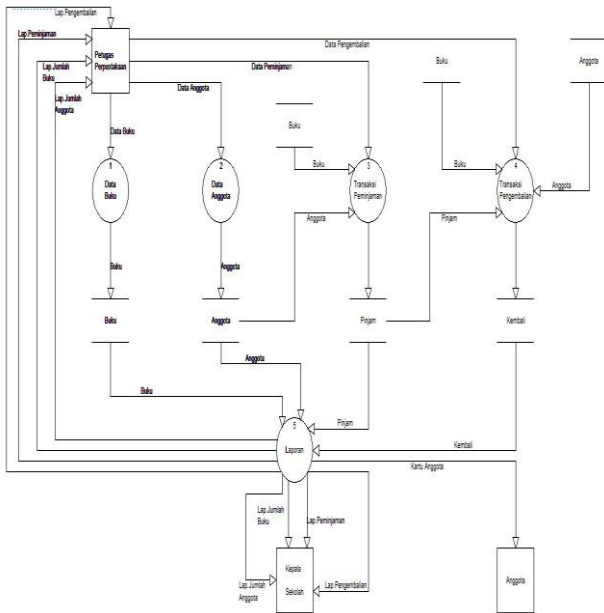
3.2 Flow Of Document (FOD) yang diusulkan



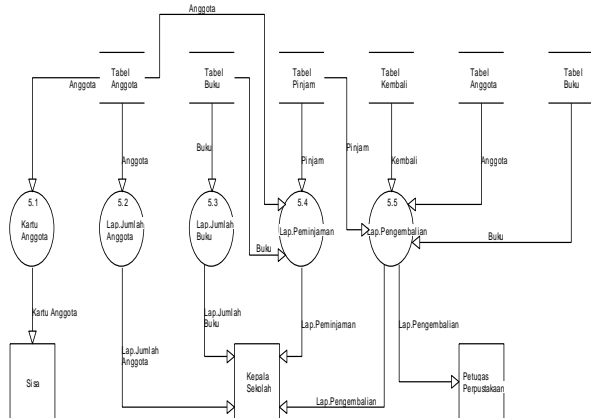
3.3 Context Diagram (CD)



### 3.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 0



### 3.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Laporan



## 3. Struktur database

Tabel Data Anggota

NO	Field Name	Type	Description	Size
1	Kodeanggota	Number	Kode Anggota	8
2	Nis	Number	No Induk Siswa	8
3	Namaanggota	Text	Nama Anggota	30
4	Tempatlahir	Text	Tempat Lahir	20
5	Tgllahir	Date/Time	Tanggal Lahir	-
6	Kelas	Text	Kelas	5

Tabel Data Buku

NO	Field Name	Type	Description	Size
1	Kodebuku	Number	Kode Buku	30
2	Judulbuku	Text	Judul Buku	30
3	Pengarang	Text	Pengarang	20
4	Penerbit	Text	Penerbit	20
5	Jenisbuku	Text	Jenis Buku	10
6	Stokbuku	Number	Stok Buku	10

Tabel Data Pengembalian Buku

NO	Field Name	Type	Description	Size
1	Kodekembali	Number	Kode Kembali	20
2	Kodepinjam	Number	Kode Pinjam	20
3	Tglkembali	Date/Time	Tanggal Kembali	-
4	Telatpinjam	Number	Telat Pinjam	10
5	Denda	Number	Denda	10
6	Totaldenda	Number	Total Denda	20

Tabel Data Peminjaman

NO	Field Name	Type	Description	Size
1	Kodepinjam	Number	Kode Pinjam	20
2	Tglpinjam	Date/Time	Tanggal Pinjam	-
3	Tglkembali	Date/Time	Tanggal Kembali	-
4	Kodeanggota	Text	Kode Anggota	8
5	Kodebuku	Text	Kode Buku	30
6	Lamapinjam	Number	Lama Pinjam	10

Tabel Data Antrian Peminjaman

NO	Field Name	Type	Description	Size
1	Kodepinjam	Text	Kode Pinjam	20

## 4. IMPLEMENTASI



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

Halaman menu utama merupakan tampilan awal pada saat pengguna membuka aplikasi. Pada menu utama terdapat 9 (Sembilan) macam menu yaitu Data Admin,

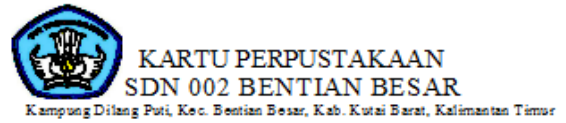
Data Anggota, Data Buku, Data peminjam, Data pengembalian, Laporan data anggota, Laporan data buku, Laporan peminjaman dan Laporan pengembalian.

**Gambar 2. Tampilan Input Data Anggota** merupakan form untuk menginput data anggota perpustakaan

**Gambar 3. Tampilan Input Data Buku** merupakan form untuk menginput data buku

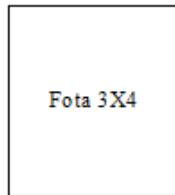
**Gambar 4. Tampilan Tranksaksi Peminjam** menampilkan form peminjaman buku perpustakaan SDN 002 Bentian Besar

**Gambar 5. Tampilan Transaksi Pengembalian** menampilkan form pengembalian buku perpustakaan SDN 002 Bentian Besar.



NIS : 133106

Nama : DENNY



Sendawar, 14-Aug-2016  
Kepala Perpustakaan

SURYANI

**Gambar 6. Tampilan Kartu Anggota** merupakan kartu anggota perpustakaan SDN 002 Bentian Besar.



No	Kode Peserta	NIS	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Kelas
1	KA-001	1331001	DICKY IMAM	Samarinda	06-Jul-2009	2
2	KA-002	1331002	DISON HABINCARAN	Samarinda	03-Sep-2009	2

Bentian Besar, 14-Aug-2016  
Kepala Perpustakaan

**Gambar 7. Tampilan Laporan Data Anggota** merupakan laporan data anggota perpustakaan SDN 002 Bentian Besar.



No	Kode Buku	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Jenis Buku	Stok Buku
1	KB-001	INDAHNYA BAHASA DAN SASTRA	SETIATI WIDIHASTUTI	Pusat Perbukuan D	Bahasa	14
2	KB-002	AYO BELAJAR MATEMATIKA	BURHAN MUSTAQIM-ARY	Pusat Perbukuan D	Matematika	14

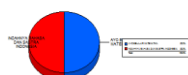
Bentian Besar 14-Aug-2016  
Kepala Perpustakaan

**Gambar 8. Tampilan Laporan Data Buku** laporan data buku SDN 002 Bentian Besar.



No	Kode Pinjam	Kode Anggota	NIS	Nama	Tgl Pinjam	Tanggal Kembali	Kode Buku	Judul Buku	Lama Pinjam
1	KP-001	KA-001	1331001	DICKY IMAM	14-Aug-2016	17-Aug-2016	KB-001	INDAHNYA BAHASA DAN SASTRA	3
2	KP-002	KA-002	1331002	DISON HABINCARAN	15-Aug-2016	18-Aug-2016	KB-002	AYO BELAJAR MATEMATIKA	3

Grafik Jumlah Buku Yang Di Pinjam



Bentian Besar, 14-Aug-2016  
Kepala Perpustakaan

Suryani

**Gambar 9. Tampilan Laporan Tranksasi Peminjaman**

merupakan laporan data peminjaman buku. Informasi data yang diberikan meliputi kode pinjam, kode anggota, no induk siswa (NIS), nama anggota, tanggal pinjam, tanggal kembali, kode buku, judul buku dan lama pinjam.

No	Kode Kembali	Kode Prism	NO	Nama	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Kode Buku	Judul Buku	Lama Pinjam	Lama Kembali	Desain	Total Desain
1	KB-004	KP-007	1301001	DICKY DHAM	14-Aug-2016	15-Aug-2016	KB-001	DIDARITKA BAHASA DAN SASTRA	3	0	Pg. 300	Pg. 0
2	KB-007	KP-008	1301002	DION WABINCARAN	15-Aug-2016	20-Aug-2016	KB-002	ATO MELAJAR MATEMATIKA	3	2	Pg. 300	Pg. 1.000

Bentian Besar, 14-Aug-2016  
Kepala Perpustakaan

### Gambar 10. Tampilan Laporan Tranksaksi Pengembalian

merupakan laporan data pengembalian buku pada perpustakaan SDN 002 Bentian Besar.

## 5. KESIMPULAN

Dengan adanya hasil penelitian yang dilaksanakan, maka penulis menarik kesimpulan berdasarkan uraian yang telah dibahas pada bab – bab sebelumnya yaitu :

1. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan program *Microsoft Visual Basic 6.0* dan menggunakan program *Microsoft Access 2007* sebagai database.
2. Aplikasi Perpustakaan ini terdiri *input* data buku dan *input* data anggota. Proses dari aplikasi ini berupa transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian. Output berupa kartu anggota, laporan peminjaman buku, laporan pengembalian buku, laporan daftar anggota dan laporan jumlah buku.
3. Dengan adanya aplikasi perpustakaan dapat membantu pihak petugas perpustakaan dalam proses pendaftaran anggota baru dan pembuatan laporan daftar anggota baru dan laporan daftar buku.

### 5.2. Saran

Adapun saran yang penulis berikan pada SDN 002 Bentian Besar untuk perbaikan sistem adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut disesuaikan dengan berkembangnya spesifikasi kebutuhan pengguna.
2. Sistem ini dapat dikembangkan dengan berbasis *Client Server* dan perkembangan tersebut tentunya dapat meningkatkan mutu perangkat lunak menjadi lebih baik serta sesuai dengan kebutuhan sekolah.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2006, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta :Graha Ilmu.
- Andi, 2008, *Pemograman Visual Basic 6.0*, Wahana Komputer, Semarang
- Andri Kristanto, 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya Edisi Revisi + CD*. Yogyakarta : Gava Media.
- Daryanto, 2006, *Memahami Kerja Internet*. Bandung : Yrama Widya.

Djam'an Satori, dan Aan Komariah, 2010, *Metodologi Penelitian Kualitatif* Bandung: Alfabeta

Fatansyah, 2006, *Basis Data*. Bandung: Penerbit Informatika, Bandung.

Harip Santoso, 2010, *Membangun Multi Aplikasi, PT Elex Media Komputindo : Jakarta*.

Jogiyanto HM, 2006, *Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi Offset : Yogyakarta.

Madcoms, 2007, *Microsoft Access 2007 Untuk Pemula*, Penerbit Andi. Yogyakarta.

MADCOMS, 2010, *Microsoft Visual Basic 6.0 & Cristal Report 2008*, ANDI: Yogyakarta.

Pressman, 2010, *Rekayasa Perangkat Lunak :Pendekatan Praktisi*, Yogyakarta : Andi Rizki Dhanta, 2009, *Pengantar Ilmu Komputer*, Surabaya : INDAH.

Sutarno.NS, 2006, *Perpustakaan dan Masyarakat*, CV.Sagung Seto, Jakarta

Simarmata, Paryudi. 2006, *Basis Data*, Penerbit Andi, Yogyakarta