

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 10  
YOGYAKARTA MENGGUNAKAN MICROSOFT VB 6.0 &  
MICROSOFT SQL SERVER 2000**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

<b>Daniel Fiandita K</b>	<b>09.02.7593</b>
<b>Febrian Dwi Putranto</b>	<b>09.02.7615</b>
<b>Hidayat</b>	<b>09.02.7626</b>

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 10  
YOGYAKARTA MENGGUNAKAN MICROSOFT VB 6.0 &  
MICROSOFT SQL SERVER 2000**

**TUGAS AKHIR**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
Pada jenjang Diploma III jurusan Manajemen Informatika



disusun oleh

<b>Daniel Fiandita K</b>	<b>09.02.7593</b>
<b>Febrian Dwi Putranto</b>	<b>09.02.7615</b>
<b>Hidayat</b>	<b>09.02.7626</b>

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

## PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

**Sistem Informasi Perpustakaan pada SMP Negeri 10  
Yogyakarta Menggunakan Microsoft VB 6.0 &  
Microsoft SQL Server 2000**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

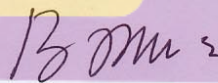
**Daniel Fiandita Krisendi 09.02.7593**

**Febrian Dwi Putranto 09.02.7615**

**Hidayat 09.02.7626**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
Pada tanggal 23 April 2012

**Dosen Pembimbing**



**Barka Satya, S.Kom**  
**NIK. 190302126**

## PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

**Sistem Informasi Perpustakaan pada SMP Negeri 10  
Yogyakarta Menggunakan Microsoft VB 6.0 &  
Microsoft SQL Server 2000**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Daniel Fiandita Krisendi  
09.02.7593**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 26 Mei 2012

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Ali Mustopa, S.Kom.**  
NIK. 190302192

**Dony Ariyus, M.Kom.**  
NIK. 190302128

**Tanda Tangan**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 26 Mei 2012

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
NIK. 190302001



## PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

**Sistem Informasi Perpustakaan pada SMP Negeri 10  
Yogyakarta Menggunakan Microsoft VB 6.0 &  
Microsoft SQL Server 2000**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Febrian Dwi Putranto  
09.02.7615**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 26 Mei 2012

Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.  
NIK. 190000002

Ali Mustopa, S.Kom.  
NIK. 190302192

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 26 Mei 2012

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001



## PENGESAHAN

### TUGAS AKHIR

Sistem Informasi Perpustakaan pada SMP Negeri 10  
Yogyakarta Menggunakan Microsoft VB 6.0 &  
Microsoft SQL Server 2000

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hidayat  
09.02.7626

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 6 Juni 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, S.Kom.  
NIK. 190000003

Krisnawati, S.Si., MT.  
NIK. 190302038

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 6 Juni 2012



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar lain di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami jika tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Juni 2012

**Nama**

**NIM**

**Tanda Tangan**

Daniel Fiandita Krisendi 09.02.7593

Febrian Dwi Putranto 09.02.7615

Hidayat 09.02.7626

## HALAMAN MOTTO

“Jangan kamu kuatir akan hari besok, karena hari besok mempunyai kesusahannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari.”

(Matthew 6:34)

Jalani saja kesusahanmu hari ini tanpa kekuatiran, karena setiap kesusahan diciptakan dengan dilampiri bermacam jalan pemecahan.

“Kamu adalah garam dunia. Jika garam itu menjadi tawar, dengan apakah ia diasinkan? Tidak ada lagi gunanya selain dibuang dan diinjak orang.”

(Matthew 5:14)

Jadilah seorang yang dengan mudah bisa mempengaruhi lingkungan, bukan mudah terpengaruhi oleh lingkungan.

Hiduplah seperti ikan salmon, dia biasa mengikuti arus sungai untuk mencari makan namun dia juga bisa menentang arus untuk kembali ke hulu ketika sesuatu yang dicarinya tidak sesuai yang diharapkan.

( Daniel / Sen'd )



## HALAMAN MOTTO

**FOLLOW THE RIVERS AND YOU WILL FIND THE SEA**

**(MENGALIR SAJA)**

**DEMI KEHORMATAN KITA BOLEH SAJA MENGORBANKAN AMBISI & CITA-**

**CITA**

**MEMILIKI SEGALANYA TIDAK AKAN MEMBUATMU ISTIMEWA, MEMILIKI**

**SESEORANG YANG MENILAIMU LEBIH DARI SEGALANYA, HAL ITU YANG LEBIH**

**ISTIMEWA DARI SEGALA HAL YANG KAU ANGGAP ISTIMEWA**

**LEBIH BAIK BERTAMPANG *PREMAN* TAPI HATI BERIMAN, DARIPADA BERWAJAH**

***SECURITY* TAPI BERHATI HELLOKITY**

**(RIAN/ PCENK)**

## *Halaman Motto*

*"Hidup bukan sekedar hura-hura atau mengejar cita-cita, akan tetapi lebih merupakan tanggung jawab kepada Sang Pencipta dan sesama manusia..."*

*"Jangan lupa berdoa bahkan ketika kamu tak menemukan kata tuk dipanjatkan, Tuhan selalu mengerti..."*

*"Mereka yg berusaha menjatuhkanmu hanya membuktikan bahwa kamu berada di atas mereka. Jangan biarkan dirimu jatuh."*

*"Lebih baik mengerti sedikit daripada tidak mengerti, akan tetapi lebih baik tidak mengerti daripada salah mengerti."*

*"Kenapa kita seringkali gagal??? Karena kita selalu terlalu banyak berencana dan terlalu sedikit berpikir.."*

*"Berbuat sesuatu tanpa landasan pengetahuan ibarat berjalan di luar jalur yang akan ditempuh. Semakin cepat ia bergerak, tidak akan menambah cepat sampai tujuan, akan tetapi malah semakin menjauh dari tujuan."*

*( H i d a y a t )*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya dedikasikan kepada:

1. *Almighty God, Jesus Christ* yang telah memberikan pertolongan dan penyertaanNya kepada kelompok saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. *Pap & Mom* yang telah mengasuh, membesarkan, mendidik saya dan yang tidak pernah lupa menyebut nama anaknya pada setiap doanya demi kesuksesan anak-anaknya.
3. *Keluarga, saudara, dan orang-orang terdekat* saya yang telah memberikan motivasi dan menjadi motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Dosen pembimbing Tugas Akhir kami Pak Barka yang sering menyuguhi kami makanan & Minuman saat bimbingan. Serta dosen-dosen lain yang telah mengampu saya selama 3 tahun.
5. Teman-teman kelompok *Febrian Dwi Putranto & Dayat Gonzales* atas usaha dan kerja keras kita selama ini, juga untuk *Mas Boy Eka Febrian Zain* atas seluruh bantuan yang telah diberikan.
6. Teman-teman *09-D3MI-04* yang tidak bisa disebutkan satu persatu. "You're Rock".
7. Pak RT dan para warga GBK 136 yang sudah menjadi keluarga bagi saya di Yogyakarta.

( Daniel / Sen'd )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

**Tugas Akhir ini saya dedikasikan kepada:**

- 1. Allah SWT atas segala rahmad dan hidayahnya.**
- 2. Kanjeng Pangeran Nabi Muhammad S.AW:**
- 3. Ayah & Ibu yang selalu mendukungku, memberi semangat dan doa yang senantiasa menyertai langkahku.**
- 4. Seluruh saudara dan keluarga besarku.**
- 5. Ayank Nurjanah Eka Yulinda yang selalu bersamaku disaat senang maupun sedih.**
- 6. Dosen STMIK AMIKOM yang telah memberi ilmu selama 3 tahun.**
- 7. Teman-teman kelompok *Mas Dayat Gonzales & Daniele Golleador* atas usaha dan kerja keras kita selama ini, juga untuk *Mas Boy Eka Febrian Zain* atas seluruh bantuan yang telah diberikan.**
- 8. Teman-teman *09-D3.MI-04* yang tidak bisa disebutkan satu persatu.**
- 9. Guru dan karyawan SMP Negeri 10 Yk yang selalu memberikan motivasi agar TA ini cepat selesai.**

**( Rian/ Pcenk )**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya dedikasikan kepada:

1. ***ALLAH SWT*** atas keteguhan hati & kemudahan yang diberikan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. ***Bapak & Ibu*** yang telah mengasuh dan membesarkan saya serta menanamkan mental yang baik agar tidak mudah menyerah dalam usaha menggapai cita-cita, khususnya buat Ibu yang ingin sekali melihat anaknya diwisuda.
3. Istriku tercinta ***Laily Vebriana***, yang dengan penuh kesabaran telah menjaga dan mengasuh buah hati kami ***Neysha Lova Aurizqa, Cezza Rayya Azalea & Cezzi Rayya Azalea***.
4. Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat atas kesempatan Tugas Belajar yang diberikan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang Diploma III ini.
5. Dosen-dosen **STMIK AMIKOM Yogyakarta**, khususnya ***Barka Satya, S.Kom*** yang telah memberikan kemudahan bagi kami dalam bimbingan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman kelompok ***Febrian Dwi Putranto & Daniel Fiandita Krisendi*** atas usaha dan kerja keras kita selama ini, juga untuk ***Boy Eka Febrian Zain*** atas seluruh bantuan yang telah diberikan.
7. Teman-teman ***09-D3.MI-04*** yang tidak bisa disebutkan satu persatu...Keep Rock n Roll
8. Anak-anak ***Kost Nakula*** yang telah bisa menjadi tetangga yang baik sehingga mendukung agar saya dapat belajar dengan tenang setiap menghadapi ujian baik itu UTS maupun UAS.

( H i d a y a t )

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini sesuai dengan waktu yang diinginkan.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Diploma-3 dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

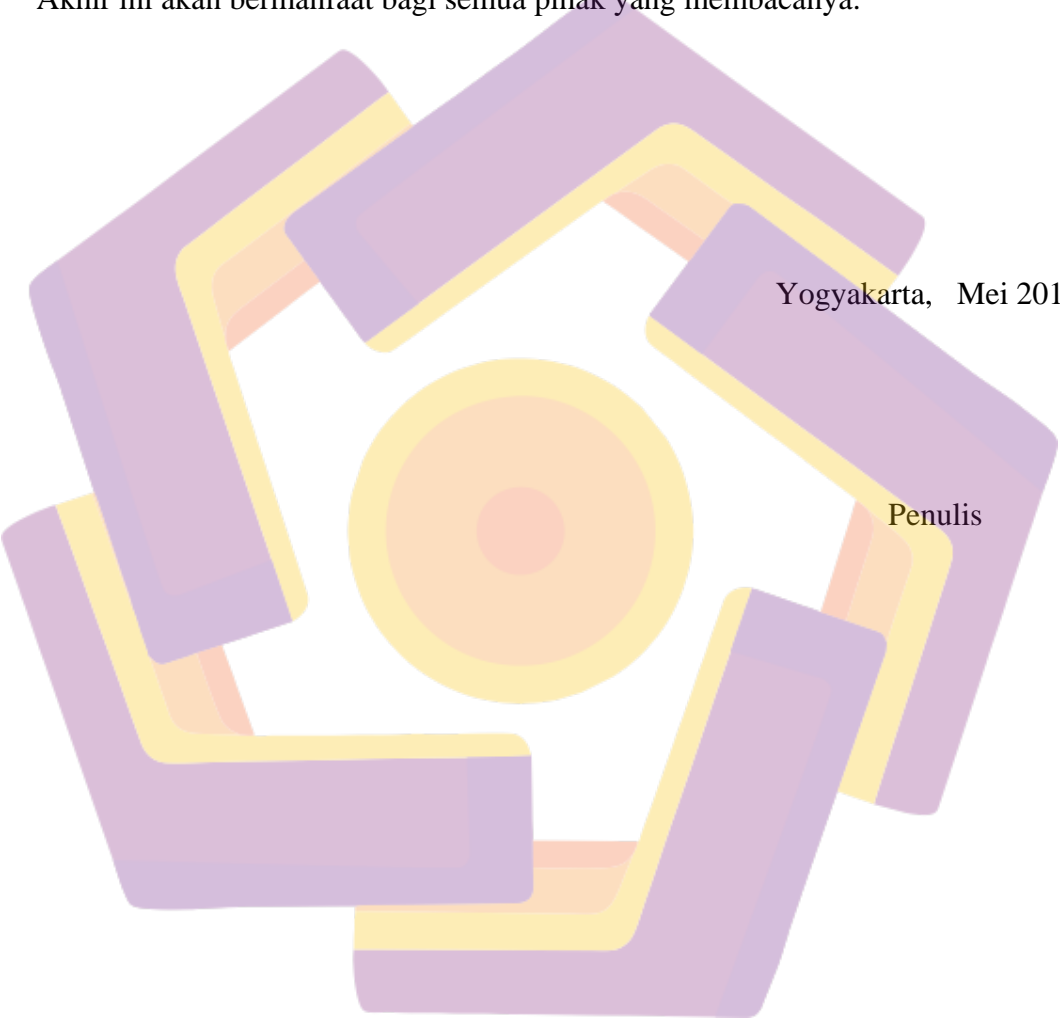
Dengan selesainya tugas akhir ini, maka tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., MT selaku ketua jurusan Manajemen Informatika Diploma 3 STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Barka Satya, S.Kom. Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan tugas akhir.
4. Orang Tua dari penulis yang selalu mendoakan dan member motivasi.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu semasa perkuliahan.
6. SMP Negeri 10 Yogyakarta.
7. Teman-teman semasa kuliah.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan tugas akhir ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk dapat menambah kesempurnaan Tugas Akhir ini. Penulis juga berharap Tugas Akhir ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, Mei 2012

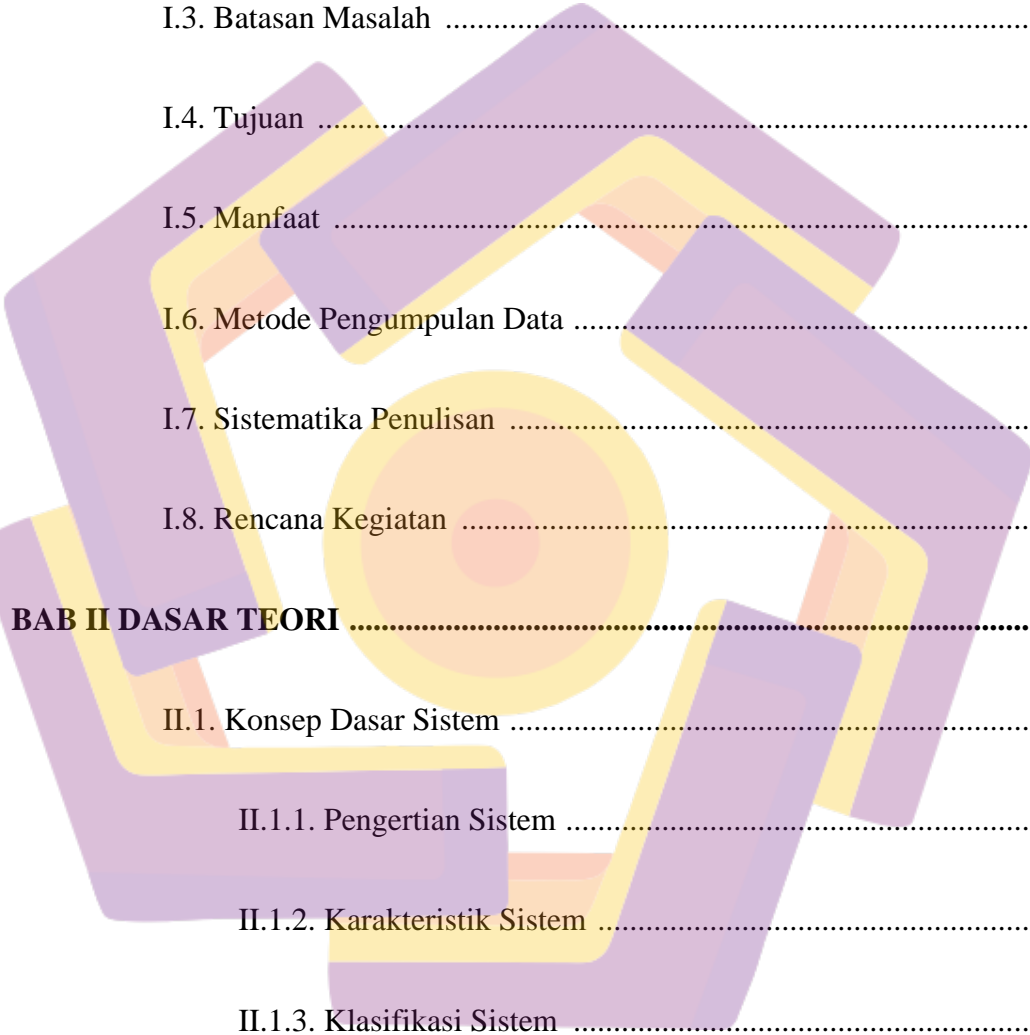
Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
HALAMAN MOTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR TABEL .....	xxi
INTISARI .....	xxii
ABSTRACT .....	xxiii





<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1.	Latar Belakang Masalah	1
I.2.	Rumusan Masalah	2
I.3.	Batasan Masalah	2
I.4.	Tujuan	3
I.5.	Manfaat	3
I.6.	Metode Pengumpulan Data	4
I.7.	Sistematika Penulisan	4
I.8.	Rencana Kegiatan	6
<b>BAB II</b>	<b>DASAR TEORI</b>	<b>7</b>
II.1.	Konsep Dasar Sistem	7
II.1.1.	Pengertian Sistem	7
II.1.2.	Karakteristik Sistem	7
II.1.3.	Klasifikasi Sistem	9
II.2.	Konsep Dasar Informasi	10
II.2.1.	Siklus Informasi	11

II.2.2. Kualitas Informasi .....	12
II.2.3. Nilai Informasi .....	12
II.3. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	13
II.3.1. Pengertian Sistem Informasi .....	13
II.3.2. Komponen Sistem Informasi .....	13
II.3.3. Konsep Sistem Basis Data .....	14
II.3.4. Entity Relationship Diagram (ERD) .....	14
II.4. Sistem Informasi Perpustakaan .....	18
II.4.1. Pengertian Perpustakaan .....	18
II.4.2. Pengertian Perpustakaan Sekolah .....	18
II.4.3. Pngertian Sistem Informasi Perpustakaan .....	19
II.5. Perangkat Lunak yang Digunakan .....	19
<b>BAB III TINJAUAN UMUM .....</b>	<b>26</b>
III.1. Sejarah Berdirinya Sekolah .....	26
III.2. Lokasi .....	28
III.3. Struktur Organisasi .....	29
III.4. Flowchart Sistem yang Berjalan .....	30

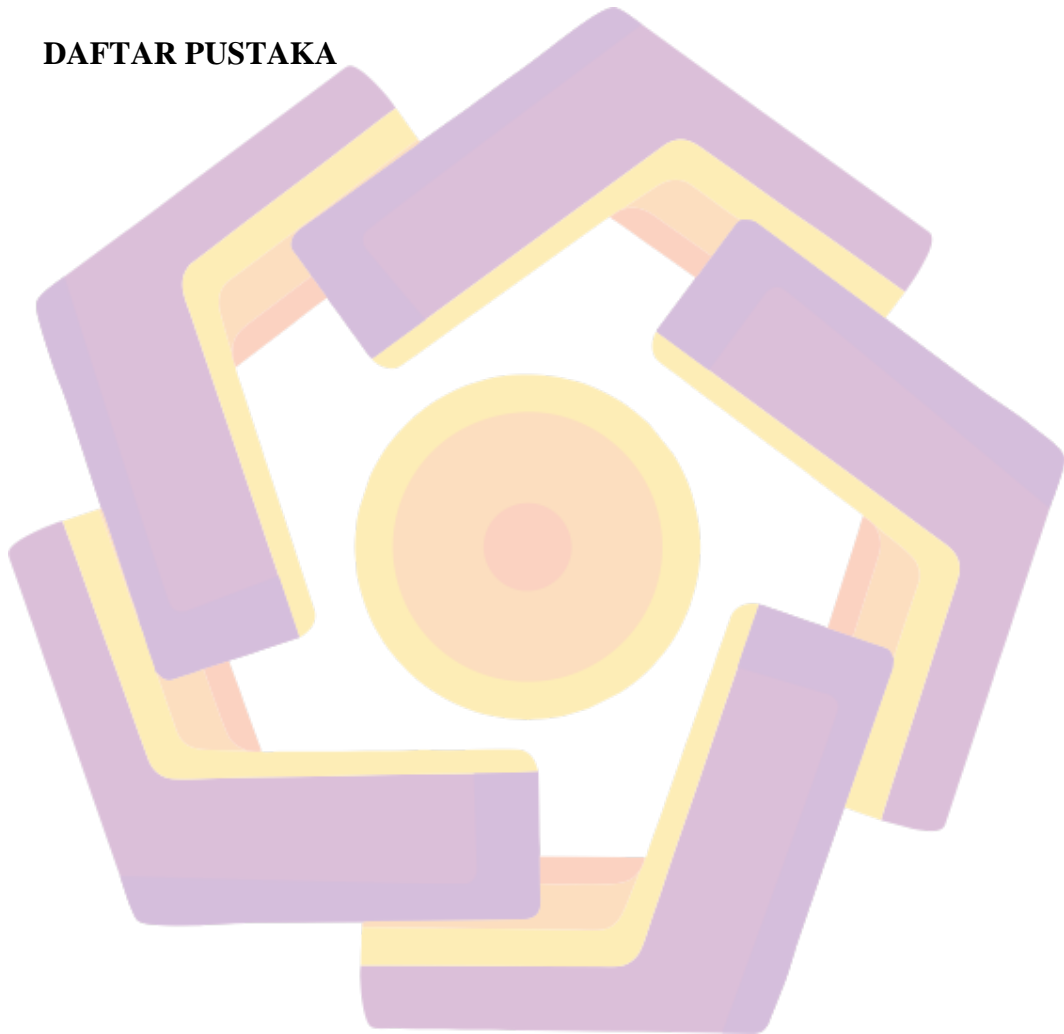
III.4.1. Flowchart Peminjaman .....	30
III.4.2. Flowchart Pengembalian .....	31
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
IV.1. Perancangan Sistem .....	33
IV.1.1. Flowchart Sistem .....	33
IV.1.2. DFD (Data Flow Diagram) .....	35
IV.2. Perancangan Database (Basis Data) .....	37
IV.2.1. ERD .....	37
IV.2.2. Mapping Tabel .....	38
IV.2.3. Perancangan Struktur Tabel .....	39
IV.2.4. Relasi Antar Tabel .....	42
IV.3. Perancangan Desain Input dan Output .....	43
IV.3.1. Perancangan Desain Input .....	43
IV.3.2. Perancangan Desain Output .....	52
IV.4. Manual Program .....	55
IV.4.1. Sistem Informasi Perpustakaan .....	55

**BAB V PENUTUP .....69**

V.I. Kesimpulan .....69

V.2. Saran .....70

**DAFTAR PUSTAKA**





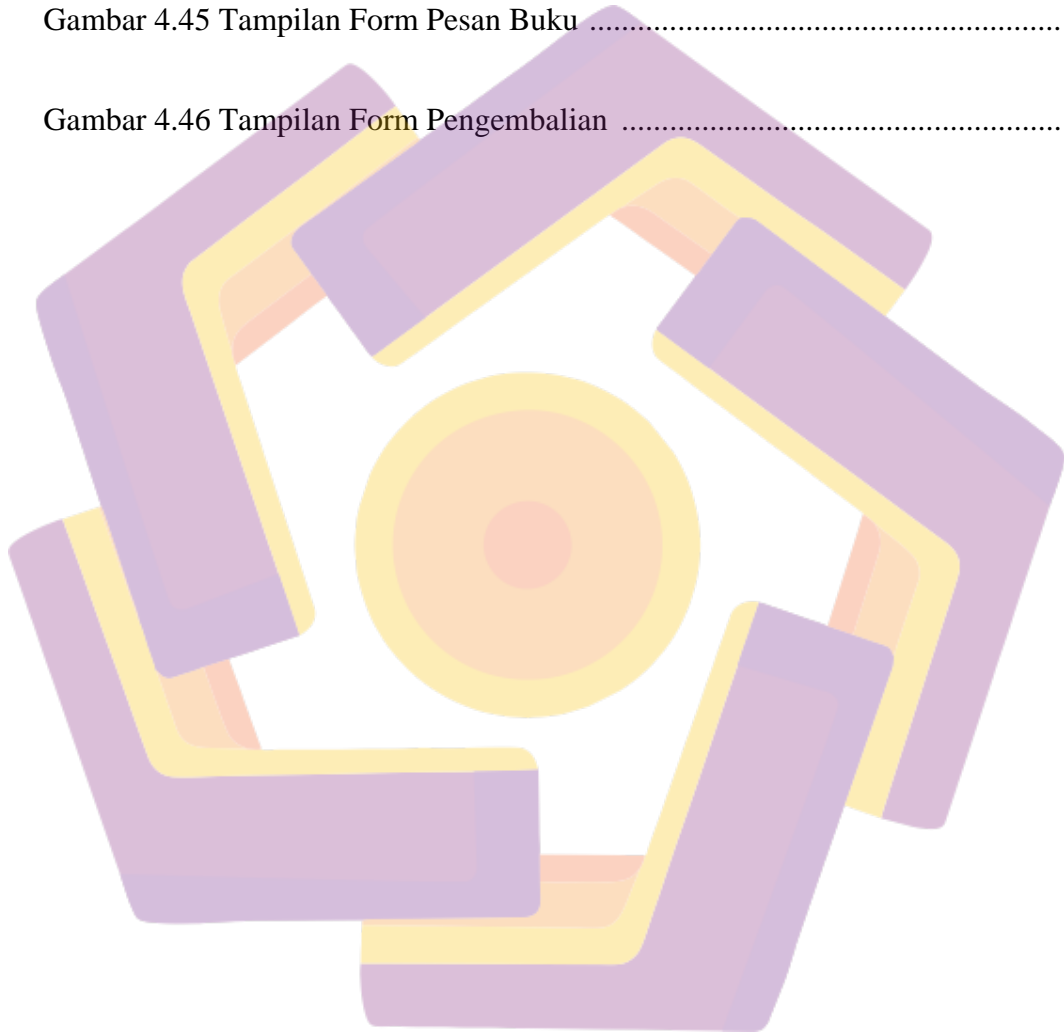
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan siklus informasi .....	11
Gambar 2.2	Konsep sistem informasi .....	13
Gambar 2.3	Tampilan Menu Editor Visual Basic 6.0 .....	21
Gambar 2.4	Tampilan SQL Server Enterprise Manager .....	23
Gambar 2.5	Tampilan SQL Server Query Analyzer .....	24
Gambar 3.1	Peta Lokasi SMP N 10 Yogyakarta .....	28
Gambar 3.2	Struktur Organisasi SMP N 10 Yogyakarta .....	29
Gambar 3.3	Flowchart Peminjaman Yang Sedang Berjalan .....	30
Gambar 3.4	Flowchart Pengembalian Yang Sedang Berjalan .....	31
Gambar 4.1	Flowchart Sistem Perpustakaan .....	34
Gambar 4.2	Contex Diagram .....	35
Gambar 4.3	DFD Level 1 .....	35
Gambar 4.4	DFD Level 2 Peminjaman .....	36
Gambar 4.5	ERD .....	37
Gambar 4.6	Mapping Tabel .....	38
Gambar 4.7	Relasi Antar Tabel .....	42

Gambar 4.8 Rancangan Form Password .....	43
Gambar 4.9 Rancangan Form Utama .....	43
Gambar 4.10 Rancangan Form Admin .....	44
Gambar 4.11 Rancangan Form Anggota .....	45
Gambar 4.12 Rancangan Form Buku .....	45
Gambar 4.13 Rancangan Form Detil Buku .....	46
Gambar 4.14 Rancangan Form Detil Pinjam .....	46
Gambar 4.15 Rancangan Form Jenis Buku .....	47
Gambar 4.16 Rancangan Form Karang .....	47
Gambar 4.17 Rancangan Form Kembali .....	48
Gambar 4.18 Rancangan Form Laporan Anggota .....	48
Gambar 4.19 Rancangan Form Laporan Data Buku .....	48
Gambar 4.20 Rancangan Form Laporan Kembali .....	49
Gambar 4.21 Rancangan Form Laporan Pinjam .....	49
Gambar 4.22 Rancangan Form Penerbit .....	50
Gambar 4.23 Rancangan Form Pesan .....	50
Gambar 4.24 Rancangan Form Pilih .....	51

Gambar 4.25 Rancangan Form User .....	51
Gambar 4.26 Rancangan Form Pinjam .....	51
Gambar 4.27 Rancangan Laporan Data Anggota .....	52
Gambar 4.28 Rancangan Laporan Data Buku .....	52
Gambar 4.29 Rancangan Laporan Data Peminjaman Per Tanggal .....	53
Gambar 4.30 Rancangan Laporan Data Peminjaman Per Periode .....	53
Gambar 4.31 Rancangan Laporan Data Pengembalian Per Tanggal .....	54
Gambar 4.32 Rancangan Laporan Data Pengembalian Per Periode .....	54
Gambar 4.33 Tampilan Form Login .....	55
Gambar 4.34 Tampilan Form Menu .....	56
Gambar 4.35 Tampilan Daftar Menu dalam File .....	56
Gambar 4.36 Tampilan Daftar Menu dalam Report .....	56
Gambar 4.37 Tampilan Form Anggota .....	57
Gambar 4.38 Tampilan Form Penulis .....	58
Gambar 4.39 Tampilan Form Penerbit .....	59
Gambar 4.40 Tampilan Form Jenis Buku .....	60
Gambar 4.41 Tampilan Form Buku .....	61

Gambar 4.42 Tampilan Form Detil Buku .....	63
Gambar 4.43 Tampilan Form Peminjaman .....	64
Gambar 4.44 Tampilan Form Detil Pinjam .....	66
Gambar 4.45 Tampilan Form Pesan Buku .....	67
Gambar 4.46 Tampilan Form Pengembalian .....	68



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rencana Kegiatan .....	6
Tabel 2.1	Komponen-komponen ERD .....	17
Tabel 3.1	Keterangan Simbol Flowchart .....	32
Tabel 4.1	Simbol-simbol Flowchart .....	33
Tabel 4.2	Perancangan Tabel Siswa .....	39
Tabel 4.3	Perancangan Tabel Pinjam .....	39
Tabel 4.4	Perancangan Tabel Pesan .....	39
Tabel 4.5	Perancangan Tabel Pengarang .....	39
Tabel 4.6	Perancangan Tabel Penerbit .....	40
Tabel 4.7	Perancangan Tabel Kembali .....	40
Tabel 4.8	Perancangan Tabel Jenis .....	40
Tabel 4.9	Perancangan Tabel Detil Buku .....	40
Tabel 4.10	Perancangan Tabel Buku .....	41
Tabel 4.11	Perancangan Tabel Detil_pinjam .....	41

## INTISARI

Sektor pendidikan merupakan salah satu sektor penting dalam memajukan kualitas sumber daya manusia suatu Negara. Sektor pendidikan perlu didukung adanya fasilitas penunjang pendidikan yang baik, diantaranya adalah perpustakaan.

Suatu perpustakaan dapat dikatakan baik apabila koleksi buku, pendataan anggota serta proses peminjaman dan pengembalian buku telah tertata dengan baik. Untuk mendukung hal tersebut, maka dikembangkan sebuah sistem informasi perpustakaan yang diharapkan akan memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola kegiatan perpustakaan itu sendiri karena sistem pencatatan secara manual yang membutuhkan pekerjaan berulang-ulang tidak perlu dilakukan lagi.

Perpustakaan smp negeri 10 yogyakarta adalah salah satu perpustakaan yang telah berminat untuk menerapkan sistem informasi pada kegiatannya. Diharapkan sistem pendidikan yang berkualitas pada sekolah ini akan tercipta dimulai dari sistem informasi perpustakaan yang telah terkomputerisasi.

**Kata Kunci :** *Sistem Informasi Perpustakaan, Microsoft Visual Basic, Microsoft SQL*





## **ABSTRACT**

*Education sector is one important sector in advancing the quality of human resources of a nation. Education sector must be supported by good facilities, including the library.*

*A library can be said to be good if the collection of books, members registration and the process of borrowing and returning books have been well ordered. To support it, then developed a library information system that will hopefully facilitate the librarian in managing the activities of the library itself as a manual recording system that requires repetitive work is not necessary anymore.*

*Smp 10 Yogyakarta's library is one of the libraries that have been interested to apply information systems in its activities. Expected quality education system in this school will be created starting from the system library that has computerized information*

**Keywords:** *Library Information System, Microsoft Visual Basic, Microsoft SQL*

