

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN PADA SMA SANTA MARIA  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Christini Hotrida Sianipar**

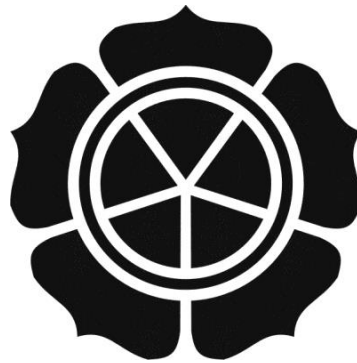
**11.12.5966**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN PADA SMA SANTA MARIA  
YOYAKARTA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Christini Hotrida Sianipar**

**11.12.5966**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
PADA SMA SANTA MARIA YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

**Christini Hotrida Sianipar**

**11.12.5966**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 Maret 2015

**Dosen Pembimbing,**

**Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom**

**NIK. 190302011**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
SMA SANTA MARIA YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

**Christini Hotrida Sianipar**

**11.12.5966**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 13 November 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dina Maulina, M.Kom.**

**NIK. 190302250**

**Hartatik, S.T., M.Cs.**

**NIK. 190302232**

**Drs. Bambang Sudaryatno, M.M.**

**NIK. 190302029**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 13 November 2015



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**

**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 13 November 2015



Christini Hotrida Sianipar

NIM. 11.12.5966

## MOTTO

- Semangat adalah untuk mencegah masuknya kemalasan dan penundaan.
- Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah (*Lessing*).
- Jangan mengeluh.
- Do the best and pray, live for today and plan for tomorrow. Artinya :  
“Lakukan yang terbaik, kemudian berdoalah. Tuhan yang akan mengurus sisanya.”
- Do the best, be goo, then you will be the best. Artinya : “Lakukan yang terbaik, bersikaplah yang terbaik maka kau akan menjadi orang yang terbaik.”
- Tidak ada batasan dari perjuangan.

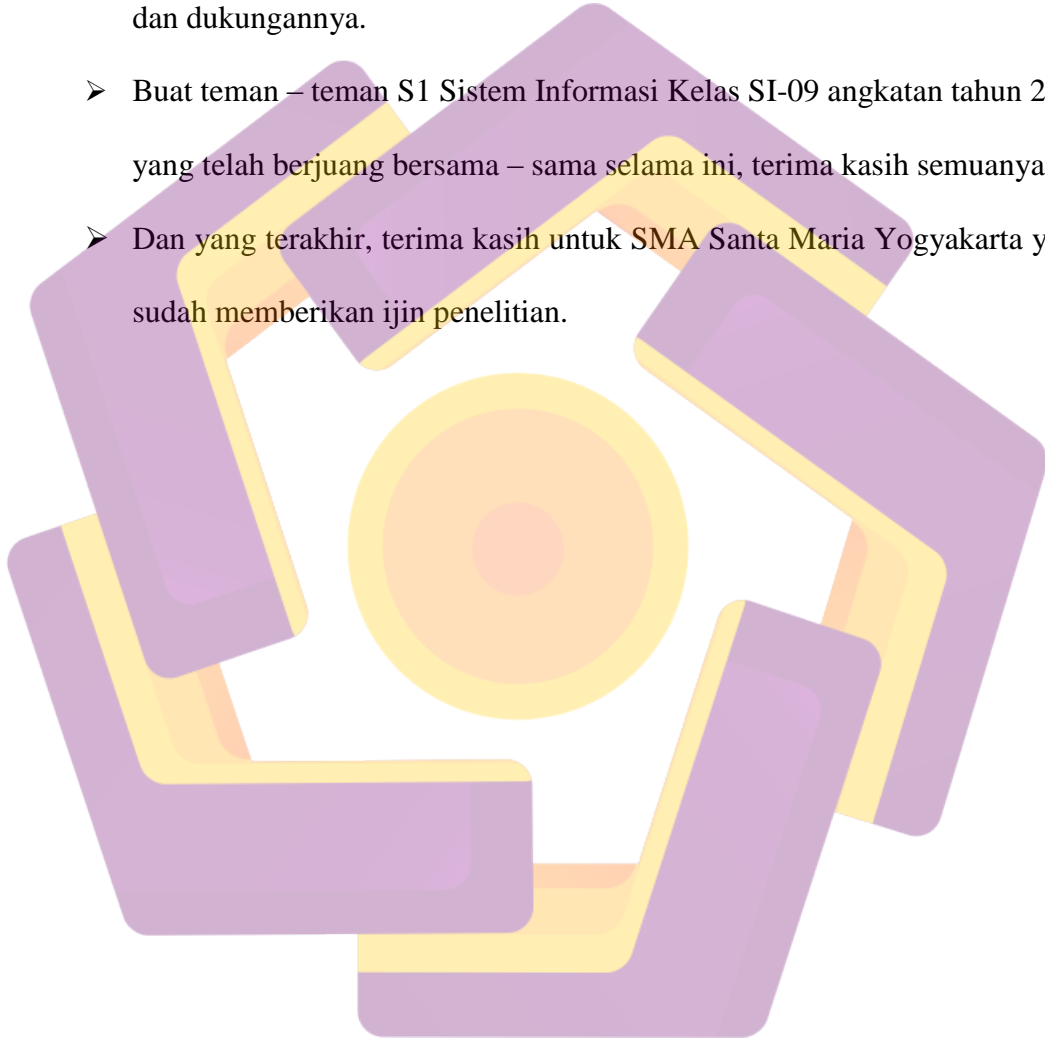
## PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Tuhan Yang Maha Esa yang sudah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak dan Mamaku tercinta yang selalu mendukung, mendoakan yang terbaik, memberikan semangat, memotivasi sampai detik ini. Terima kasih untuk semua yang kalian berikan. Gelar Sarjana ini aku persembahkan untuk kalian.
- Buat kakakku, kak ana, kak ani, dan adekku, zansen, lirin, terima kasih sudah memberikan semangat dan dukungan hingga skripsi ini selesai.
- Bapak Prof.Dr.H. Mohammad Suyanto, MM. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Bapak Rum Muhamad Andri Kr.Ir,M.Kom. sebagai dosen pembimbing penulis, yang dengan kebaikan hati, kesabaran, dan segenap bantuannya untuk memberikan bimbingan dan arahan hingga selesai skripsi ini.
- Buat yang spesial terima kasih untuk Ali Akbar yang selalu mendukung, memberikan semangat, dan selalu ada saat susah maupun senang.

- Buat Siti Faizzatul Aslamiyah, Dian Pramudita, Primita Medariska, Winda Watiyanan teman dekat yang selalu menemani dan selalu mensupport. Terima kasih atas semua bantuannya selama ini.
- Buat Danang, mbak Ninda, dan Azmi terima kasih atas semua bantuannya dan dukungannya.
- Buat teman – teman S1 Sistem Informasi Kelas SI-09 angkatan tahun 2011 yang telah berjuang bersama – sama selama ini, terima kasih semuanya.
- Dan yang terakhir, terima kasih untuk SMA Santa Maria Yogyakarta yang sudah memberikan ijin penelitian.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat kepada setiap hamba – hambanya yang beriman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

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

1. Bapak Prof. Dr. Muhammad Suyanto, MM. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM. selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.

5. Semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan – kekurangan dan kelemahan – kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.



Yogyakarta, 13 November 2015

Penulis,

Christini Hotrida Sianipar

## DAFTAR ISI

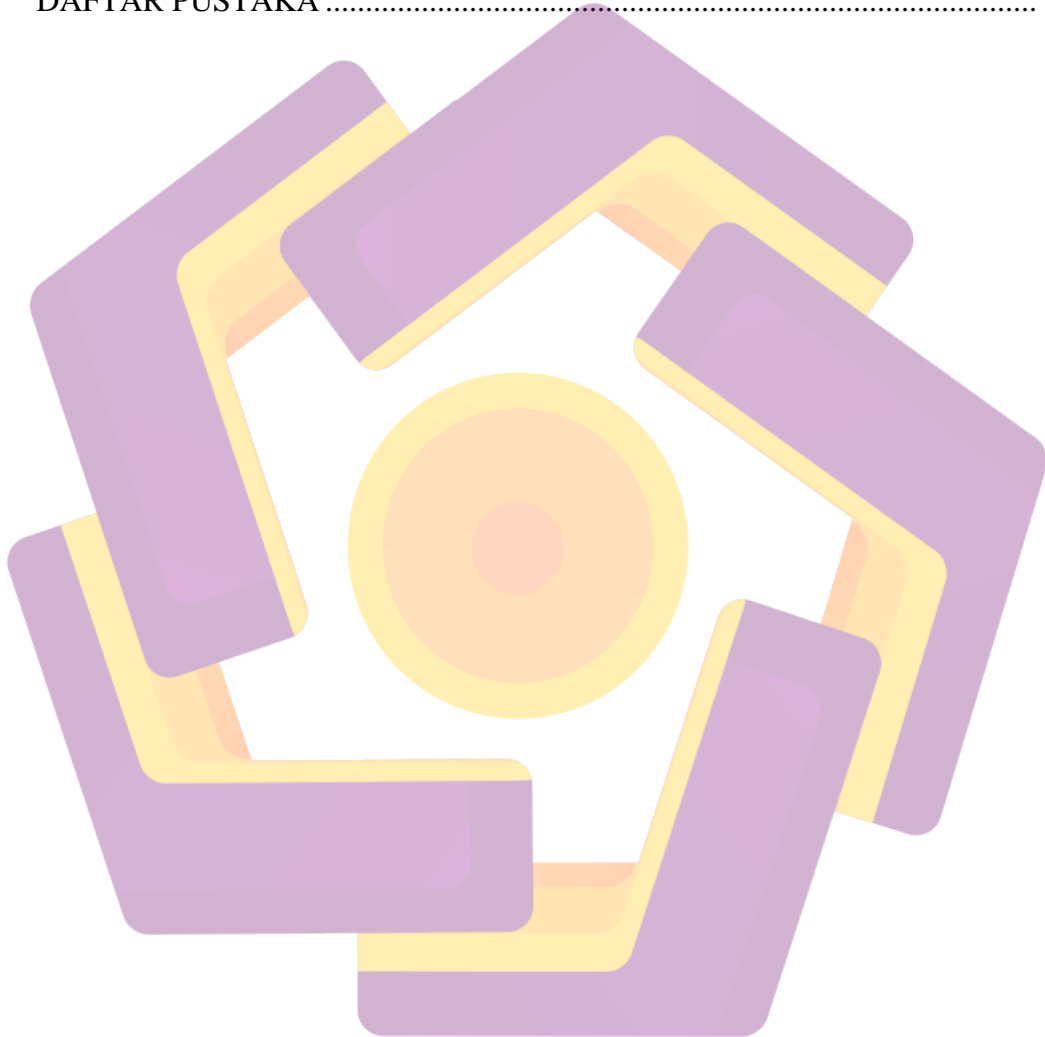
HALAMAN JUDUL .....	ii
PENGESAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
INTISARI .....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis .....	4
1.5.3 Metode Perancangan .....	4
1.5.4 Metode Pengembangan.....	4
1.5.6 Metode Testing .....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Definisi Sistem.....	8
2.2.2 Definisi Informasi .....	9

2.2.3	Definisi Sistem Informasi .....	9
2.2.3	Karakteristik Sistem Informasi .....	10
2.2.4	Konsep Arsitektur Sistem Informasi.....	11
2.2.5	Arsitektur Sistem Stand Alone ( <i>one-tier</i> ) .....	11
2.3	Konsep Pemodelan Sistem .....	12
2.3.1	Flowchart .....	12
2.3.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	13
2.4	Konsep Basis Data .....	15
2.4.1	Normalisasi .....	15
2.4.2	Bahasa Basis Data (SQL).....	17
2.4.3	Analisis PIECES .....	17
2.5	Analisis Kelayakan Sistem.....	19
2.6	Perangkat Lunak yang digunakan .....	20
2.6.1	Visual Basic 6.0 .....	20
2.6.2	Memanggil Program Visual Basic .....	21
2.6.3	IDE Visual Basic 6.0.....	22
2.6.4	Bagian-bagian IDE Visual Basic 6.0 .....	22
2.6.5	Microsoft SQL Server 2000.....	24
<b>BAB III</b> .....		27
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		27
3.1	Tinjauan Umum.....	27
3.1.1	Visi dan Misi SMA Santa Maria Yogyakarta .....	27
3.1.2	Struktur Organisasi SMA Santa Maria Yogyakarta.....	28
3.2	Analisis.....	29
3.2.1	Definisi Analisis Sistem.....	29
3.2.2	Identifikasi Masalah.....	30
3.2.3	Analisis Kelemahan Sistem .....	30
3.1.3.4	Analisis PIECES .....	31
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem .....	35
3.2.4.1	Kebutuhan Fungsional.....	35
3.2.4.2	Kebutuhan Non Fungsional ( <i>nonfunctional requirements</i> ).....	37

3.2.5	Analisis Kelayakan Sistem .....	38
3.2.5.1	Kelayakan Teknologi .....	38
3.2.5.2	Kelayakan Hukum.....	39
3.2.5.3	Kelayakan Operasional .....	39
3.2.5.4	Kelayakan Ekonomi .....	39
3.2.6	Analisis Biaya dan Manfaat .....	40
3.3	Perancangan Sistem.....	46
3.3.1	Flowchart .....	47
3.3.2	DFD(Data Flow Diagram) .....	48
3.3.2.1	Konteks Diagram.....	48
3.3.2.2	Data Flow Diagram (DFD) Level 1 .....	49
3.3.2.3	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1 .....	50
3.3.2.4	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2 .....	51
3.3.2.5	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 3 .....	52
3.3.2.6	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 4 .....	53
3.3.2.7	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 5 .....	54
3.3.2.8	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 6 .....	55
3.3.2.9	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 7 .....	56
3.3.2.10	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 8 .....	57
3.3.2.11	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 9 .....	58
3.4	Perancangan Basis Data .....	59
3.4.1	Normalisasi .....	59
3.4.1.1	Normalisasi Bentuk Pertama (1NF) .....	59
3.4.1.2	Normalisasi Bentuk Kedua (2NF).....	60
3.4.1.3	Normalisasi Bentuk Ketiga (3NF).....	61
3.3.3	Relasi Antar Tabel .....	62
3.3.4	Rancangan Tabel.....	63
3.5	Rancangan <i>Interface</i> .....	66
3.5.1	Rancangan <i>Form Login</i> .....	66
3.5.2	Rancangan <i>Form Utama</i> .....	66
3.5.3	Rancangan <i>Form Anggota</i> .....	67

3.5.4	Rancangan Form Buku .....	67
3.5.5	Rancangan <i>Form</i> Kategori .....	68
3.5.6	Rancangan <i>Form</i> Penerbit.....	68
3.5.7	Rancangan <i>Form</i> Pengarang .....	69
3.5.8	Rancangan <i>Form</i> Peminjaman .....	69
3.5.9	Rancangan <i>Form</i> Pengembalian .....	70
3.5.10	Rancangan <i>Form</i> Denda .....	70
3.5.11	Rancangan <i>Form</i> Hari Libur .....	71
3.5.12	Rancangan <i>Form</i> Pengguna .....	71
3.6	Rancangan Laporan .....	72
3.6.1	Rancangan Laporan Data Pengguna .....	72
3.6.2	Rancangan Laporan Data Anggota .....	72
3.6.3	Rancangan Laporan Data Buku .....	73
3.6.4	Rancangan Laporan Data Buku Yang Belum di Kembalikan .....	73
3.6.5	Rancangan Laporan Data Peminjaman .....	74
3.6.6	Rancangan Laporan Data Pengembalian .....	74
BAB IV	.....	75
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	75
4.1	Pembuatan <i>Database</i> dan Tabel .....	75
4.1.1	Pembuatan <i>Database</i> .....	75
4.1.2	Pembuatan Tabel.....	76
4.2	Pembuatan Interface .....	78
4.3	Koneksi <i>Form</i> dan Database Server.....	94
4.3.1	Koneksi <i>Form</i> .....	94
4.3.2	Backup Database SQL Server 2000.....	95
4.4	White-box Testing .....	98
4.5	Kompilasi Program .....	98
4.6	Black-box Testing .....	99
4.7	Implementasi Program .....	101
4.7.1	Manual Program.....	102
4.7.2	Manual Instalasi .....	111

4.8	Pemeliharaan Sistem .....	114
BAB V	.....	116
PENUTUP	.....	116
5.1	Kesimpulan.....	116
5.2	Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA	.....	118



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i> .....	12
Tabel 2.2 Elemen-elemen DFD dan Lambangnya.....	14
Tabel 3.1 Analisis Kinerja .....	31
Tabel 3.2 Analisis Informasi.....	32
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi .....	32
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian.....	33
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi .....	34
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan.....	34
Tabel 3.7 Rincian biaya dan manfaat .....	41
Tabel 3.8 Biaya dan manfaat .....	46
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Anggota .....	63
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Pengarang.....	63
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Detail Pengarang.....	63
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Penerbit.....	63
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Kategori.....	64
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Denda.....	64
Tabel 3.15 Rancangan Tabel Hari Libur.....	64
Tabel 3.16 Rancangan Tabel Buku.....	64
Tabel 3.17 Rancangan Tabel Sirkulasi.....	65
Tabel 3.18 Rancangan Tabel Item Sirkulasi.....	65
Tabel 3.19 Rancangan Tabel Pengguna.....	65
Tabel 4.1 Black-box Testing.....	99



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem .....	8
Gambar 2.2 Tampilan Awal Visual Basic .....	22
Gambar 2.3 Tampilan IDE Microsoft Visual Basic 6.0.....	22
Gambar 2.4 Tampilan Enterprise Manager.....	25
Gambar 2.5 Jendela Kerja Query Analyzer .....	25
Gambar 2.6 SQL Server <i>Service Manager</i> .....	26
Gambar 3.1 Struktur organisasi sekolah .....	29
Gambar 3.2 Flowchart .....	47
Gambar 3.3 Konteks Diagram.....	48
Gambar 3.4 DFD <i>Level 1</i> .....	49
Gambar 3.5 DFD <i>Level 2</i> Proses 1.....	50
Gambar 3.6 DFD <i>Level 2</i> Proses 2.....	51
Gambar 3.7 DFD <i>Level 2</i> Proses 3.....	52
Gambar 3.8 DFD <i>Level 2</i> Proses 4.....	53
Gambar 3.9 DFD <i>Level 2</i> Proses 5.....	54
Gambar 3.10 DFD <i>Level 2</i> Proses 6 .....	55
Gambar 3.11 DFD <i>Level 2</i> Proses 7 .....	56
Gambar 3.12 DFD <i>Level 2</i> Proses 8 .....	57
Gambar 3.13 DFD <i>Level 2</i> Proses .....	58
Gambar 3.14 Normalisasi Bentuk Pertama (1NF).....	59
Gambar 3.15 Normalisasi Bentuk Kedua (2NF).....	60
Gambar 3.16 Normalisasi Bentuk Ketiga (3NF) .....	61
Gambar 3.17 Relasi Antar Tabel.....	62
Gambar 3.18 Rancangan Form Login .....	66
Gambar 3.19 Rancangan Form Utama .....	66
Gambar 3.20 Rancangan Form Anggota.....	67
Gambar 3.21 Rancangan <i>Form</i> Buku .....	67
Gambar 3.22 Rancangan <i>Form</i> Kategori .....	68

Gambar 3.23 Rancangan <i>Form</i> Penerbit .....	68
Gambar 3.24 Rancangan <i>Form</i> Pengarang .....	69
Gambar 3.25 Rancangan <i>Form</i> Peminjaman.....	69
Gambar 3.26 Rancangan <i>Form</i> Pengembalian.....	70
Gambar 3.27 Rancangan <i>Form</i> Denda .....	70
Gambar 3.28 Rancangan <i>Form</i> Hari Libur.....	71
Gambar 3.29 Rancangan <i>Form</i> Pengguna .....	71
Gambar 3.30 Rancangan Laporan Data Pengguna .....	72
Gambar 3.31 Rancangan Laporan Data Pengguna .....	72
Gambar 3.32 Rancangan Laporan Data Buku.....	73
Gambar 3.33 Rancangan Laporan Data Buku Belum di Kembalikan .....	73
Gambar 3.34 Rancangan Laporan Data Buku Peminjaman .....	74
Gambar 3.35 Rancangan Laporan Data Buku Pengembalian .....	74
Gambar 4.1 Tampilan Koneksi ke Server.....	75
Gambar 4.2 Tabel Pengguna.....	76
Gambar 4.3 Tabel Anggota.....	77
Gambar 4.4 Tabel Buku .....	77
Gambar 4.5 Tabel Pengarang .....	77
Gambar 4.6 Tabel Detail Pengarang.....	77
Gambar 4.7 Tabel Kategori .....	77
Gambar 4.8 Tabel Penerbit .....	77
Gambar 4.9 Tabel Sirkulasi .....	78
Gambar 4.10 Tabel Sirkulasi .....	78
Gambar 4.11 Tabel Denda .....	78
Gambar 4.12 Tabel Hari Libur .....	78
Gambar 4.13 <i>From</i> Menu Utama.....	79
Gambar 4.14 <i>From</i> Login .....	79
Gambar 4.15 <i>Form</i> Pengguna.....	80
Gambar 4.16 <i>Form</i> Anggota.....	82
Gambar 4.17 <i>Form</i> Buku .....	84

Gambar 4.18 <i>Form</i> Peminjaman Buku.....	86
Gambar 4.19 <i>Form</i> Pengembalian Buku.....	88
Gambar 4.20 <i>Form</i> Denda Buku.....	90
Gambar 4.21 <i>Form</i> Hari Libur .....	91
Gambar 4.22 Laporan Data Pengguna .....	92
Gambar 4.23 Laporan Data Anggota.....	93
Gambar 4.24 Laporan Data Buku.....	93
Gambar 4.25 Laporan Data Buku Belum di Kembalikan.....	93
Gambar 4.27 Laporan Data Pengembalian.....	94
Gambar 4.28 Modul Koneksi Database .....	95
Gambar 4.29 Backup Database di SQL Enterprise Manager .....	96
Gambar 4.30 <i>Backup Database</i> Baru .....	96
Gambar 4.31 <i>backup database</i> ke driver computer.....	97
Gambar 4.32 Backup database berhasil di simpan .....	97
Gambar 4.33 Kesalahan Sintaks .....	98
Gambar 4.34 SQL Server 2000 <i>Setup</i> .....	111

## INTISARI

Teknologi informasi sangat dibutuhkan keberadaannya di hampir setiap aspek kehidupan. Dalam dunia pendidikan, perpustakaan dijadikan sarana informasi yang diperlukan sebagai sumber belajar maupun laboratorium belajar memungkinkan para tenaga pendidik dan peserta didik meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan, dan wawasan. Perpustakaan sekolah merupakan sarana yang penting dalam setiap program pendidikan.

Penggunaan komputer pada dasarnya bertujuan untuk membantu memudahkan penyelesaian tugas-tugas manusia. Kemudahan pada system perpustakaan ini antaranya dalam pembuatan laporan, proses peminjaman, proses pengembalian, proses pemasukkan data buku serta proses pemasukkan data anggota perpustakaan. Selain itu juga memberikan kemudahan dalam proses pencarian data, pengecekan, dan pengeditan, maupun penghapusan data.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis, merancang, dan membangun sistem informasi perpustakaan yang dapat meningkatkan kinerja sistem informasi perpustakaan di SMA Santa Maria. Pada penelitian ini penulis akan melakukan analisis terhadap sistem perpustakaan yang telah ada pada SMA Santa Maria. Kemudian dari analisis yang telah dilakukan maka penulis akan melakukan perancangan system informasi perpustakaan pada SMA Santa Maria. Perancangan aplikasi ini dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan menggunakan Database SQL Server 2000. Dengan tujuan membuat system informasi perpustakaan menjadi lebih baik dan efektif.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Perpustakaan, SMA Santa Maria.

## **ABSTRACT**

*Information technology is needed presence in almost every aspect of life. In the world of education, the library became the means of information required as a learning resource and learning laboratory possibility educators and learners to improve and develop the knowledge, and insight. The school library is an important tool in any education program.*

*The use of computers in data processing basically intended to help facilitate the completion of the human tasks. The library system ease in making such statements, the process of borrowing, repayment process, the process of data entry data entry process book library members. It also provides convenience in the process of data searching, checking and editing, or deleting data.*

*The purpose of this study is to analyze, design, and build a library information system that can be improved the performance in the high library information system Santa Maria. In this study the authors will conduct an analysis of the existing library system at SMA Santa Maria. Then from the analysis that has been done I would do library information system design in SMA Santa Maria. The applications be used in this plan are Visual Basic 6.0 and using SQL Server Database 2000. With the goal of making the library information system capable of meeting the needs of libraries that is better and more effective.*

**Keywords:** *Library Information Systems, High Santa Maria.*