

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMK MUHAMMADIYAH
1 IMOIRI**

SKRIPSI



disusun oleh

Ajeng Hayu Anugerah

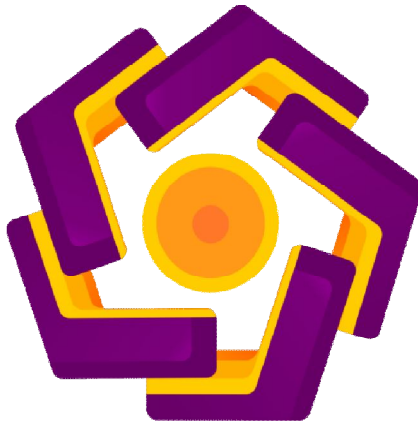
11.12.6061

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMK MUHAMMADIYAH
1 IMOIRI**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Ajeng Hayu Anugerah

11.12.6061

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
20 16**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK MUHAMMADIYAH 1 IMOIRI


Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ajeng Hayu Anugerah

11.12.6061

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 09 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK MUHAMMADIYAH 1 IMOGIRI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ajeng Hayu Anugerah

11.12.6061

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal, 09 Agustus 2016

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.

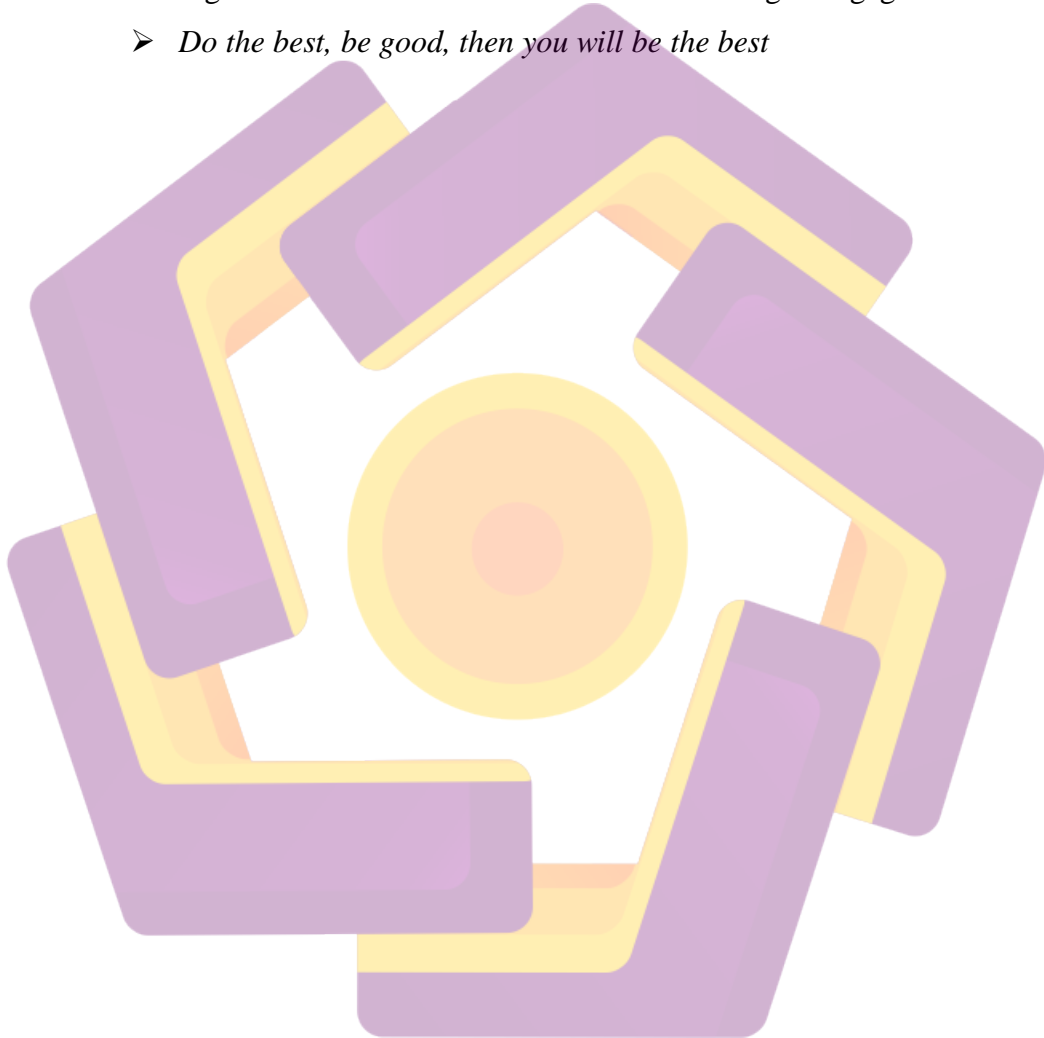
Yogyakarta, 09 Agustus 2016



Ajeng Hayu Anugerah
NIM. 11.12.6061

MOTTO

- Kegagalan dan kesalahan mengajari kita untuk mengambil pelajaran dan menjadi lebih baik
- *I am not failed, i just tried thousand executions that haven't succeeded yet*
- Ingatlah bahwa kesuksesan selalu disertai dengan kegagalan
- *Do the best, be good, then you will be the best*



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk,

- Kedua orang tua saya tercinta Bapak Raharjo Yudono dan Ibu Sayekti Nurpilihandiyati yang terus memdoakan setiap langkah hidup saya dan sabar menghadapi anaknya yang nakal.
- Kakak-kakak saya tersayang Mas Yogi, Mas Yoga, Mas Ndit, Mbak Risvi (kakak ipar) dan reno (Keponakan).
- Om dan tante saya yang selalu mendoakan dan menyemangatin saya setiap saat.
- Sahabat – sahabat saya yang tercinta ARISU yang selalu cerewet menyemangatin saya.
- Buat rini terimakasih buanyak sudah bantuin saya sampe lembur sampee detik-detik pendadaran selalu nemenin dan dikit maksain buat selesaikan ni naskah dan program hihiihi, buat fitri makasi sudah bantu dan kasih solusi maaf selalu ngerepotin minta temenin ke objek terus hihiihi.
- Teman-teman SI-10 seperjuangan.
- Pokoknya buat semua yang memberikan support kepada saya terimakasih banyak dan doanya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT serta Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Alhamdulillah, terselesaikan juga penyusunan Skripsi ini yang bertujuan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Stara 1 jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dalam menyusun Skripsi ini penulis banyak mendapatkan masukan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis merasa perlu mengucapkan beribu terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T, Selaku ketua jurusan S1-Sistem Informasi.
3. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi.
4. SMK Muhammadiyah 1 Imogiri, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis guna melakukan penelitian untuk Skripsi.
5. Dan semua pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan, untuk itu kritik dan saran selalu penulis terima dengan baik hati dan terbuka demi terciptanya suatu karya yang baik dan relevan di kemudian hari

Yogyakarta, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	i
Persetujuan	ii
Pengesahan	iii
Pernyataan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiv
Intisari	xvii
Abstract	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.1.1 Metode Wawancara.....	4
1.5.1.2 Metode Observasi.....	4
1.5.1.3 Metode Kepustakaan	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perencanaan	5
1.5.4 Metode Pengembangan SDLC.....	5
1.5.5 Metode Testing	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	8

2.2 Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Sistem Informasi Manajemen dan Perpustakaan.....	9
2.2.1 Definisi Sistem	9
2.2.1.1 Karakteristik Sistem.....	10
2.2.2 Definisi Informasi.....	11
2.2.2.1 Sirkulasi Informasi.....	12
2.2.2.2 Kualitas Informasi.....	13
2.2.3 Definisi Sistem Informasi	15
2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....	15
2.2.4 Definisi Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	17
2.2.5 Definisi Perpustakaan	17
2.2.5.1 Tujuan Perpustakaan	18
2.3 Konsep Arsitektur Sistem.....	19
2.3.1 Definisi Arsitektur Sistem.....	19
2.3.1.1 Macam-macam Arsitektur Sistem	19
2.3.2 Definisi Analisis Sistem.....	20
2.3.2.1 Analisis PIECES	20
2.3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
2.3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	23
2.4 Konsep Pemodelan Sistem	24
2.4.1 Flowchart.....	24
2.4.2 Data Flow Diagram (DFD)	25
2.5 Konsep Sistem Basis Data.....	27
2.5.1 Basis Data.....	27
2.5.2 Normalisasi.....	28
2.5.3 Tipe Basis Data.....	31
2.5.4 Database	31
2.5.5 Model ER Diagram.....	31
2.6 Barcode.....	34
2.6.1 Barcode	34
2.6.2 Kode Batang	34
2.6.3 Kategori Barcode.....	34

2.6.4	Tipe Barcode	35
2.6.5	Sistem Barcode.....	38
2.7	Perangkat Lunak yang digunakan	40
2.7.1	Miscrosoft Visual Basic 6.0	40
2.7.1.1	Visual Basic 6.0	40
2.7.1.2	Komponen Visual Basic 6.0	41
2.7.2	SQL Server 2000	44

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

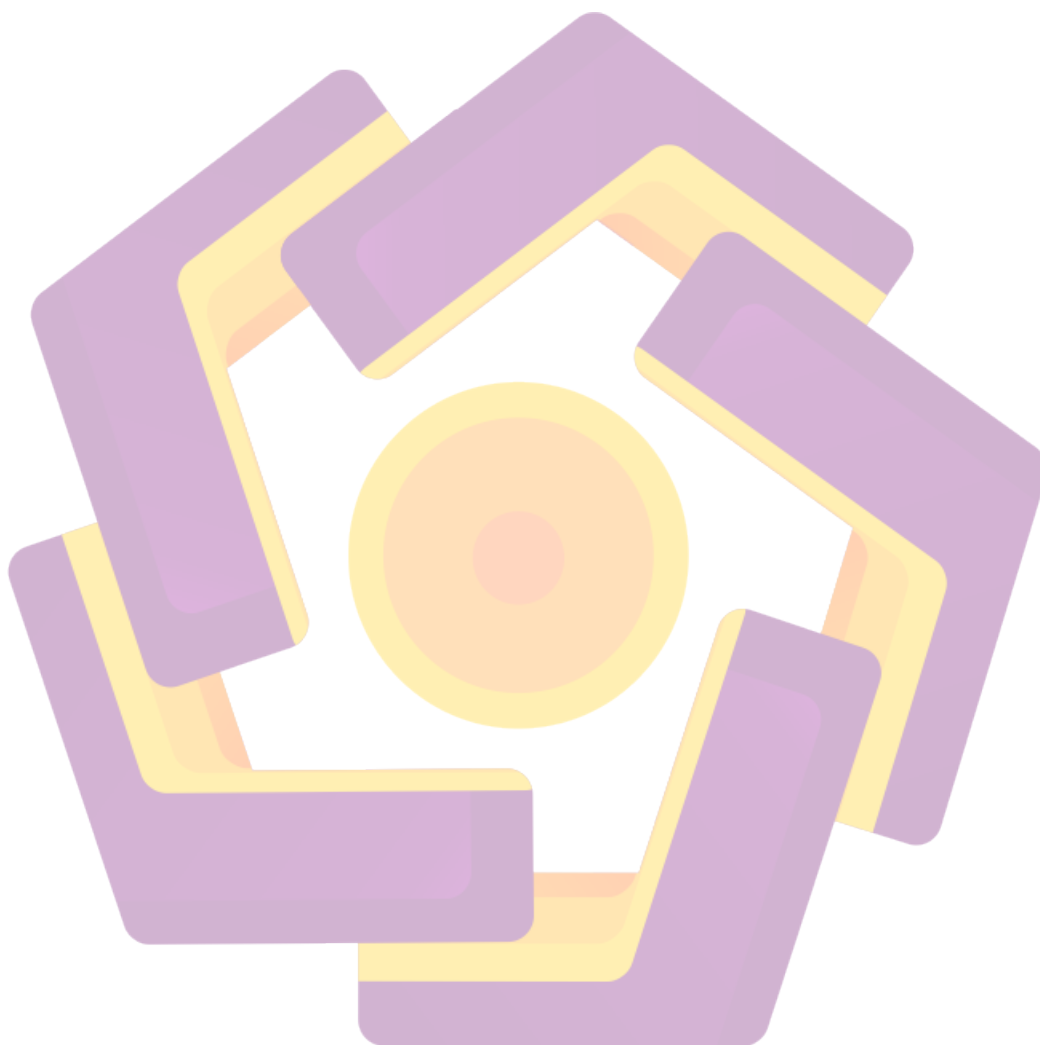
3.1	Deskripsi Sekolah	47
3.1.1	Sejarah Sekolah	47
3.1.2	Visi.....	48
3.1.3	Misi.....	48
3.1.4	Tujuan	48
3.2	Analisis Sistem	49
3.2.1	Identifikasi Masalah Utama	49
3.2.2	Hasil Analisis Kelemahan Masalah.....	50
3.2.3	Analisis PIECES.....	50
3.3	Solusi Yang Dapat Diterapkan.....	54
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	54
3.4.1	Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirement</i>)	54
3.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional (<i>NonFunctional Requirement</i>).....	57
3.4.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	57
3.4.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	58
3.4.2.3	Kebutuhan Pengguna (<i>Brainware</i>).....	58
3.5	Analisis Kelayakan	59
3.5.1	Analisis Kelayakan Teknologi	59
3.5.2	Analisis Kelayakan Hukum.....	60
3.5.3	Analisis Kelayakan Operasional.....	60
3.5.4	Analisis Kelayakan Ekonomi	61
3.6	Perancangan Aplikasi	70
3.6.1	Perancangan Proses Flowchart.....	70

3.6.2	Data Flow Diagram (DFD)	71
3.6.3	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel	73
3.6.3.1	Normalisasi	73
3.6.3.2	Relasi Tabel	76
3.6.3.3	Rancangan Tabel	77
3.6.4	Perancangan Interface	79
3.6.4.1	Desain Form Input	81
3.6.4.2	Desain Form Output	85
 BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		
4.1	Pembuatan Database	88
4.2	Pembuatan Form	92
4.3	Koneksi Database	104
4.4	Pengujian Program	105
4.5	Pengujian Sistem	107
4.5.1	White Box Testing	107
4.5.2	Black Box Testing	108
4.6	Manual Program	110
4.7	Pemeliharaan	113
 BAB V. PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	116
5.2	Saran	117
 DAFTAR PUSTAKA		 118

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol Flowchat	24
Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram (DFD)	26
Tabel 3.1 Biaya pengadaan Perangkat Keras (Procurement Cost)	61
Tabel 3.2 Biaya Pengadaan Perangkat Lunak (Start Up Cost)	61
Tabel 3.3 Biaya Proyek (Project Cost)	62
Tabel 3.4 Total Investasi	62
Tabel 3.5 Rancangan Estimasi Pendapatan PerTahun	63
Tabel 3.6 Rancangan Estimasi Pengeluaran PerTahun	63
Tabel 3.7 Rancangan Cash Flow	64
Tabel 3.8 Perhitungan Kelayakan Proyek	64
Tabel 3.9 Normalisasi Tahap 1	73
Tabel 3.10 Struktur Tabel Admin	77
Tabel 3.11 Struktur Tabel Anggota	77
Tabel 3.12 Struktur Tabel Pengarang	77
Tabel 3.13 Struktur Tabel Item Pengarang	77
Tabel 3.14 Struktur Tabel Penerbit	78
Tabel 3.15 Struktur Tabel Jenis Buku	78
Tabel 3.16 Struktur Tabel Buku	78
Tabel 3.17 Struktur Tabel Sirkulasi	79
Tabel 3.18 Struktur Tabel Item Sirkulasi	79
Tabel 3.19 Struktur Tabel Denda	79
Tabel 4.1 Data Admin	88
Tabel 4.2 Tabel Data Anggota	89
Tabel 4.3 Tabel Master Pengarang	89
Tabel 4.4 Tabel Master Penerbit	89
Tabel 4.5 Tabel Data Buku	90
Tabel 4.6 Tabel Master Jenis Buku	90
Tabel 4.7 Tabel Master Denda	90
Tabel 4.8 Tabel Peminjaman	91
Tabel 4.9 Tabel Pengembalian	91

Tabel 4.10 Tabel Hasil Uji Coba..... 109

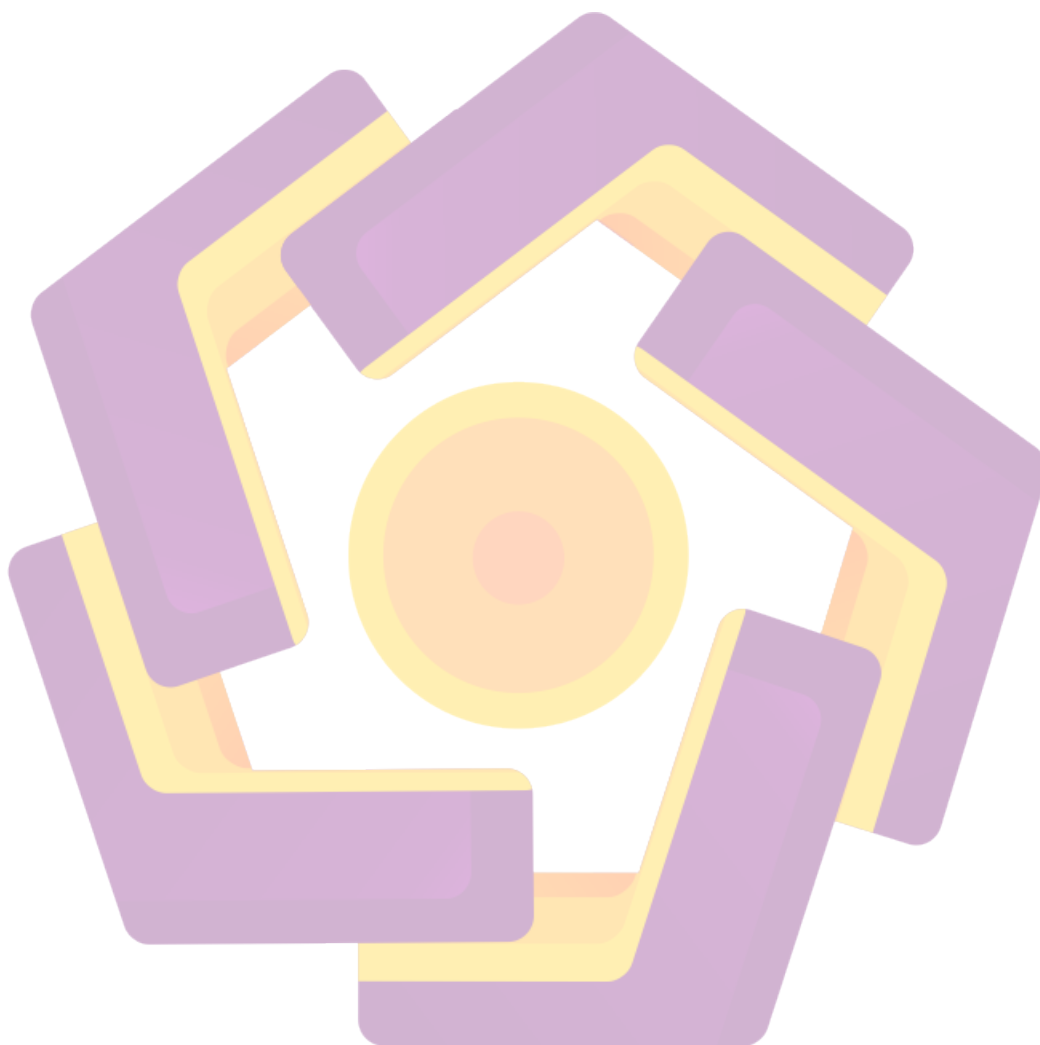


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sirkulasi Informasi.....	13
Gambar 2.2 Kode Batang Barcode	37
Gambar 2.3 Barcode Printer	38
Gambar 2.4 Label Barcode.....	39
Gambar 2.5 Barcode Scanner	39
Gambar 2.6 Tampilan Awal Visual Basic 6.0.....	41
Gambar 2.7 Tampilan Utama Visual Basic 6.0.....	41
Gambar 2.8 Menu Bar Visual Basic 6.0	42
Gambar 2.9 Tool Bar Visual Basic 6.0	42
Gambar 2.10 Tool Box Visual Basic 6.0	42
Gambar 2.11 Form Visual Basic 6.0.....	42
Gambar 2.12 Project Visual Basic 6.0	43
Gambar 2.13 Properties Windows Visual Basic 6.0.....	44
Gambar 2.14 Form Layout Visual Basic 6.0.....	44
Gambar 3.1 Flowchart Proses.....	70
Gambar 3.2 Diagram Konteks	71
Gambar 3.3 DFD Level 1	72
Gambar 3.4 Normalisasi Tahap 2	74
Gambar 3.5 Normalisasi Tahap 3	75
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel	76
Gambar 3.7 Desain Form Login.....	80
Gambar 3.8 Desain Form Menu Utama	81
Gambar 3.9 Desain Form Data Anggota.....	82
Gambar 3.10 Desain Form Master Jenis Buku.....	82
Gambar 3.11 Desain Form Data Buku.....	83
Gambar 3.12 Desain Form Master Penerbit.....	83
Gambar 3.13 Desain Form Master Pengarang	84
Gambar 3.14 Desain Form Data Peminjaman	84
Gambar 3.15 Desain Form Data Pengembalian	85

Gambar 3.16 Desain Laporan Data Admin.....	85
Gambar 3.17 Desain Laporan Data Buku	86
Gambar 3.18 Desain Laporan Data Sirkulasi Peminjaman.....	86
Gambar 3.19 Desain Laporan Data Sirkulasi Pengembalian	87
Gambar 4.1 Source Code Form Data Anggota.....	92
Gambar 4.2 Source Code Form Data Buku.....	93
Gambar 4.3 Source Code Form Login.....	94
Gambar 4.4 Source Code Form Master Jenis Buku	95
Gambar 4.5 Source Code Form Master Pengarang	96
Gambar 4.6 Source Code Form Peminjaman.....	97
Gambar 4.7 Source Code Form Pengembalian	98
Gambar 4.8 Source Code Form Data Anggota.....	99
Gambar 4.9 Source Code Form Menu Utama.....	100
Gambar 4.10 Source Code Form Master Penerbit.....	101
Gambar 4.11 Laporan Data Anggota.....	102
Gambar 4.12 Laporan Data Buku.....	102
Gambar 4.13 Laporan Peminjaman	103
Gambar 4.14 Laporan Pengembalian.....	103
Gambar 4.15 Tampilan SQL Server Service Manager	104
Gambar 4.16 Tampilan Connect To SQL Server	104
Gambar 4.17 SQL Query Analyzer	105
Gambar 4.18 Contoh Syntax Error (Kesalahan Bahasa).....	106
Gambar 4.19 Contoh Runtime Error (Kesalahan Sewaktu Proses).....	106
Gambar 4.20 Contoh Logic Error (Kesalahan Logika)	107
Gambar 4.21 Pesan Kesalahan Pada Login.....	108
Gambar 4.22 Form Login.....	111
Gambar 4.23 Form Buku.....	112
Gambar 4.24 Form Pinjaman	112
Gambar 4.25 Enterprise Manager SQL Server.....	113
Gambar 4.26 Langkah Backup Database	114
Gambar 4.27 SQL Server Backup	114
Gambar 4.28 Select Backup Destination	115

Gambar 4.29 Kotak Dialog Proses Backup Database Berhasil..... 115



INTISARI

Pengetahuan belajar siswa SMK Muhammadiyah 1 Imogiri tidak hanya pada ilmu yang diberikan pada gurunya disekolah, Tetap juga dapat diperoleh dari buku bacaan. Oleh karena itu, pihak sekolah memberikan sarana guna menunjang pengetahuan siswa dengan adanya perpustakaan. Proses Peminjaman, pengembalian dan pencaharian buku di SMK Muhammadiyah 1 Imogiri yang masih manual menyebabkan ketidakefektifan dalam hal waktu dan tenaga.

Dengan adanya penambahan buku yang diusulkan oleh pihak pembina perpustakaan dan peminjaman yang dilakukan oleh siswa maka pihak sekolah membutuhkan suatu rancangan sistem informasi yang terkomputerisasi dimana dapat mempermudah proses pengawasan pada perpustakaan tersebut. Oleh karena itu, Rancangan sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan pengawasan pelayanan disekolah yang semulanya dilakukan secara manual. Sistem ini dibangun dengan model *desktop application* menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0* dan *database* menggunakan *SQL Server 2000*

Kata kunci : Visual Basic 6.0, SQL Server 2000, perpustakaan, sistem informasi, SMK Muhammadiyah 1 Imogiri

ABSTRACT

Knowledge learning students of SMK Muhammadiyah 1 Imogiri not only on science provided his teacher in schools, remains can also be obtained from textbooks. Therefore, the school provides a means to support the students knowledge of the existence of the library. The process of loan repayment and make ends meet, books at SMK Muhammadiyah 1 Imogri remains the manual cause ineffectiveness in terms of time and effort.

The existence of the proposed book added by the trustees of the library and borrowing undertaken by students and the school requires a computerized information systems design, which can simplify the process of oversight on these libraries. Therefore, the design of the information systems is expected to facilitate the supervision of the ministry in the original headquarters was done manually. The system is built with a model desktop application using Visual Basic 6.0 programming language and the database using SQL Server 2000.

Keywords : *Visual Basic 6.0, SQL Server 2000, Library, Information Systems, SMK Muhammadiyah 1 Imogiri*

