

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK
NEGERI 2 PURWOREJO MENGGUNAKAN BARCODE**

SKRIPSI



disusun oleh

Andi Dwi Waskito

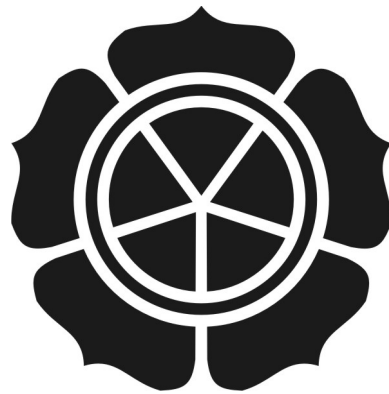
08.12.3358

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

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK
NEGERI 2 PURWOREJO MENGGUNAKAN BARCODE**

Skripsi

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



disusun oleh

Andi Dwi Waskito

08.12.3358

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 2
Purworejo Menggunakan Barcode**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andi Dwi Waskito

08.12.3358

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Maret 2012

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs., MM.

NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 2
Purworejo Menggunakan Barcode**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andi Dwi Waskito

08.12.3358

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.
NIK. 190302047



Bambang Sudaryatno, Drs., MM.
NIK. 190302029

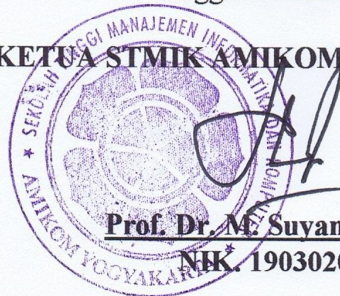


Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Maret 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 22 Februari 2012

Tanda Tangan

Andi Dwi Waskito

NIM 08.12.3358

MOTTO

Dan minta pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu', yaitu orang-orang yang menyakini bahwa mereka akan kembali kepada-Nya.

(Q.S.Al Baqarah 45-46).

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

(Q.S.Alam Nasyrah 6-8).

“Jiwaku adalah sahabatku yang selalu menasehatiku dalam nestapa dan hidup ini”

(Khalil Gibran)

“Keinginan untuk mencapai kehidupan yang diharapkan di masa depan akan dapat lebih mudah diraih apabila didukung oleh orang-orang di sekelilingmu yang disayangi-Nya”

(Khalil Gibran)

“Tersenyumlah untuk semua orang karena dengan senyummu bisa membuat kedamaian”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Allah SWT Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, yang telah menuntun setiap langkah dalam kehidupanku dengan petunjuk dan hidayah-Nya. Semoga engkau terima sebuah karya kecil ini yang ku persembahkan padaMu sebagai amal sholeh, semoga dapat bermanfaat bagiku dan agamaMu.

Nabi Muhammad SAW junjunganku, sebagai tauladan dalam menjalankan hidup ini.

Ayah dan bunda tercinta yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang, perhatian, dorongan materi dan kesabaran serta doa yang selalu terucap untuk penulis sehingga skripsi ini terselesaikan.

My Brother n My Sister yang selalu memberi semangat dan keceriaan sehingga skripsi ini terselesaikan.

For someone special who always be my spirit. Terima kasih atas rasa sayang, perhatian, kesabaran, doa dan dukunganmu. Semoga Allah selalu melindungi setiap langkahmu.

Teman-teman angkatan 2008 Kelas I yang kusayangi, terima kasih atas pertemanan yang indah dan supportnya.

Teman-teman kost dan Biawak camp terima kasih atas kebersamaannya dan ilmu yang telah kau ajarkan pada penulis.

ALMAMATERKU.

KATA PENGANTAR

Assalamu' Alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah hirobbil allamin, Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas segala nikmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang menyangkut tentang "*Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 2 Purworejo Menggunakan Barcode*".

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan program Strata-1 jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta. Dengan semua keterbatasan dan kemampuan yang ada, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan bahan mata kuliah yang harus ditempuh dan dilalui karena merupakan salah satu syarat utama menyelesaikan program sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta dan sebagai dosen pembimbing Penulis, yang telah memberikan masukan dan arahan selama proses pembuatan skripsi.
3. Bapak, Ibu Dosen dan seluruh staff dan pegawai di jurusan Sistem Informasi yang telah membimbing dan menjadi bagian pembelajaran diri selama sudi.

4. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril maupun materi selama studi penyelesaian skripsi.
5. Serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga jasa dan amal baiknya mendapat rahmat dan imbalan yang setimpal dari-Nya(Amien).

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan demi memperbaiki semua kekurangan yang ada dalam skripsi ini.

Penulis juga mengharapkan semoga hasil karya ini dapat berguna bagi semua pihak, serta sebagai bahan kajian bagi mahasiswa STMIK AMIKOM lainnya dalam pengambilan skripsi.

Wassalmu'Alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 22 Februari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

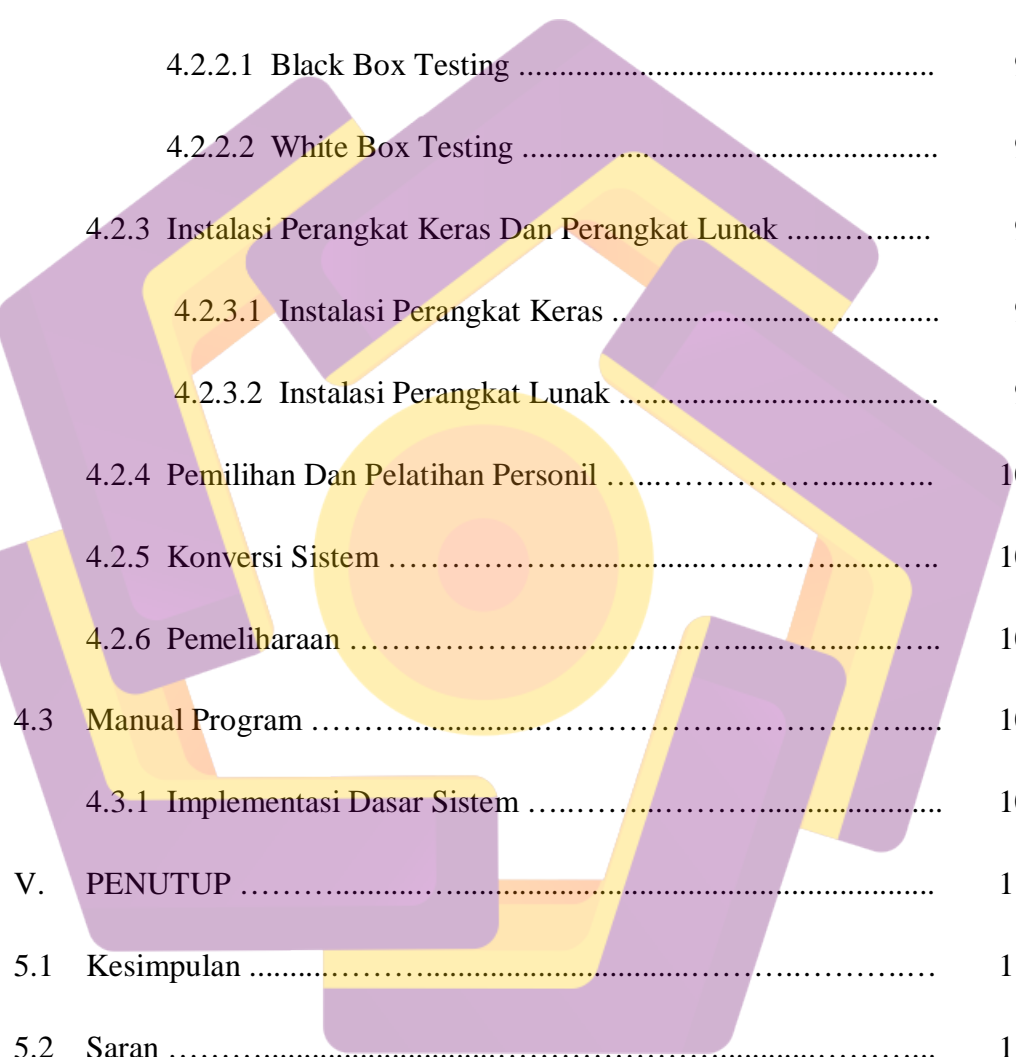
Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Lembar Pernyataan	iv
Moto.....	v
Persembahan.....	vi
Kata Pengantar	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xx
INTISARI	xxii
<i>ABSTRACT</i>	xxiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4

1.6	Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7	Sistematika penulisan.....	5
II.	LANDASAN TEORI.....	8
2.1	Pengertian Sistem.....	8
2.1.1	Karakteristik Sistem.....	9
2.2	Pengertian Informasi	10
2.2.1	Kualitas Informasi.....	10
2.3	Pengertian Sistem Informasi	11
2.3.1	Sistem Informasi Manajemen	11
2.3.2	Sistem Informasi Perpustakaan	12
2.4	Konsep Arsitektur Sistem	12
2.4.1	Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem <i>Stand Alone</i>	13
2.4.2	Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem <i>Client Server</i>	13
2.5	Teori Analisis	13
2.5.1	Analisis Pieces	13
2.6	Flowchart Sistem	15
2.7	Diagram Alir Data	17
2.8	Konsep Basis Data	18
2.8.1	Definisi	18
2.8.2	Alasan Dan Kegunaan Database	19
2.8.3	Teknik Normalisasi	19

2.8.3.1	Bentuk - Bentuk Normalisasi	21
2.9	Perangkat Lunak Yang Digunakan	22
2.9.1	Microsoft Visual Basic 6.0	22
2.9.1.1	Kemampuan Visual Basic	23
2.9.1.2	Konsep Object Oriented Proqraming	23
2.9.1.3	IDE Visual Basic 6.0	24
2.9.1.4	Kelebihan Dan Kelemahan Visual Basic	28
2.9.2	Microsoft SQL Server 2000	29
2.9.2.1	Implementasi Dalam SQL Server 2000	29
2.9.2.2	Kelebihan Dan Kelemahan SQL Server 2000	31
2.10	Barcode	31
2.10.1	Manfaat Barcode	32
2.10.2	Barcode 1 Dimensi	33
2.10.3	Barcode 2 Dimensi	34
2.10.4	Sistem Barcode	36
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	38
3.1	Gambaran Objek Penelitian	38
3.1.1	Sejarah Singkat SMK Negeri 2 Purworejo	38
3.1.2	Visi Dan Misi SMK Negeri 2 Purworejo	40
3.1.3	Struktur Organisasi SMK Negeri 2 Purworejo	41
3.1.4	Struktur Organisasi Perpustakaan SMK Negeri 2 Purworejo..	42

3.1.4	Tata-Tertib Perpustakaan SMK Negeri 2 Purworejo.....	42
3.2	Analisis Sistem	44
3.2.1	Identifikasi Masalah	44
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem	45
3.2.2.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	45
3.2.2.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>)	46
3.2.2.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	47
3.2.2.4	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	47
3.2.2.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	47
3.2.2.6	Analisis Layanan (<i>Services</i>)	48
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	49
3.2.4	Analisis Biaya Dan Manfaat	53
3.2.4.1	Komponen Biaya	53
3.2.4.2	Komponen Manfaat	54
3.2.4.3	Metode Biaya Dan Manfaat	59
3.2.5	Analisis Kelayakan Sistem	63
3.3	Perancangan Sistem	65
3.3.1	Perancangan Sistem Secara Umum	65
3.3.2	Rancangan Model	65
3.3.2.1	Flowchart Sistem Yang Diusulkan	66
3.3.2.1	Data Flow Diagram Yang Diusulkan	67

3.3.3 Rancangan Database	69
3.3.3.1 Rancangan Normalisasi	69
3.3.3.2 Relasi Antar Tabel	72
3.3.3.3 Rancangan Struktur Antar Tabel	72
3.4 Rancangan Input	77
3.4.1 Perancangan Password Program	77
3.4.2 Rancangan Tampilan Menu Utama Program	78
3.4.3 Rancangan Form Data Buku	78
3.4.4 Rancangan Form Data Penerbit	79
3.4.5 Rancangan Form Data Pengarang	79
3.4.6 Rancangan Form Data Anggota	80
3.4.7 Rancangan Form User	80
3.4.8 Rancangan Form Denda	81
3.4.9 Rancangan Form Sirkulasi	81
3.4.10 Rancangan Output Laporan Data Anggota	82
3.4.11 Rancangan Output Laporan Data Buku	83
3.4.11 Rancangan Output Laporan Peminjaman	84
3.4.11 Rancangan Output Laporan Pengembalian	85
IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	86
4.1 Pengertian Implementasi Sistem	86
4.2 Kegiatan Implementasi	86

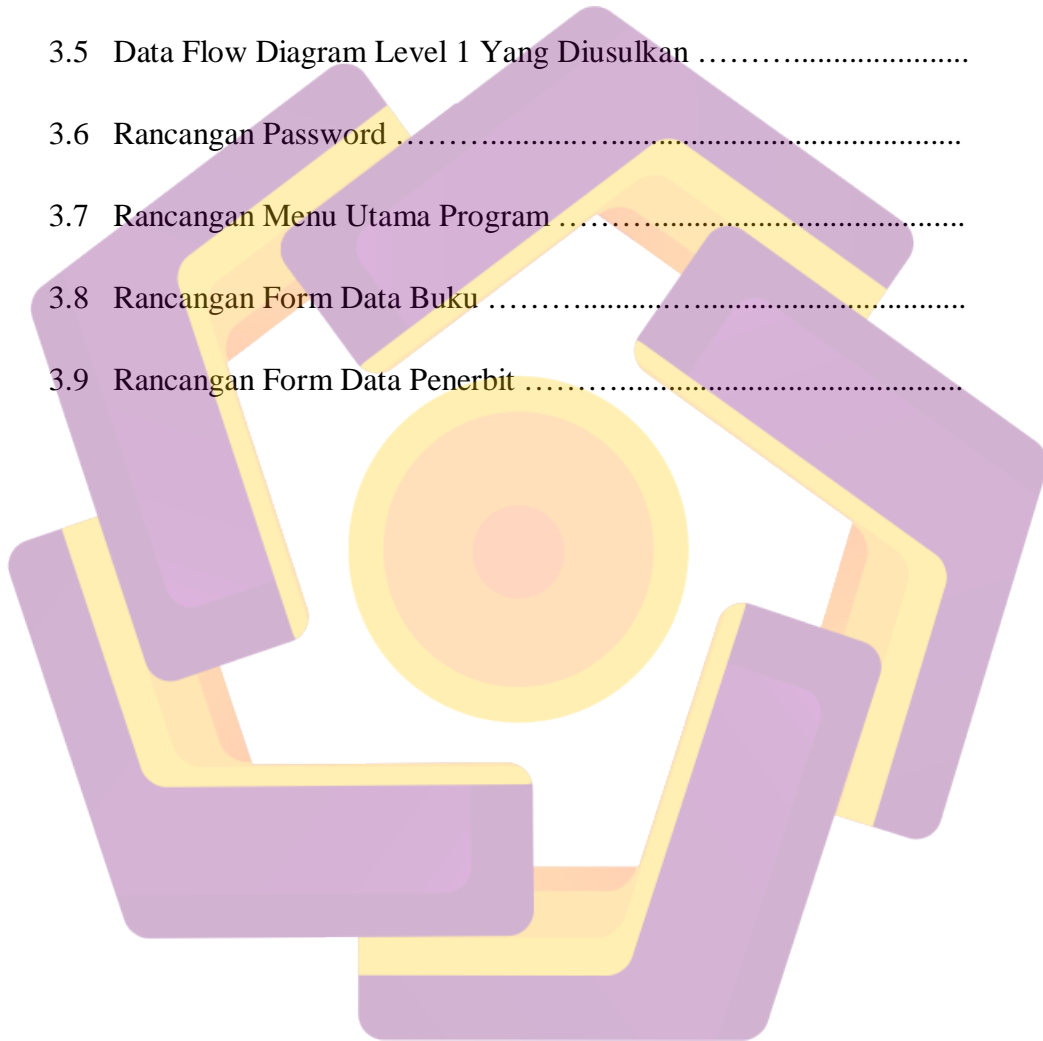


4.2.1 Pemrograman Dan Pengetesan Program	86
4.2.1.1 Pemrograman	86
4.2.1.2 Pengetesan Program	89
4.2.2 Pengetesan Sistem	92
4.2.2.1 Black Box Testing	93
4.2.2.2 White Box Testing	93
4.2.3 Instalasi Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak	97
4.2.3.1 Instalasi Perangkat Keras	97
4.2.3.2 Instalasi Perangkat Lunak	97
4.2.4 Pemilihan Dan Pelatihan Personil	100
4.2.5 Konversi Sistem	100
4.2.6 Pemeliharaan	101
4.3 Manual Program	102
4.3.1 Implementasi Dasar Sistem	102
V. PENUTUP	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	119
Daftar Pustaka	121

DAFTAR GAMBAR

2.1 Model Sistem	8
2.2 Tampilan Form Visual Basic 6.0.....	25
2.3 Tampilan Tool Box	25
2.4 Tampilan Window Property	26
2.5 Tampilan Project Explorer	27
2.6 Tampilan Kode Editor	27
2.7 Tampilan Form Layout	28
2.8 Tampilan Menubar Dan Toolbar	28
2.9 Service Manager SQL Server 2000	29
2.10 Menu Password Masuk SQL Server 2000	30
2.11 IDE Query Analisyer	30
2.12 Contoh Barcode Code 39	33
2.13 Contoh Barcode Tipe 128	34
2.14 Contoh Barcode Code 25	34
2.15 Contoh HCCB Code	35
2.16 Contoh Data Matrix Code	35
2.17 Contoh Code PDF417	36
2.18 Contoh Label Barcode	36
2.19 Contoh Barcode Scanner	37

3.1 Struktur Organisasi SMK Negeri 2 Purworejo	41
3.2 Struktur Organisasi Perpustakaan SMK Negeri 2 Purworejo	42
3.3 Flowchart Sistem Yang Diusulkan	66
3.4 Data Flow Diagram Level 0	67
3.5 Data Flow Diagram Level 1 Yang Diusulkan	68
3.6 Rancangan Password	77
3.7 Rancangan Menu Utama Program	78
3.8 Rancangan Form Data Buku	78
3.9 Rancangan Form Data Penerbit	79



3.10 Rancangan Form Data Pengarang	79
3.11 Rancangan Form Data Anggota	80
3.12 Rancangan Form User	80
3.13 Rancangan Form Konfigurasi Denda.....	81
3.14 Rancangan Form Sirkulasi	81
3.15 Rancangan Output Laporan Data Anggota	82
3.16 Rancangan Output Laporan Data Buku	83
3.17 Rancangan Output Laporan Peminjaman	84
3.18 Rancangan Output Laporan Pengembalian	85
4.1 Membuat Database	87
4.2 Membuat Tabel	87
4.3 Modul Koneksi Database	88
4.4 Kesalahan Penulisan	90
4.5 Kesalahan Proses	91
4.6 Kesalahan Logika	92
4.7 Penginputan Data Anggota	94
4.8 Pengeditan Data Buku	95
4.9 Penghapusan Data Jenis Buku	95
4.10 Pencarian Data Buku	96
4.11 Penyimpanan Data Jenis Buku	96
4.12 Output Laporan Data Buku	97

4.13 Setup.exe Yang Ada Di CD	98
4.14 Attach Database Melalui Enterprise Manager	99
4.15 Form Login	102
4.16 Form Menu Utama	103
4.17 Form Jurusan	104
4.18 Form Anggota	105
4.19 Tab Menu Cari Data Anggota	106
4.20 Form Cek Data Anggota	106
4.21 Form Data Penerbit	107
4.22 Form Jenis Buku	107
4.23 Form Pengarang Buku	108
4.24 Form Data Buku	108
4.25 Tab Menu Cari Data Buku	109
4.26 Form Cek Data Buku	109
4.27 Tab Menu Peminjaman	110
4.28 Tab Menu Pengembalian	111
4.29 Form Data User	112
4.30 Form Ganti Password	112
4.31 Form Seting Denda	113
4.32 Form Cetak Barcode	114
4.33 Form Laporan Buku	114

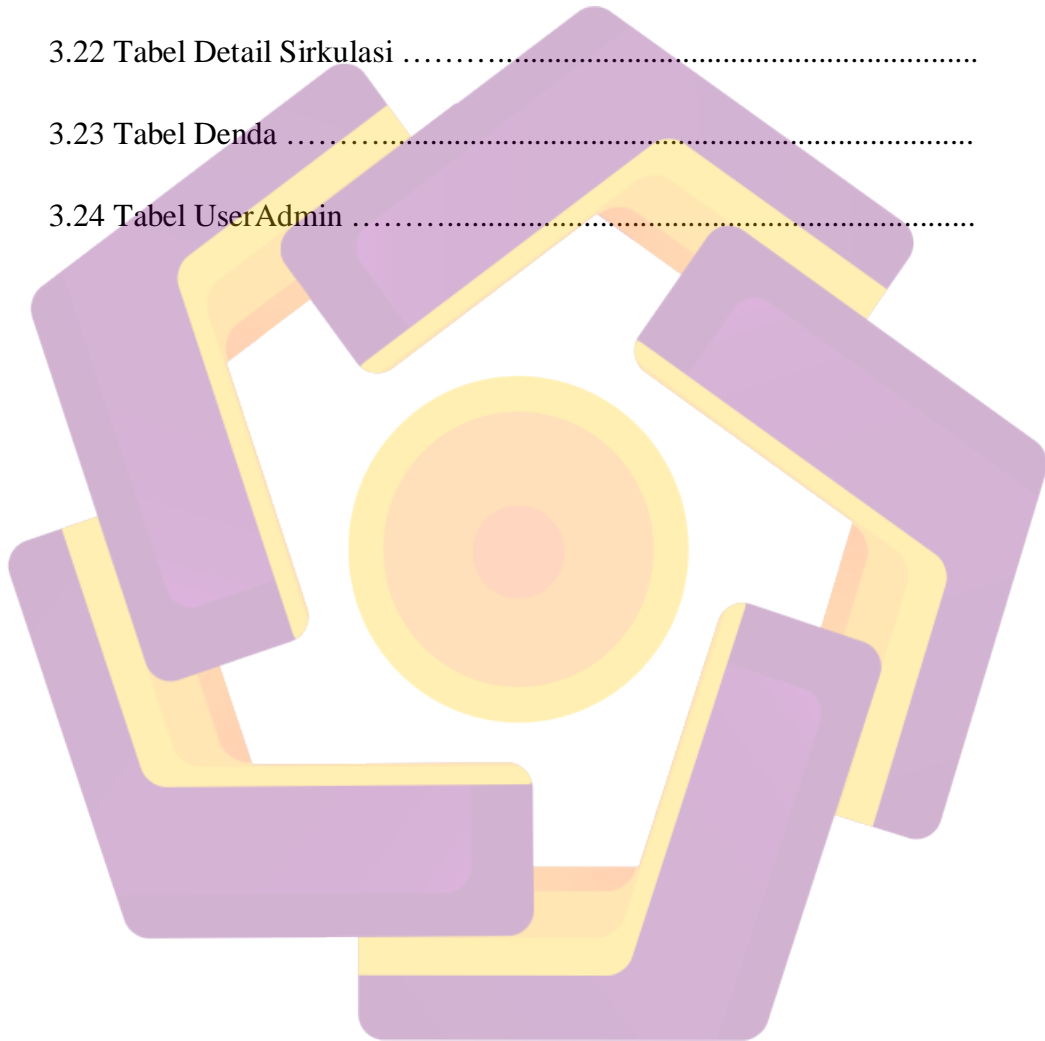
4.34 Form Laporan Anggota	115
4.35 Form Laporan Peminjaman	116
4.36 Form Laporan Pengembalian	116
4.37 Form Laporan Denda	117



DAFTAR TABEL

2.1	Simbol Flowchart	16
2.2	Elemen-Elemen Dari DFD Dan Lambangnya.....	18
3.1	Analisi Kinerja (<i>Performance</i>)	46
3.2	Analisi Informasi (<i>Information</i>)	46
3.3	Analisi Ekonomi (<i>Economy</i>)	47
3.4	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	47
3.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	48
3.6	Analisi Layanan (<i>Services</i>)	48
3.7	Spesifikasi Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan.....	55
3.8	Spesifikasi Perangkat Keras Yang Dibutuhkan	56
3.9	Rincian Biaya Dan Manfaat	58
3.10	Hasil Perhitungan Analisis Biaya Dan Manfaat	63
3.11	Bentuk Normal Pertama	69
3.12	Bentuk Normal Kedua	70
3.13	Bentuk Normal Ketiga	71
3.14	Relasi Antar Tabel	72
3.15	Tabel Jurusan	73
3.16	Tabel Anggota	73
3.17	Tabel Jenis	74

3.18 Tabel Penerbit	74
3.19 Tabel Pengarang	74
3.20 Tabel Buku	75
3.21 Tabel Sirkulasi	75
3.22 Tabel Detail Sirkulasi	76
3.23 Tabel Denda	76
3.24 Tabel UserAdmin	76



INTISARI

Dalam dunia pendidikan, perpustakaan dijadikan sebagai sarana informasi yang diperlukan sebagai sumber belajar maupun laboratorium belajar yang memungkinkan para tenaga pendidik dan peserta pendidik meningkatkan kualitasnya. Perpustakaan sekolah merupakan sarana yang penting dalam setiap program pendidikan dan pengajaran.

SMK negeri 2 Purworejo saat ini masih menggunakan sistem peminjaman buku secara manual, di mana dalam penerapan sistem peminjaman terdapat beberapa kendala seperti proses peminjaman buku yang masih belum maksimal. Selain itu buku yang banyak dapat menyebabkan kekeliruan dalam proses pendataan, sehingga diperlukan sistem informasi yang lebih baik untuk memperbaiki sistem informasi yang lama.

Berdasarkan dari kesimpulan diatas penulis mencoba untuk memberikan alternatif pemecahan masalah dengan membuat suatu software peminjaman buku di perpustakaan sekolah SMK Negeri 2 Purworejo yang dapat merekam menggunakan perangkat barcode, serta mencatat data dan daftar peminjam buku. Seperti daftar data buku yang tersimpan rapi di dalam database, daftar data peminjam, waktu peminjaman buku, jadwal memulangkan buku, serta laporan peminjaman buku.

Kata Kunci : Perpustakaan, Sistem Informasi, Barcode.

ABSTRACT

In the world of education, libraries serve as a means of information which is required as a learning resource and learning laboratory that allows teaching staff and educators improve the quality of participants.

SMKN 2 Purworejo today still use the book-lending system manually, in which the application of lending system, there are several constraints such as the process of borrowing a book that is not maximized. In addition to the many books that can lead to errors in the data collection process, so we need better information systems to improve information systems for long.

On the basis of above conclusion the authors attempt to provide alternative solutions to problems by creating a software lending library of books in school SMK Negeri 2 Purworejo that can record using device barcode, and record data and a list of borrowers of books. As the list of books neatly stored data in the database, data lists the borrower, the lending book, schedule book return and book-lending statement.

Keywords: *Library, Information Systems, Barcode.*

