

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMPN 15 PURWOREJO
MENGGUNAKAN BARCODE**

SKRIPSI



disusun oleh
Indra Ricki Ardi
09.11.2832

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMPN 15 PURWOREJO
MENGGUNAKAN BARCODE**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Indra Ricki Ardi

09.11.2832

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 15 PURWOREJO MENGGUNAKAN BARCODE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Indra Ricki Ardi

09.11.2832

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Maret 2013

Dosen Pembimbing,


M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 15 PURWOREJO MENGGUNAKAN BARCODE

yang disusun oleh

Indra Ricki Ardi

09.11.2832

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 8 Juni 2015

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Tanda Tangan

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

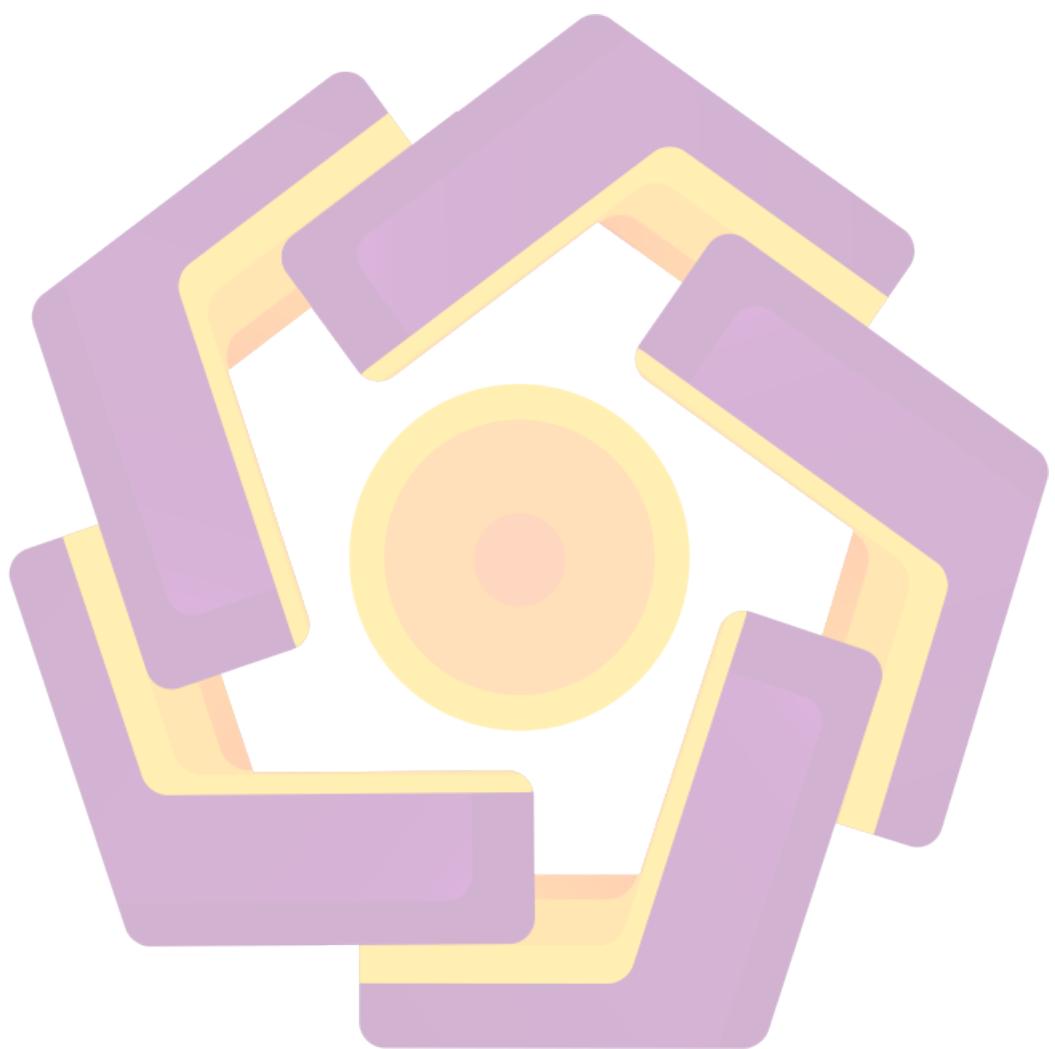
Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Juli 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, 4 Mei 2015

Meterai
Rp. 6.000

Indra Ricki Ardi
NIM. 09.11.2832

MOTTO

"Dan ketahuilah, engkau diciptakan untuk akhirat, bukan untuk dunia fana ini.
Untuk sirna, bukan untuk abadi. Untuk mati, bukan untuk hidup selamanya.
Bawa posisimu adalah posisi berangkat untuk mengumpulkan bekal. Dan bahwa
engkau tengah berjalan menuju akhirat. Bawa engkau tengah dikejar oleh
kematian. Tidak ada makhluk yang dapat lari darinya. Karena itu, hati-hatilah
selalu dengan kematian. Jangan sampai engkau dijemput kematian ketika engkau
tengah dalam kondisi iman yang buruk."

~Ali bin Abi Thalib~

"Barang siapa melepaskan seorang mukmin dari kesusahan hidup di dunia,
niscaya Allah akan melepaskan darinya kesusahan di hari kiamat, barang siapa
memudahkan urusan (mukmin) yang sulit, niscaya Allah akan memudahkan
urusannya di dunia dan akhirat. Barang siapa menutup aib seorang muslim,
maka Allah akan menutup aibnya di dunia dan akhirat. Alloh akan menolong
seorang hamba, selama hamba itu senantiasa menolong saudaranya"

~H.R Muslim~

"Manfaatkan lima keadaan sebelum datangnya lima; masa hidup sebelum datang
matimu, masa sehatmu sebelum sakitmu, masa luangmu sebelum masa sibukmu,
masa muda sebelum masa tuamu dan masa kayamu sebelum masa fakirmu"

~Ibnu Abbas~

Dan (ingatlah juga), tatkala rabbmu

memberitahukan: "sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti kami akan
menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu kufur (mengingkari nikmat-
ku), maka sesungguhnya adzab-ku sangat pedih"

(surah ibrahim [14]: ayat 7)

PERSEMBAHAN

Ucapan syukur dari hati saya yang terdalam saya sampaikan kepada Allah SWT atas segala karunia yang telah diberikan kepada saya, sehingga saya dapat berdiri tegar dan menyelesaikan skripsi saya yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada SMPN 15 Purworejo Menggunakan Barcode”. Sholawat dan salam tak lupa saya lantunkan bagi Rasulullah SAW, manusia terbaik yang pernah ada di dunia ini yang selalu menjadi sumber inspirasi saya untuk selalu menjadi lebih baik diberbagai hal.

Pada kesempatan ini saya ingin mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Ayah dan Ibu tercinta yang sudah dengan sabar dan tanpa henti-hentinya memberikan dukungan dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Keluarga dan saudara-saudara saya yang selalu mendukung saya.
3. Bapak M. Rudyanto Arief selaku Dosen Pembimbing saya.
4. Teman-teman, khususnya kelas 09-S1TI-04 yang sudah membantu memberikan dukungan, masukan, dan saran dalam penggerjaan skripsi ini.

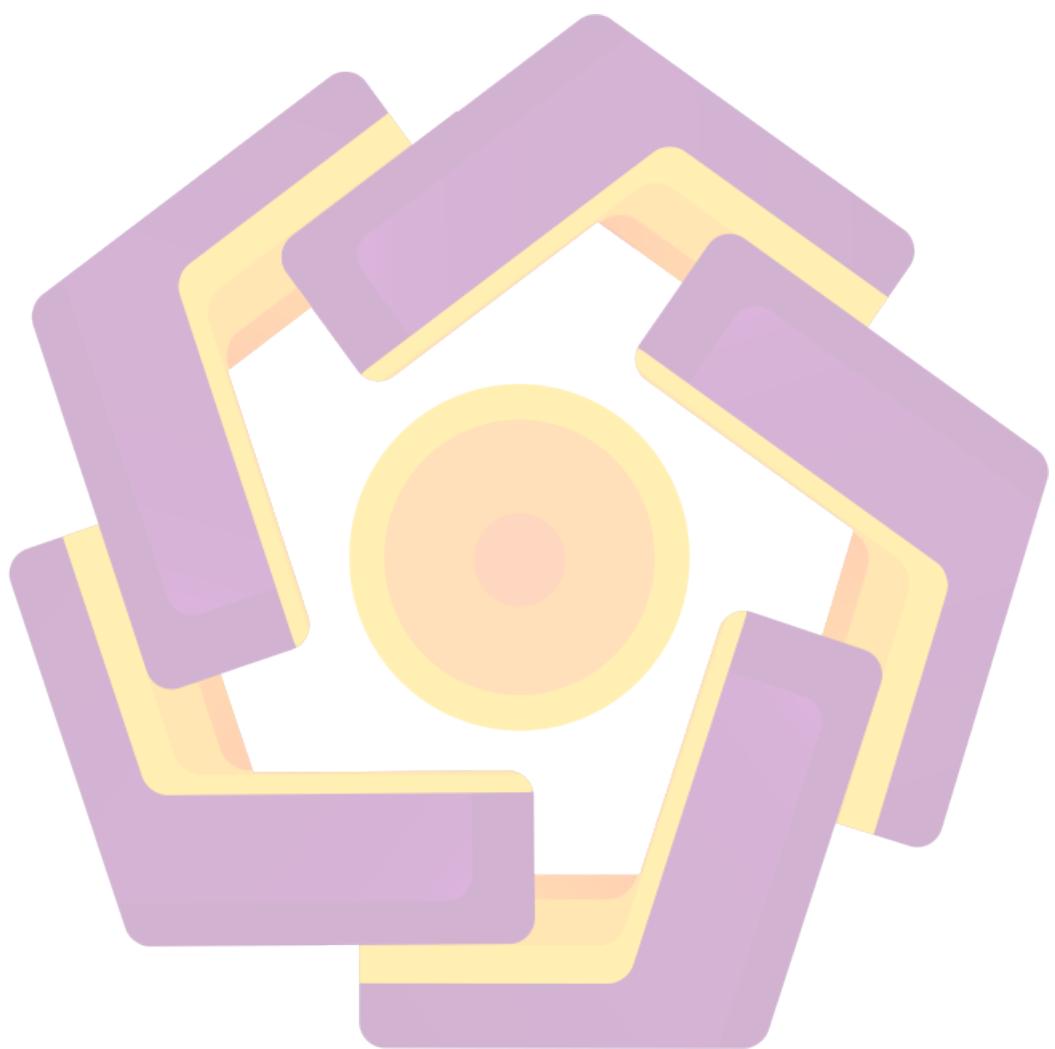
KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, shalawat serta salam saya limpahkan kepada nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat serta para pengikutnya sampai akhir zaman.

Hanya dengan kehendak-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 15 Purworejo Menggunakan Barcode**" sebagai syarat kelulusan program Strata 1 (S1) di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, sebagai rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua, keluarga, dan saudara-saudara saya yang sudah memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak M. Suyanto selaku ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di almamater tercinta ini.
3. Bapak M. Rudyanto Arief selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan petunjuk serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Semua dosen STMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.



5. Ibu Dra. Sri Iriani M.M selaku kepala sekolah SMPN 15 Purworejo yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian skripsi.
6. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari sempurna, sebagai akibat dari keterbatasan ilmu dan referensi yg dimiliki. Namun penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca, khususnya mahasiswa STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.



Yogyakarta, 22 April 2013

Indra Ricki Ardi

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II. LANDASAN TEORI	8
2.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	10
2.2 Konsep Dasar Informasi	11
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	11
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi	12
2.3.2 Komponen Sistem Informasi	13
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen	14
2.5 Konsep Dasar Sistem Informasi Perpustakaan	14

2.5.1 Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan	14
2.5.2 Standar Nasional Perpustakaan	14
2.6 Konsep Dasar Barcode	16
2.6.1 Sejarah Barcode	16
2.6.1 Definisi Barcode	16
2.6.3 Jenis Barcode	17
2.6.4 Alat Barcode	17
2.6.4.1 Barcode Reader	17
2.6.4.2 Barcode Printer	18
2.7 Teori Analisis	19
2.8 Konsep Pemodelan Sistem	22
2.8.1 Flowchart	22
2.8.2 Data Flow Diagram (DFD)	24
2.9 Konsep Basis Data	25
2.9.1 Pengertian Basis Data	25
2.9.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	25
2.9.3 Normalisasi	27
2.10 Perangkat Lunak yang Digunakan	29
2.10.1 Microsoft Visual Basic 6.0	29
2.10.1.1 Fasilitas-fasilitas dalam Visual Basic 6.0	30
2.10.2 Microsoft SQL Server 2000	34
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	37
3.1 Tinjauan Umum	37
3.1.1 Sejarah Singkat SMPN 15 Purworejo	37
3.1.2 Visi dan Misi SMPN 15 Purworejo	38
3.1.3 Struktur Organisasi SMPN 15 Purworejo	39
3.2 Perpustakaan SMPN 15 Purworejo	40
3.3 Sistem yang sedang Berjalan	40
3.3.1 Prosedur Pendaftaran Anggota	41
3.3.2 Prosedur Peminjaman Buku yang sedang Berjalan	41
3.3.3 Prosedur Pengembalian Buku yang sedang Berjalan	42

3.4 Analisis	42
3.4.1 Analisis Kelemahan Sistem	42
3.4.2 Analisis Kebutuhan Sistem	45
3.4.2.1 Kebutuhan Fungsional	45
3.4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	47
3.4.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras	47
3.4.2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	47
3.4.2.2.3 Kebutuhan Pengguna	47
3.4.3 Analisis Kelayakan Sistem	47
3.4.3.1 Kelayakan Teknis	48
3.4.3.2 Kelayakan Operasional	48
3.4.3.3 Kelayakan Hukum	48
3.4.3.4 Kelayakan Ekonomi	49
3.4.3.5 Anlisis Biaya dan Manfaat	49
3.5 Perancangan Sistem	53
3.5.1 Perancangan Proses	53
3.5.1.1 Flowcahart Sistem	53
3.5.1.2 Diagram Konteks	55
3.5.1.3 DFD Sistem	56
3.5.2 Perancangan Basis Data	57
3.5.2.1 Normalisasi	57
3.5.2.2 Relasi Tabel	63
3.5.3 Perancangan Interface	64
3.5.3.1 Rancangan Tabel	64
3.5.3.2 Rancangan Form	70
3.5.3.3 Rancangan Tampilan Data	79
3.5.3.4 Rancangan Laporan	84
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	92
4.1 Pembuatan Database dan Tabel	92
4.2 Pembuatan Interface	97
4.2.1 Membuat Form	97

4.2.2 Tampilan Form Perpustakaan	100
4.3 Koneksi Form dan Database Server	101
4.3.1 Membuat Modul untuk Koneksi Database	101
4.3.2 Membackup Database	103
4.4 Black Box Testing	105
4.5 Kompilasi Program	111
4.6 Manual Program	119
4.7 Manual Instalasi	123
4.8 Pemeliharaan Sistem	125
BAB V. PENUTUP	127
5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	xviii
LAMPIRAN 1	
LAMPIRAN 2	

DAFTAR TABEL

3.1 Rincian Biaya Perangkat Lunak	50
3.2 Rincian Biaya dan Manfaat	50
3.3 Hasil Perhitungan Metode	53
3.4 Bentuk Tidak Normal.....	58
3.5 Bentuk Normal Pertama.....	59
3.6 Bentuk Normal Kedua	60
3.7 Bentuk Normal Ketiga	61
3.8 Tabel Petugas.....	64
3.9 Tabel Anggota.....	64
3.10 Tabel Penerbit	64
3.11 Tabel Pengarang	65
3.12 Tabel Kategori.....	65
3.13 Tabel Buku.....	65
3.14 Tabel Buku Inventaris	65
3.15 Tabel Pinjam	66
3.16 Tabel Pinjam Buku	66
3.17 Tabel Kembali	66
3.18 Tabel Denda Hilang	66
3.19 Tabel Anggota Karyawan.....	67
3.20 Tabel Pinjam Karyawan	67
3.21 Tabel Kembali Karyawan	67
3.22 Tabel Pinjam Buku Karyawan	68
3.23 Tabel Kelas	68
3.24 Tabel Kelas_Anggota	68
3.25 Tabel Jabatan	68
3.26 Tabel Info.....	69
3.27 Tabel Koran.....	69
3.28 Tabel Majalah	69

DAFTAR GAMBAR

2.1 Tampilan Menu	30
2.2 Tampilan Toolbar	31
2.3 Tampilan Form	31
2.4 Tampilan Jendela Kode	32
2.5 Tampilan Toolbox	32
2.6 Tampilan Project Explorer	33
2.7 Tampilan Windows Properties	34
2.8 Tampilan Windows Form Layout	34
2.9 Enterprise Manager	35
2.10 Query Analyzer	36
3.1 Struktur Organisasi SMPN 15 Purworejo	39
3.2 Flowchart Sistem yang Diusulkan	54
3.3 Diagram Konteks yang Diusulkan	55
3.4 DFD yang Diusulkan	56
3.5 Relasi tabel	63
3.6 Rancangan Form Login	70
3.7 Rancangan Form Menu Utama	71
3.8 Rancangan Form Input Data Petugas	72
3.9 Rancangan Form Input Data Anggota Siswa	72
3.10 Rancangan Form Input Data Anggota Karyawan	73
3.11 Rancangan Form Input Data Penerbit	73
3.12 Rancangan Form Input Data Kategori	73
3.13 Rancangan Form Input Data Jabatan	74
3.14 Rancangan Form Input Data Pengarang	74
3.15 Rancangan Form Input Data Kelas	74
3.16 Rancangan Form Input Data Buku	75
3.17 Rancangan Form Peminjaman Siswa	76
3.18 Rancangan Form Peminjaman Karyawan	76
3.19 Rancangan Form Pengembalian Siswa	77

3.20 Rancangan Form Pengembalian Karyawan	77
3.21 Rancangan Form Denda Hilang	78
3.22 Rancangan Tampilan Data Buku	79
3.23 Rancangan Tampilan Data Anggota Siswa	80
3.24 Rancangan Tampilan Data Anggota Karyawan	80
3.25 Rancangan Tampilan Data Kelas	81
3.26 Rancangan Tampilan Data Petugas	81
3.27 Rancangan Tampilan Data Penerbit	82
3.28 Rancangan Tampilan Data Pengarang	82
3.29 Rancangan Tampilan Data Kategori	83
3.30 Rancangan Tampilan Data Jabatan	83
3.31 Rancangan Laporan Petugas	84
3.32 Rancangan Laporan Anggota Siswa	84
3.33 Rancangan Laporan Anggota Karyawan	85
3.34 Rancangan Laporan Penerbit	85
3.35 Rancangan Laporan Kategori	86
3.36 Rancangan Laporan Pengarang	86
3.37 Rancangan Laporan Buku	87
3.38 Rancangan Laporan Buku per Kategori	87
3.39 Rancangan Laporan Buku per Penerbit	88
3.40 Rancangan Laporan Buku Favorit	88
3.41 Rancangan Laporan Transaksi Peminjaman	89
3.42 Rancangan Laporan Peminjaman per Transaksi	89
3.43 Rancangan Laporan Peminjaman per Periode	90
3.44 Rancangan Laporan per Anggota	90
3.45 Rancangan Cetak Kartu Anggota	91
3.46 Rancangan Bebas Perpustakaan	91
4.1 Tampilan Star Menu Service Manager.....	92
4.2 Tampilan Service Manager	92
4.3 Tampilan Start Menu Enterprise Manager	93
4.4 Tampilan New Database	93

4.5 Tampilan Database Properties	94
4.6 Tampilan Database Perpustakaan	95
4.7 Tampilan New Table	95
4.8 Tampilan New Table	96
4.9 Tampilan Choose Name	96
4.10 Tampilan Tabel Anggota	97
4.11 Tampilan Relasi Tabel	97
4.12 Tampilan Star Menu Microsoft Visual Basic 6.0	98
4.13 Tampilan New Project	99
4.14 Tampilan Save File As	100
4.15 Tampilan form Login.....	100
4.16 Tampilan Add Module.....	101
4.17 Tampilan Modules	102
4.18 Tampilan Listing Modules	102
4.19 Tampilan Database Enterprise Manager	103
4.20 Tampilan Backup Database	103
4.21 Tampilan SQL Server Backup.....	104
4.22 Tampilan Backup Destination	104
4.23 Tampilan Device Location.....	105
4.24 Tampilan Login	106
4.25 Tampilan Login Sukses	106
4.26 Tampilan Menu Utama.....	106
4.27 Tampilan Data Petugas	107
4.28 Tampilan Simpan Data.....	107
4.29 Tampilan Data Bertambah.....	108
4.30 Tampilan Ubah Data	108
4.31 Tampilan Data Diubah	109
4.32 Tampilan Data Berhasil Diperbaiki	109
4.33 Tampilan Data Berubah.....	109
4.34 Tampilan Hapus Data.....	110
4.35 Tampilan Data Sukses Dihapus	110

4.36 Tampilan Browse	111
4.37 Tampilan kompilasi	112
4.38 Tampilan Package Type	113
4.39 Tampilan New Folder	114
4.40 Tampilan Included Files	115
4.41 Tampilan Cab Options	116
4.42 Tampilan Title Instalation.....	116
4.43 Tampilan Star Menu Items	117
4.44 Tampilan Install Locations	117
4.45 Tampilan Shared Files	118
4.46 Tampilan Finished	118
4.47 Tampilan Packaging Report	119
4.48 Tampilan Folder Perpustakaan	119
4.49 Tampilan login sukses	120
4.50 Tampilan login gagal	120
4.51 Tampilan Folder Perpustakaan	123
4.52 Tampilan Setup	124
4.53 Tampilan Destination Directory	124
4.54 Tampilan Choose Program Group	125
4.55 Tampilan Completed Successfully	125

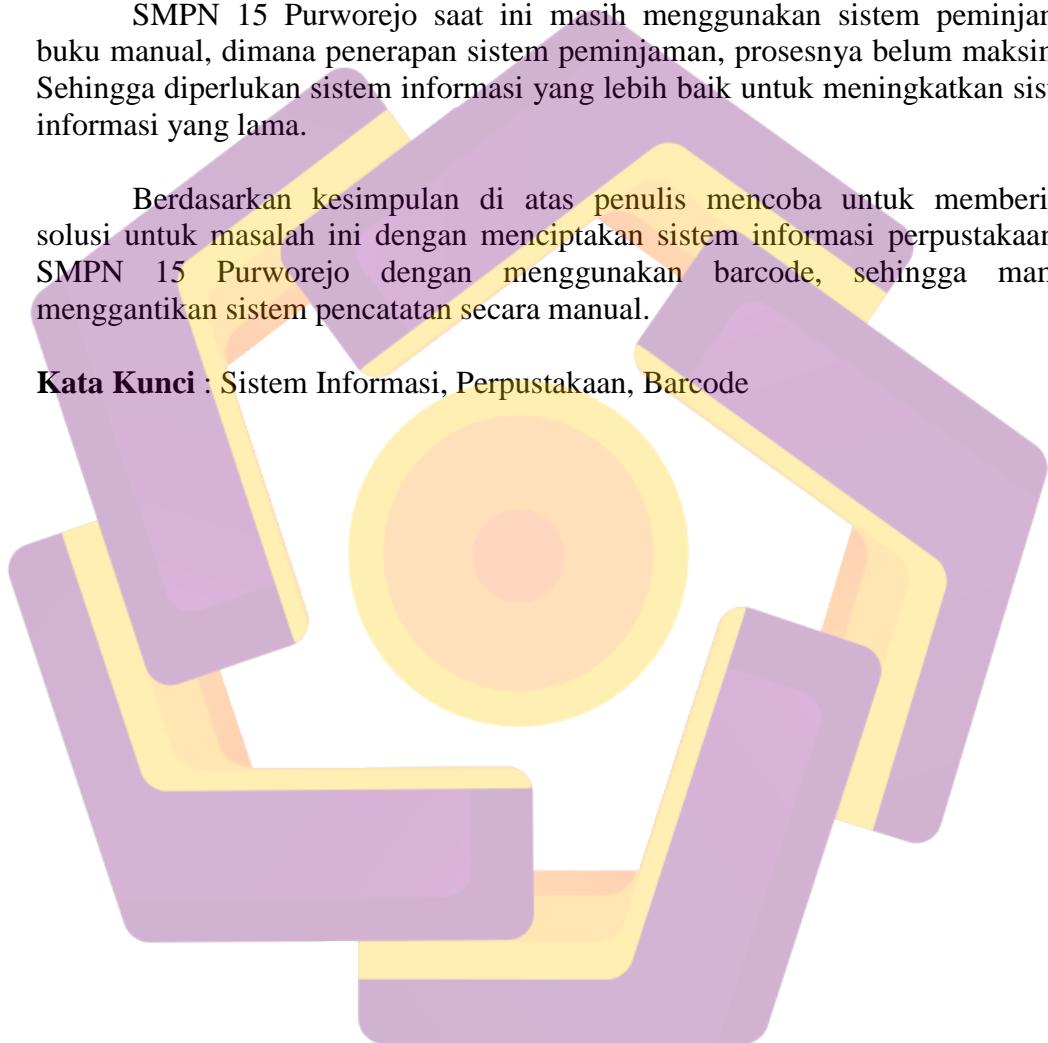
INTISARI

Dalam dunia pendidikan, perpustakaan berfungsi sebagai sarana informasi yang diperlukan sebagai sarana belajar yang memungkinkan staf pengajar dan pendidik meningkatkan kualitas partisipan.

SMPN 15 Purworejo saat ini masih menggunakan sistem peminjaman buku manual, dimana penerapan sistem peminjaman, prosesnya belum maksimal. Sehingga diperlukan sistem informasi yang lebih baik untuk meningkatkan sistem informasi yang lama.

Berdasarkan kesimpulan di atas penulis mencoba untuk memberikan solusi untuk masalah ini dengan menciptakan sistem informasi perpustakaan di SMPN 15 Purworejo dengan menggunakan barcode, sehingga mampu menggantikan sistem pencatatan secara manual.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan, Barcode



ABSTRACT

In education, the library serves as a necessary means of information as a learning tool that allows faculty and educators improve the quality of the participants.

SMP 15 Purworejo today still use the manual loan system, where the application of the loan, the process is not maximized. So the system needed better information to improve the information system of the old.

Based on the above conclusion, the author tries to provide a solution to this problem by creating a library of information systems in SMP 15 Purworejo by using barcodes, so as to replace the manual recording system.

Keywords: *Information Systems, Library, Barcode*



