

**PEMBANGUNAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS NETBEANS DI MTS MA'ARIF PEKUTAN
KECAMATAN MIRIT KABUPATEN KEBUMEN**

SKRIPSI



disusun oleh
Femi Riyanti
11.12.6204

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

**PEMBANGUNAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS NETBEANS DI MTS MA'ARIF PEKUTAN
KECAMATAN MIRIT KABUPATEN KEBUMEN**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Femi Riyanti

11.12.6204

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBANGUNAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS NETBEANS DI MTS MA'ARIF PEKUTAN
KECAMATAN MIRIT KABUPATEN KEBUMEN**

yang disusun oleh

Femi Riyanti

11.12.6204

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 31 Mei 2014

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs. MM

NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBANGUNAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS NETBEANS DI MTS MA'ARIF PEKUTAN
KECAMATAN MIRIT KABUPATEN KEBUMEN**

yang disusun oleh

Femi Riyanti

11.12.6204

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bambang Sudaryatno, Drs.MM
NIK. 190302029

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

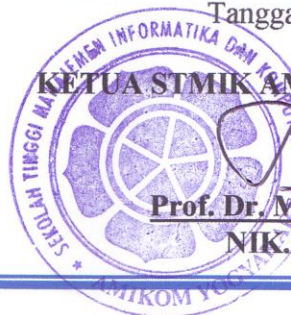
Erni Seniwati, M.Cs
NIK. 190302231

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Juni 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.

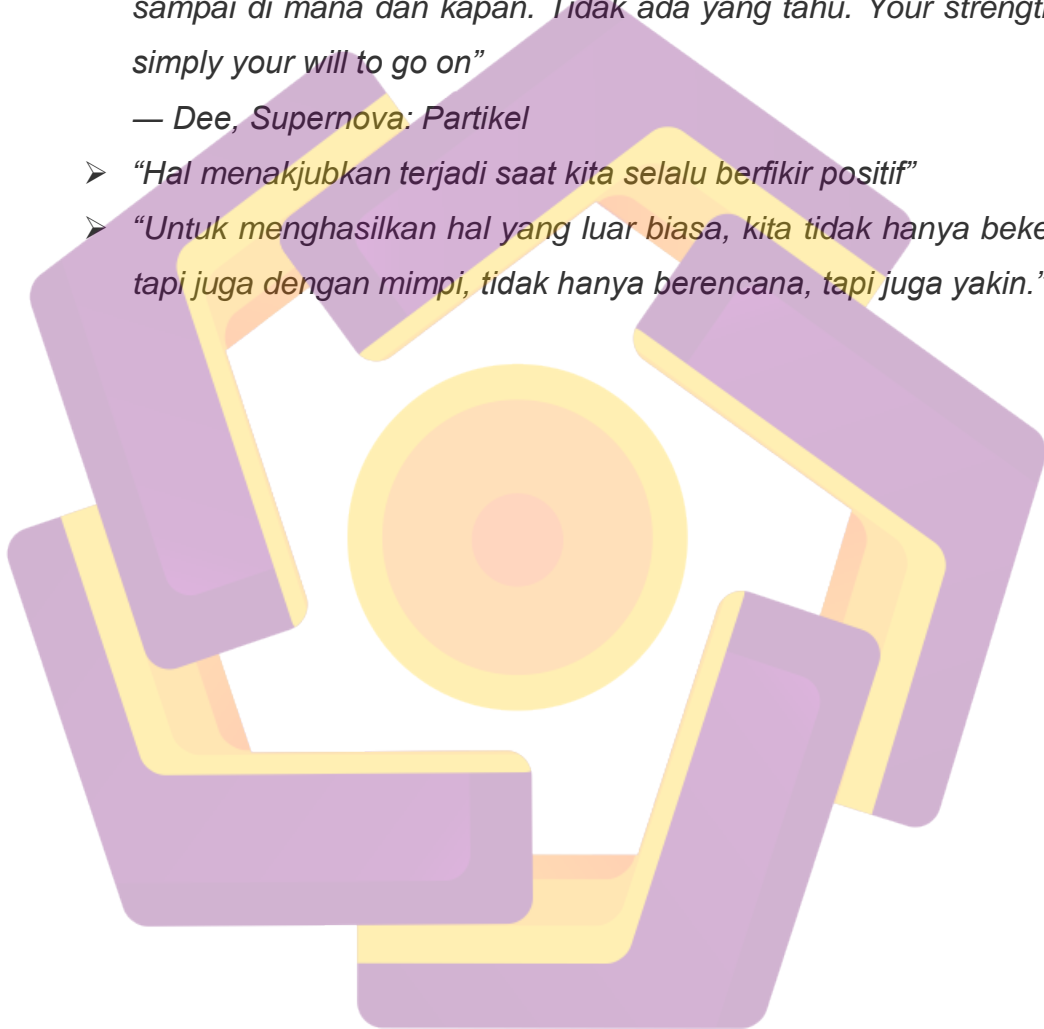
Yogyakarta, 8 Juni 2015

Meterai
Rp. 6.000

Femi Riyanti
NIM. 11.12.6204

MOTTO

- *“Menjadi kuat bukan berarti kamu tahu segalanya. Bukan berarti kamu tidak bisa hancur. Kekuatanmu ada pada kemampuanmu bangkit lagi setelah berkali-kali jatuh. jangan pikirkan kamu akan sampai di mana dan kapan. Tidak ada yang tahu. Your strength is simply your will to go on”*
— Dee, *Supernova: Partikel*
- *“Hal menakjubkan terjadi saat kita selalu berfikir positif”*
- *“Untuk menghasilkan hal yang luar biasa, kita tidak hanya bekerja, tapi juga dengan mimpi, tidak hanya berencana, tapi juga yakin.”*



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, saya persembahkan skripsi ini kepada semua yang sudah memberikan doa, bantuan dan dukungan yang tiada habisnya.

- ✓ Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya.
- ✓ Kedua Orang Tua (Muh. Salman, Tugirah), yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan pengorbanan yang tak terhingga.
- ✓ Mba Salmi, yang selalu sayang, peduli.
- ✓ Pembimbing saya Pak Bambang Sudaryatno, Drs, MM.
- ✓ Teman-teman 8'Njel (Farha, Mita, Febri, Via, Irna, Asti, Eka) terimakasih untuk persahabatan yang WAOOWW!!!!!!.
- ✓ Susi, Siti sahabat kos.
- ✓ Teman-teman 11-S1SI-12 dan teman-teman STMIK AMIKOM.

KATA PENGANTAR

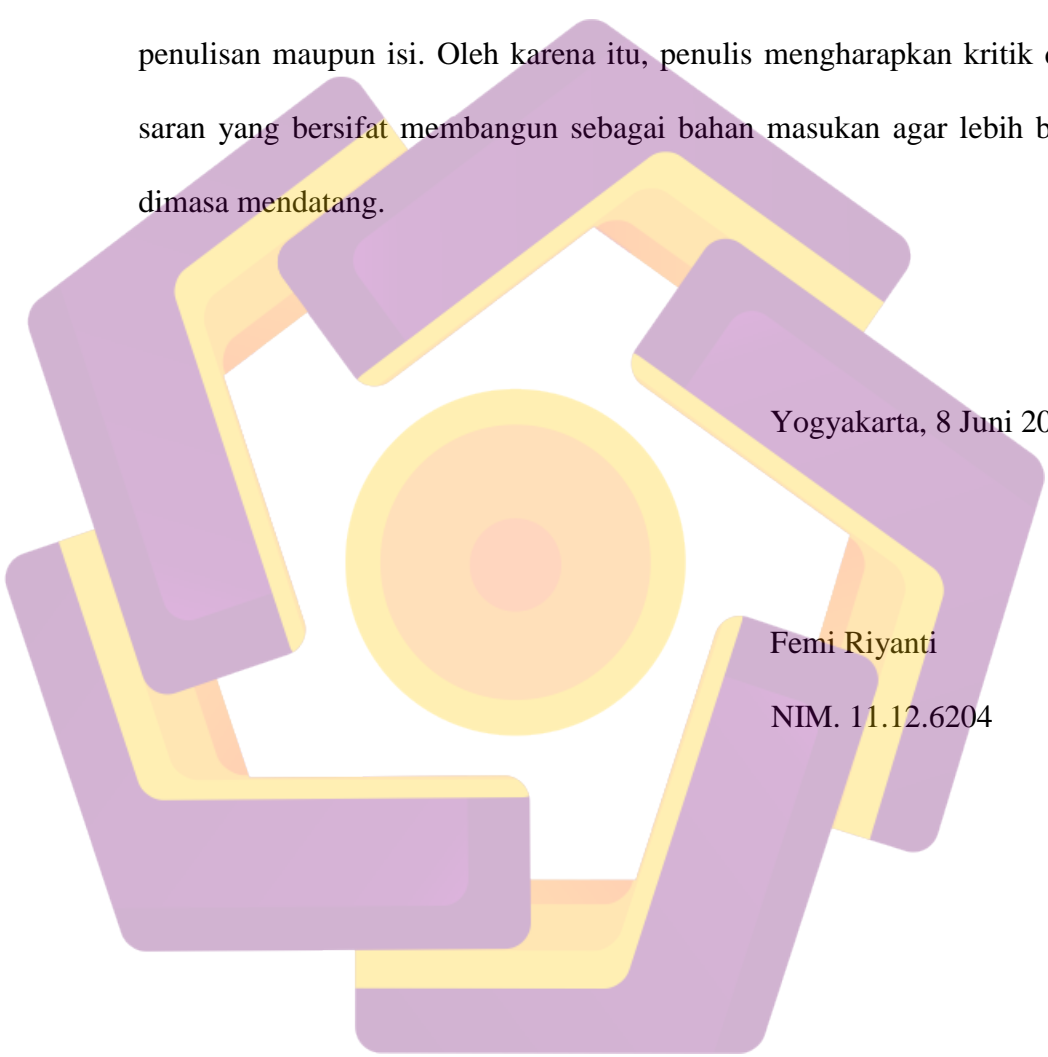
Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta kekuatan, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pembangunan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Netbeans di MTs Ma’arif Pekutan Kecamatan Mirit Kabupaten Kebumen”

Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan jenjang studi Strata Satu (S1) pada program studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta. Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Mm. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di kampus tercinta ini.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Dosen pembimbing Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM.
4. Tim Penguji, Segenap Dosen dan Karyawan STMIK Amikom Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
5. Orang tua saya (Tugirah, Muh. Salman), kakak saya (Salmi) serta semua keluarga besar atas dukungan dan motivasinya.
6. Keluarga besar MTs Ma’arif Pekutan yang telah memberikan izin tempat untuk penelitian.
7. Semua teman-teman saya yang telah mendukung, memotivasi, dan mendoakan saya.

8. Teman-teman S1-SI-12 angkatan 2011 dan semua teman-teman STMIK Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dikarenakan keterbatasan dan kelemahan baik dari segi teknis penulisan maupun isi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan masukan agar lebih baik dimasa mendatang.



Yogyakarta, 8 Juni 2015

Femi Riyanti

NIM. 11.12.6204

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	1
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 METODE PENELITIAN.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem	7
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.1.3 Klasifikasi Sistem	10
2.1.4 Pengertian Informasi	11
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi	11
2.2 KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN	12
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi Manajemen	12

2.2.2	Komponen Sistem Informasi Manajemen.....	12
2.3	KONSEP DASAR PERPUSTAKAAN	14
2.3.1	Pengertian Perpustakaan	14
2.3.2	Tujuan Perpustakaan	15
2.3.3	Fungsi Perpustakaan	15
2.4	ANALISIS SISTEM	15
2.4.1	Analisis PIECES	16
2.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	18
2.4.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	20
2.5	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	22
2.5.1	Konsep Flowchart Sistem	22
2.5.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	24
2.5.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	27
2.6	KONSEP BASIS DATA	28
2.6.1	Definisi Basis Data.....	28
2.6.2	Normalisasi	29
2.6.3	Database Manajemen Sistem (DBMS)	32
2.6.4	Bahasa Basis Data.....	33
2.7	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN	33
2.7.1	MySQL	33
2.7.2	Java.....	34
BAB III	METODE PENELITIAN.....	39
3.1	DESKRIPSI SINGKAT MTS MA'ARIF PEKUTAN	39
3.2	ANALISIS SISTEM	39
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	39
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	44
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	49
3.3	PERANCANGAN SISTEM	59
3.3.1	Flowchart Sistem.....	59
3.3.2	Data Flow Diagram (DFD)	60
3.3.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	67

3.3.4	Normalisasi	68
3.3.5	Perancangan <i>Interface</i>	74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		80
4.1	PEMROGRAMAN	80
4.1.1	Pembuatan Database	80
4.1.2	Implementasi Basis Data	80
4.1.3	Pembuatan Koneksi Database	83
4.1.4	Pembuatan Program	84
4.2	PENGETESAN PROGRAM	89
4.2.1	<i>White Box Testing</i>	92
4.2.2	<i>Black Box Testing</i>	93
4.2.3	Uji Komponen	94
BAB V PENUTUP		123
5.1	KESIMPULAN	123
5.2	SARAN	123
DAFTAR PUSTAKA		xix

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Keterangan Simbol <i>Flowchart</i>	22
Tabel 2.2	Elemen Penyusun DFD	25
Tabel 2.3	Elemen Penyusun ERD	27
Tabel 3.1	Analisis Kinerja.....	40
Tabel 3.2	Analisis Informasi	41
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi	42
Tabel 3.4	Analisis Pengendalian	42
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi.....	43
Tabel 3.6	Analisis Layanan.....	43
Tabel 3.7	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	48
Tabel 3.8	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	48
Tabel 3.9	Biaya Pengadaan	51
Tabel 3.10	Biaya Persiapan.....	53
Tabel 3.11	Rincian Biaya dan Manfaat	54
Tabel 3.12	Hasil Analisis Biaya dan Manfaat.....	58
Tabel 3.13	Bentuk Normalisasi Pertama.....	68
Tabel 3.14	Rancangan Tabel User	71
Tabel 3.15	Rancangan Tabel Buku	71
Tabel 3.16	Rancangan Tabel Anggota	71
Tabel 3.17	Rancangan Tabel Kategori Buku	71
Tabel 3.18	Rancangan Tabel Pengarang	72
Tabel 3.19	Rancangan Tabel detail Pengarang	72
Tabel 3.20	Rancangan Tabel Penerbit	72
Tabel 3.21	Rancangan Tabel Denda	72
Tabel 3.22	Rancangan Tabel Peminjaman	72
Tabel 3.23	Rancangan Tabel Detail Peminjaman	73
Tabel 3.24	Rancangan Tabel Detail Buku	73
Tabel 3.25	Rancangan Tabel Detail Login.....	73
Tabel 3.26	Rancangan Tabel Rak Buku.....	73
Tabel 4.1	Testing.....	95

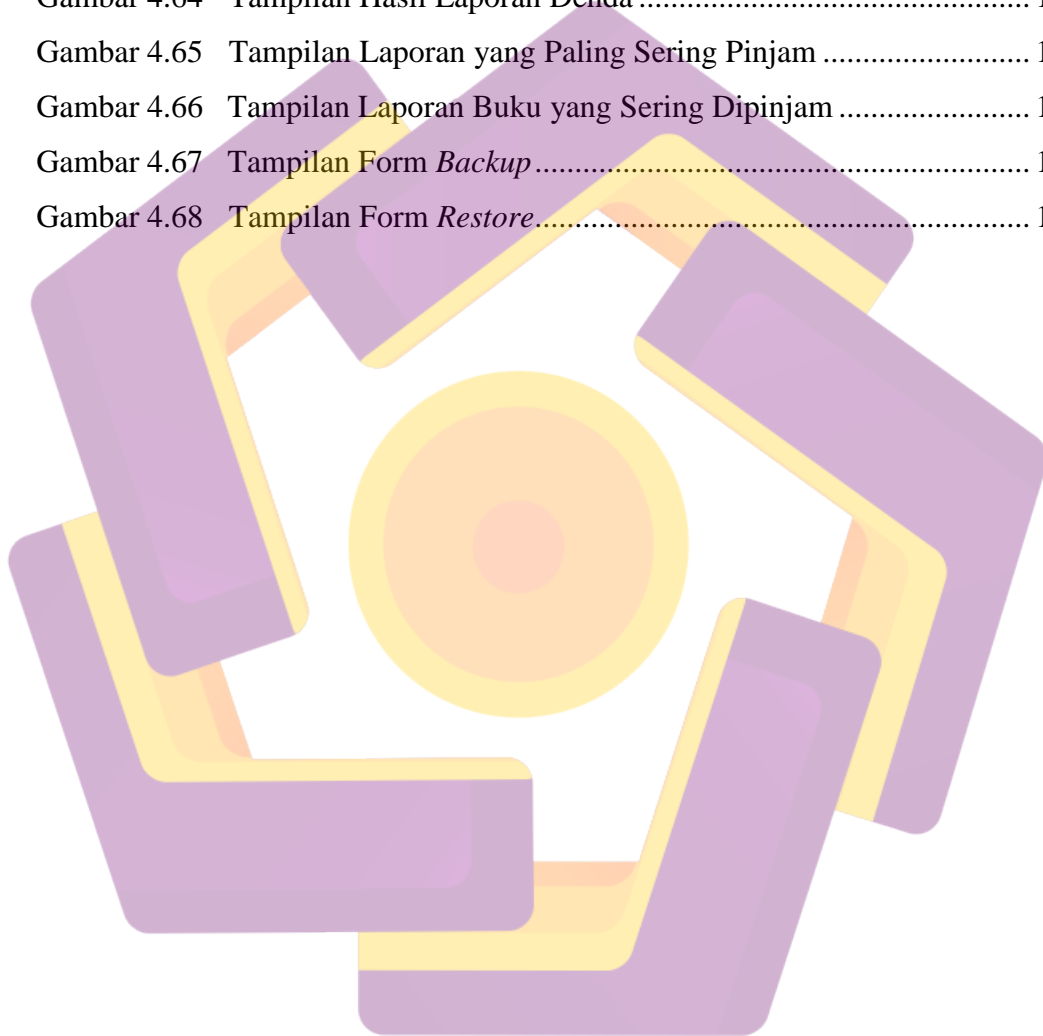
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Konsep Sistem Informasi Manajemen	12
Gambar 2.2	Tampilan Control Panel Xampp.....	34
Gambar 2.3	Tampilan Utama Netbeans IDE 7.3	38
Gambar 3.1	Flowchart Sistem	59
Gambar 3.2	Diagram Konteks	60
Gambar 3.3	DFD Level 1.....	62
Gambar 3.4	DFD Level 2 Proses 1	63
Gambar 3.5	DFD Level 2 Proses 2	63
Gambar 3.6	DFD Level 2 Proses 3	64
Gambar 3.7	DFD Level 2 Proses 4	64
Gambar 3.8	DFD Level 2 Proses 5	65
Gambar 3.9	DFD Level 2 Proses 6	65
Gambar 3.10	DFD Level 2 Proses 7	66
Gambar 3.11	DFD Level 2 Proses 8	66
Gambar 3.12	DFD Level 2 Proses 9	67
Gambar 3.13	ERD.....	67
Gambar 3.14	2NF.....	69
Gambar 3.15	3NF.....	70
Gambar 3.16	Relasi Tabel.....	70
Gambar 3.17	Rancangan Form Login.....	74
Gambar 3.18	Rancangan Form Menu Utama	74
Gambar 3.19	Rancangan Form User.....	75
Gambar 3.20	Rancangan Form Anggota.....	75
Gambar 3.21	Rancangan Form Buku.....	75
Gambar 3.22	Rancangan Form Pengarang	76
Gambar 3.23	Rancangan Form Penerbit	76
Gambar 3.24	Rancangan Form Kategori Buku.....	76
Gambar 3.25	Rancangan Form Rak Buku	77
Gambar 3.26	Rancangan Form Denda	77

Gambar 3.27	Rancangan Form Peminjaman	78
Gambar 3.28	Rancangan Form Pengembalian	78
Gambar 3.29	Rancangan Form Cari Anggota.....	79
Gambar 3.30	Form Cari Buku.....	79
Gambar 4.1	Tampilan <i>create new database</i>	80
Gambar 4.2	Tabel User	80
Gambar 4.3	Tabel Detail Login	80
Gambar 4.4	Tabel Anggota	81
Gambar 4.5	Tabel Buku	81
Gambar 4.6	Tabel Detail Buku	81
Gambar 4.7	Tabel Rak Buku	81
Gambar 4.8	Tabel Kategori Buku	81
Gambar 4.9	Tabel Penerbit	82
Gambar 4.10	Tabel Pengarang	82
Gambar 4.11	Tabel Detail Pengarang	82
Gambar 4.12	Tabel Peminjaman.....	82
Gambar 4.13	Tabel Detail Peminjaman.....	82
Gambar 4.14	Tabel Denda	83
Gambar 4.15	Form Input Buku	84
Gambar 4.16	<i>Coding Button</i> Baru.....	84
Gambar 4.17	<i>Coding Method</i> aturtampilanbaru di <i>Button</i> Baru.....	85
Gambar 4.18	<i>Coding Method</i> baru di <i>Button</i> Baru	85
Gambar 4.19	<i>Coding Button</i> Simpan.....	85
Gambar 4.20	<i>Coding Button</i> Ubah.....	86
Gambar 4.21	<i>Coding Button</i> Hapus	86
Gambar 4.22	<i>Coding Method</i> Hapus di <i>Button</i> Hapus.....	87
Gambar 4.23	<i>Coding Method</i> Hapus Tabel di <i>Button</i> Hapus	87
Gambar 4.24	<i>Coding Method</i> Tampil Tabel di <i>Button</i> Hapus	88
Gambar 4.25	<i>Coding Button</i> Batal.....	88
Gambar 4.26	<i>Coding Method</i> aturTampilan pada <i>Button</i> Batal.....	88
Gambar 4.27	<i>Coding Button</i> Keluar	89

Gambar 4.28	Contoh <i>Syntax Error</i> (Kesalahan Bahasa)	90
Gambar 4.29	Contoh <i>Runtime Error</i> (Kesalahan sewaktu proses).....	90
Gambar 4.30	Contoh <i>Logic Error</i> (Kesalahan Logika).....	91
Gambar 4.31	Contoh <i>White Box Testing</i>	92
Gambar 4.32	Contoh <i>Black Box Testing</i>	93
Gambar 4.33	Contoh Kesalahan Kode Program <i>Black Box Testing</i>	94
Gambar 4.34	Tampilan Form <i>Login</i>	99
Gambar 4.35	Peringatan Kesalahan Input <i>Username/Password</i>	100
Gambar 4.36	Pemberitahuan Saat Berhasil <i>Login</i>	100
Gambar 4.37	Form Utama.....	100
Gambar 4.38	Form Anggota	102
Gambar 4.39	Form Buku	103
Gambar 4.40	Form Detail Buku.....	104
Gambar 4.41	Form Kategori Buku	105
Gambar 4.42	Form User	106
Gambar 4.43	Form Rak Buku	107
Gambar 4.44	Form Pengarang	108
Gambar 4.45	Form Detail Pengarang	109
Gambar 4.46	Form Penerbit.....	110
Gambar 4.47	Form Peminjaman	111
Gambar 4.48	Form Cari Anggota	111
Gambar 4.49	Form Tampilan Cek Status Anggota	112
Gambar 4.50	Form Tampilan Cari Buku	112
Gambar 4.51	<i>Popup</i> Pemberitahuan Maksiman Peminjaman Buku.....	113
Gambar 4.52	Form Pengembalian	113
Gambar 4.53	Form Pembuatan Laporan Anggota	114
Gambar 4.54	Tampilan Hasil Laporan Semua Anggota	115
Gambar 4.55	Form Laporan Buku	115
Gambar 4.56	Tampilan Hasil Laporan Buku	116
Gambar 4.57	Tampilan Hasil Laporan dengan Kode Rak AG-VII	116
Gambar 4.58	Tampilan Hasil Laporan Buku yang Masih Dipinjam.....	117

Gambar 4.59	Form Laporan Peminjaman	117
Gambar 4.60	Tampilan Hasil Laporan Peminjaman.....	118
Gambar 4.61	Form Laporan pengembalian	118
Gambar 4.62	Tampilan Hasil Laporan Pengembalian	119
Gambar 4.63	Form Laporan Denda	119
Gambar 4.64	Tampilan Hasil Laporan Denda	120
Gambar 4.65	Tampilan Laporan yang Paling Sering Pinjam	120
Gambar 4.66	Tampilan Laporan Buku yang Sering Dipinjam	121
Gambar 4.67	Tampilan Form <i>Backup</i>	121
Gambar 4.68	Tampilan Form <i>Restore</i>	122



INTISARI

Perpustakaan merupakan salah satu infrastruktur sekolah, sebagai sarana penyedia informasi yang berperan penting untuk keperluan pendidikan, penelitian, dan pengembangan ilmu. Sehingga dibutuhkan pendataan, dokumentasi data buku dan transaksi peminjaman yang aktual untuk memberikan kemudahan dalam pengelolaan data.

Di MTs Ma'arif Pekutan pendataan dan dokumentasi terhadap buku perpustakaan serta transaksi peminjaman/pengembalian masih dilakukan secara manual, yaitu menggunakan buku catatan yang menyebabkan penyimpanan dan pencarian data buku menjadi tidak efektif sehingga membutuhkan waktu yang lama. Untuk itu dibutuhkan adanya suatu sistem informasi perpustakaan yang mampu menangani pendataan dan dokumentasi buku menjadi lebih cepat, efektif dan efisien.

Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman NetBeans dan database MySQL dengan metode pengumpulan data studi lapangan dan studi pustaka dalam pembangunan sistem informasi perpustakaan. Sistem ini berisi menu-menu untuk pengelolaan data buku seperti pendataan buku, proses transaksi peminjaman/pengembalian, data anggota, denda, dan pembuatan laporan yang dapat dicetak dalam bentuk pdf.

Kata kunci : perpustakaan, sistem informasi, NetBeans, MySQL

ABSTRACT

Library is one of the school infrastructure, as a means of providing information that is important for the purposes of education, research, and development of science. So that required data collection, data documentation books and actual lending transactions to provide convenience in data management.

The MTs Ma'arif Pekutan data collection and documentation of library books and lending transactions / refund is still done manually, using a notebook which led to storage and data retrieval book becomes ineffective so it takes a long time. That requires the existence of a library information system capable of handling data collection and documentation of the book becomes more quickly, effectively and efficiently.

This system is built using NetBeans and MySQL database with data collection methods field studies and literature in the development of library information systems. This system contains menus for data management books like the book collection, the process of lending transactions / returns, the data member, fines, and preparing reports that can be printed as a pdf.

Keywords: libraries, information systems, NetBeans, MySQL

