

**PERANCANGAN APLIKASI SIRKULASI BUKU PERPUSTAKAAN
BERBASIS DESKTOP DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
MUHAMMADIYAH 1 WONOSARI**

SKRIPSI



disusun oleh

Annisa Indyah Arfani

10.11.3574

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

2014

**PERANCANGAN APLIKASI SIRKULASI BUKU PERPUSTAKAAN
BERBASIS DESKTOP DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
MUHAMMADIYAH 1 WONOSARI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Annisa Indyah Arfani

10.11.3574

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

2014

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI SIRKULASI BUKU PERPUSTAKAAN
BERBASIS DESKTOP DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
MUHAMMADIYAH 1 WONOSARI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Annisa Indyah Arfani

10.11.3574

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Agustus 2014

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI SIRKULASI BUKU PERPUSTAKAAN
BERBASIS DESKTOP DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
MUHAMMADIYAH 1 WONOSARI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Annisa Indyah Arfani

10.11.3574

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Agustus 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ema Utami Dr., S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107

Hartatik, M.Cs
NIK. 190000017

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Agustus 2014

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



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

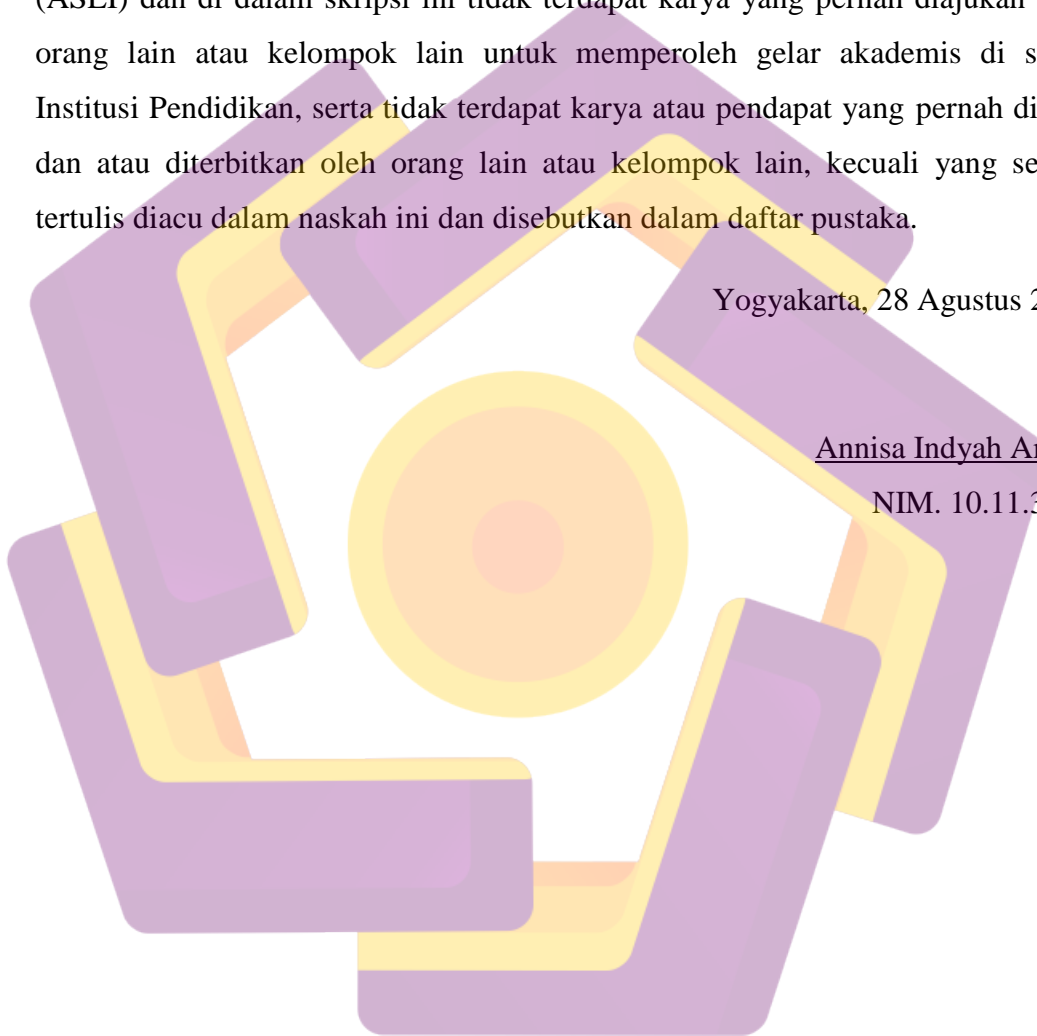
PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi berjudul “Perancangan Aplikasi Sirkulasi Buku Perpustakaan berbasis Desktop di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Wonosari” ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Agustus 2014

Annisa Indyah Arfani

NIM. 10.11.3574



MOTTO

1. Bersakit sakit dahulu bersenang-senang kemudian
2. Sukses ini baru awal perjuangan, perjuangan masih panjang



HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan syukur dari hati saya yang terdalam saya sampaikan kepada Allah SWT atas segala jarunia yang telah diberikan kepada saya, sehingga saya dapat berdiri tegar dan menyelesaikan skripsi saya yang berjudul “Perancangan Aplikasi Sirkulasi Buku berbasis Desktop di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Wonosari”. Sholawat serta salam tak lupa saya latunkan bagi Rasulullah SAW, manusia terbaik yang pernah ada di dunia ini yang selalu menjadi sumber inspirasi saya untuk selalu menjadi lebih baik diberbagai hal.

Adapun karya ini dengan bangga saya persembahkan untuk :

1. Ayah saya Takwin Arifin dan Ibu saya Siti Kawantiningih, tanpa doa dan pengorbanan beliau saya tidak pernah sampai pada titik ini.
2. Pembimbing saya Bapak Erik Hadi Saputra S.Kom, M.Eng yang telah sabar dalam memberikan dukungan dan doa.
3. Teman-teman saya Adhi, Hafiz, Rakhmad terimakasih atas bantuan dan ilmu kalian.
4. Sahabat-sahabat saya Asyela, Yudo, Tya, Candra, Fanny, Nova dan yang lainnya terimakasih dukungan kalian selama ini.
5. Fredy terimakasih atas dukungan, semangat dan doanya sampai terselesaikannya skripsi saya.
6. Mas Dwi Haryanto terimakasih atas semangatnya dan doanya sampai terselesaikannya skripsi saya

7. Teman-teman S1 TI 01 dan teman-teman STMIK AMIKOM yang tidak dapat disebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih atas dukungan dan doanya. Sukses untuk kita semua.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr,wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Peminjaman Buku Perpustakaan berbasis Desktop di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Wonosari” dengan baik.

Penyusunan laporan skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” pada Jurusan Teknik Informatika. Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Erik Hadi Saputra S.Kom, M.Eng selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan dan waktu selama penyusunan laporan skripsi.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM”.

4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah memeberikan ilmu dan bantuannya yang bermanfaat.
5. Ayah dan Ibu yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan doanya.
6. Seluruh pihak, baik yang secara langsung maupun tidak, yang membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini belum sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu 'alaikum wr,wb.

Yogyakarta, 28 Agustus 2014

Annisa Indyah Arfani

NIM 10.11.3574

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
HALAM PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Aplikasi	7
2.1.1 Aplikasi Desktop	8
2.2 Analisa SWOT	9
2.3 Bahasa Pemrograman yang digunakan	10
2.3.1 Java	10
2.3.2 Konsep Dasar OOP	10
2.4 Basis Data	12
2.4.1 Definisi Basis data	12

2.4.2 Manfaat Basis Data	12
2.4.3 Database Management System	13
2.4.4 Istilah dalam Basis Data	13
2.4.5 MySQL	15
2.5 Unified Modeling Language	16
2.5.1 Pengertian UML	16
2.5.2 Usecase Diagram	16
2.5.3 Class Diagram	19
2.5.4 Activity Diagram	21
2.5.5 Sequence Diagram	22
2.6 Software yang digunakan	23
2.6.1 NetBeans	23
2.6.2 Xampp	25

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Objek Penelitian	26
3.1.1 Sejarah Sekolah	26
3.1.2 Profil Sekolah	26
3.1.3 Visi dan Misi	28
3.1.4 Logo Sekolah	29
3.1.5 Struktur Organisasi Perpustakaan	30
3.2 Analisis Sistem	30
3.2.1 Analisis SWOT	30
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	36
3.3 Perancangan Sistem	43
3.3.1 Perancangan Proses dengan UML	43
3.3.2 Perancangan Database	68
3.3.3 Perancangan Interface	70

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi	80
4.1.1 Uji Coba Sistem dan Program	80

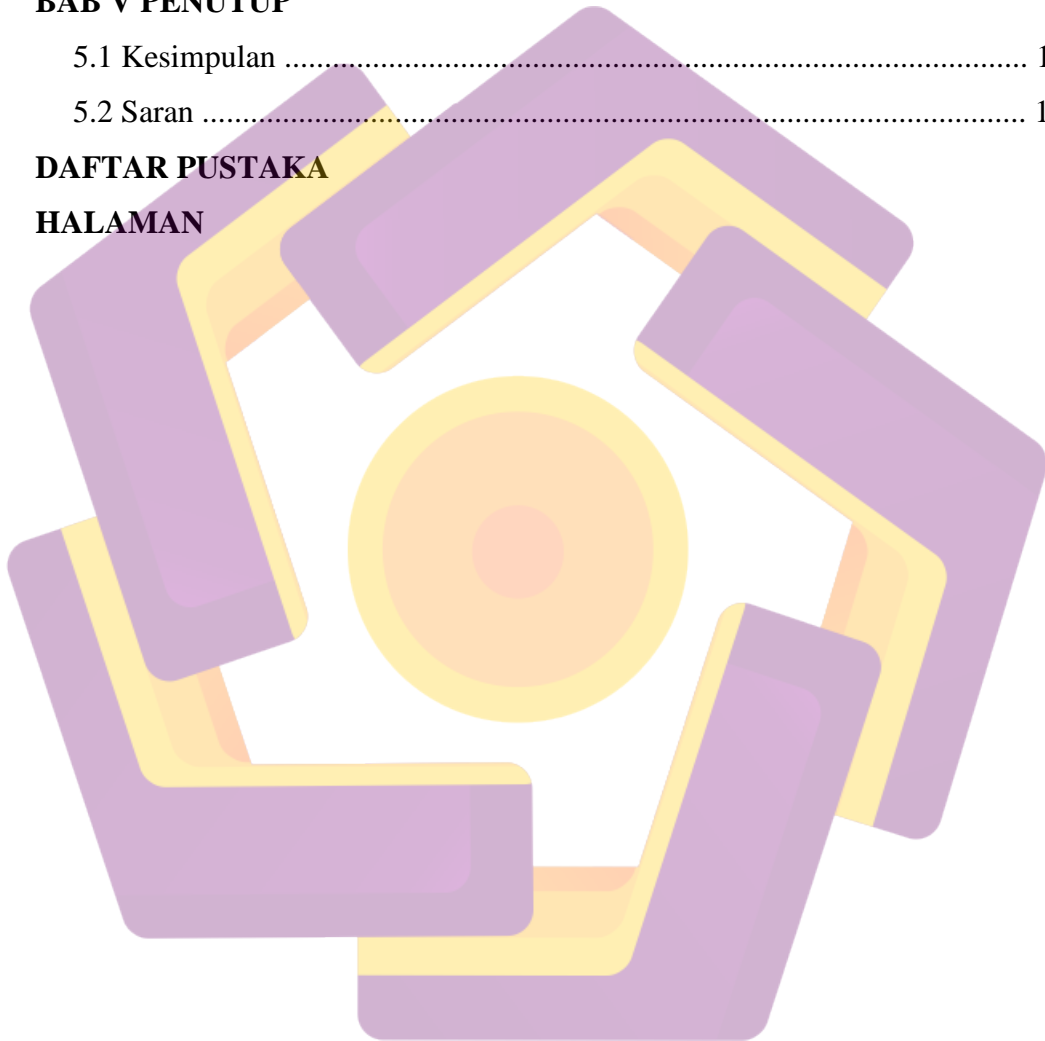
4.1.2 Manual Program	86
4.1.3 Manual Instalasi	91
4.1.4 Pemeliharaan Sistem	91
4.2 Pembahasan	92
4.2.1 Pembahasan Listing Program	92

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran	105

DAFTAR PUSTAKA

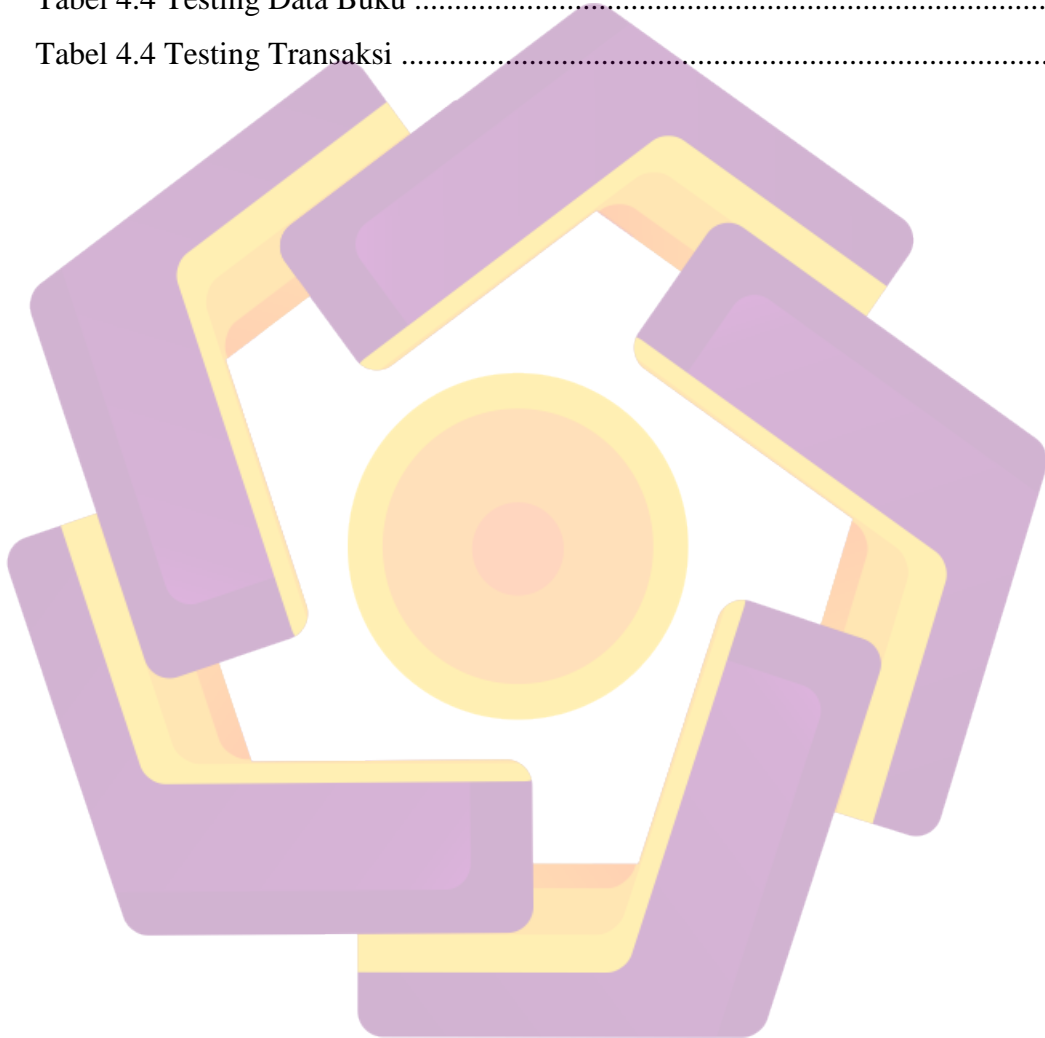
HALAMAN



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Profil Sekolah	27
Tabel 3.2 Struktur Organisasi	30
Tabel 3.3 Analisis Kekuatan dan Peluang	31
Tabel 3.4 Analisis Ancaman dan Kelemahan	32
Tabel 3.5 Kebutuhan Perangkat Keras	33
Tabel 3.6 Kebutuhan Perangkat Lunak	33
Tabel 3.7 Kebutuhan Pengguna / Brainware	34
Tabel 3.8 Rincian Biaya dan Manfaat	38
Tabel 3.9 Proceed Tahun ke 1 sampai Tahun ke 3	39
Tabel 3.10 Keputusan Kelayakan Ekonomi	42
Tabel 3.11 Skenario Usecase Login	44
Tabel 3.12 Skenario Usecase Ubah Password	45
Tabel 3.1.3 Skenario Usecase Data Siswa / Member	46
Tabel 3.14 Skenario Usecase Tambah Data Siswa	47
Tabel 3.15 Skenario Usecase Ubah Data Siswa	47
Tabel 3.16 Skenario Usecase Data Buku	48
Tabel 3.17 Skenario Usecase Tambah Data Buku	49
Tabel 3.18 Skenario Usecase Ubah Data Buku	50
Tabel 3.19 Skenario Usecase Menu Utama Perpustakaan	51
Tabel 3.20 Skenario Usecase Transaksi	52
Tabel 3.21 Skenario Usecase Peminjaman / Pengembalian	53
Tabel 3.22 Skenario Usecase Laporan	54
Tabel 3.23 Struktur Tabel Siswa	68
Tabel 3.24 Struktur Tabel Transaksi	69
Tabel 3.25 Struktur Tabel User	69
Tabel 3.26 Struktur Tabel Setting	69
Tabel 3.27 Struktur Tabel Detail Transaksi	69
Tabel 3.28 Struktur Tabel Buku	70
Tabel 3.29 Struktur Tabel Kategori	70

Tabel 3.30 Struktur Tabel Detail Tag	70
Tabel 3.31 Struktur tabel Tag	70
Tabel 4.1 Testing Login	82
Tabel 4.2 Testing Ubah Password	82
Tabel 4.3 Testing Data Siswa	83
Tabel 4.4 Testing Data Buku	83
Tabel 4.4 Testing Transaksi	84



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram UML	16
Gambar 2.2 Contoh Usecase Diagram	17
Gambar 2.3 Simbol Usecase Diagram	19
Gambar 2.4 Contoh Class Diagram	20
Gambar 2.5 Contoh Activity Diagram	21
Gambar 2.6 Actor dan Lifeline	22
Gambar 2.7 Contoh Sequence Diagram	23
Gambar 3.1 Logo Sekolah	29
Gambar 3.2 Rancangan Usecase Diagram	44
Gambar 3.3 Activity Diagram Login	55
Gambar 3.4 Activity Diagram Ubah Password	56
Gambar 3.5 Activity Diagram Data Siswa	56
Gambar 3.6 Activity Diagram Tambah Data Siswa	57
Gambar 3.7 Activity Diagram Ubah Data Siswa	57
Gambar 3.8 Activity Diagram Data Buku	58
Gambar 3.9 Activity Diagram Tambah Data Buku	58
Gambar 3.10 Activity Diagram Ubah Data Buku	59
Gambar 3.11 Activity Diagram Transaksi	59
Gambar 3.12 Activity Diagram Menu Utama User	60
Gambar 3.13 Activity Diagram Peminjaman / Pengembalian	60
Gambar 3.14 Activity Diagram Laporan	61
Gambar 3.15 Class Diagram	62
Gambar 3.16 Sequence Diagram Login	62
Gambar 3.17 Sequence Diagram Ubah Password	63
Gambar 3.18 Sequence Diagram Menu Utama	63
Gambar 3.19 Sequence Diagram Transaksi	64
Gambar 3.20 Sequence Diagram Data Siswa	64
Gambar 3.21 Sequence Diagram Tambah Data Siswa	65
Gambar 3.22 Sequence Diagram Ubah Data Siswa	65

Gambar 3.23 Sequence Diagram Data Buku	66
Gambar 3.24 Sequence Diagram Tambah Data Buku	66
Gambar 3.25 Sequence Diagram Ubah Data Buku	67
Gambar 3.26 Sequence Diagram Peminjaman / Pengembalian	67
Gambar 3.27 Sequence Diagram Laporan	67
Gambar 3.28 Relasi Antar Tabel	68
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Form Login	71
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Menu Utama	72
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Data Member	72
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Ubah Member	73
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Tambah Member	73
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Data Buku	74
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Tambah Data Buku	75
Gambar 3.36 Rancangan Tampilan Ubah Data Buku	76
Gambar 3.37 Rancangan Tampilan Peminjaman	76
Gambar 3.38 Rancangan Tampilan Pengembalian	77
Gambar 3.39 Rancangan Tampilan User dan Ubah User	77
Gambar 3.40 Rancangan Tampilan Laporan	78
Gambar 3.41 Rancangan Tampilan Setting / Denda	79
Gambar 4.1 Login	85
Gambar 4.2 Menu Utama Perpustakaan	85
Gambar 4.3 User	86
Gambar 4.4 Data Siswa	87
Gambar 4.5 Tambah Data Siswa	87
Gambar 4.6 Ubah Data Siswa	88
Gambar 4.7 Data Buku	88
Gambar 4.8 Tambah Data Buku	89
Gambar 4.9 Ubah Data Buku	89
Gambar 4.10 Transaksi	90
Gambar 4.11 Peminjaman	90
Gambar 4.12 Pengembalian	90

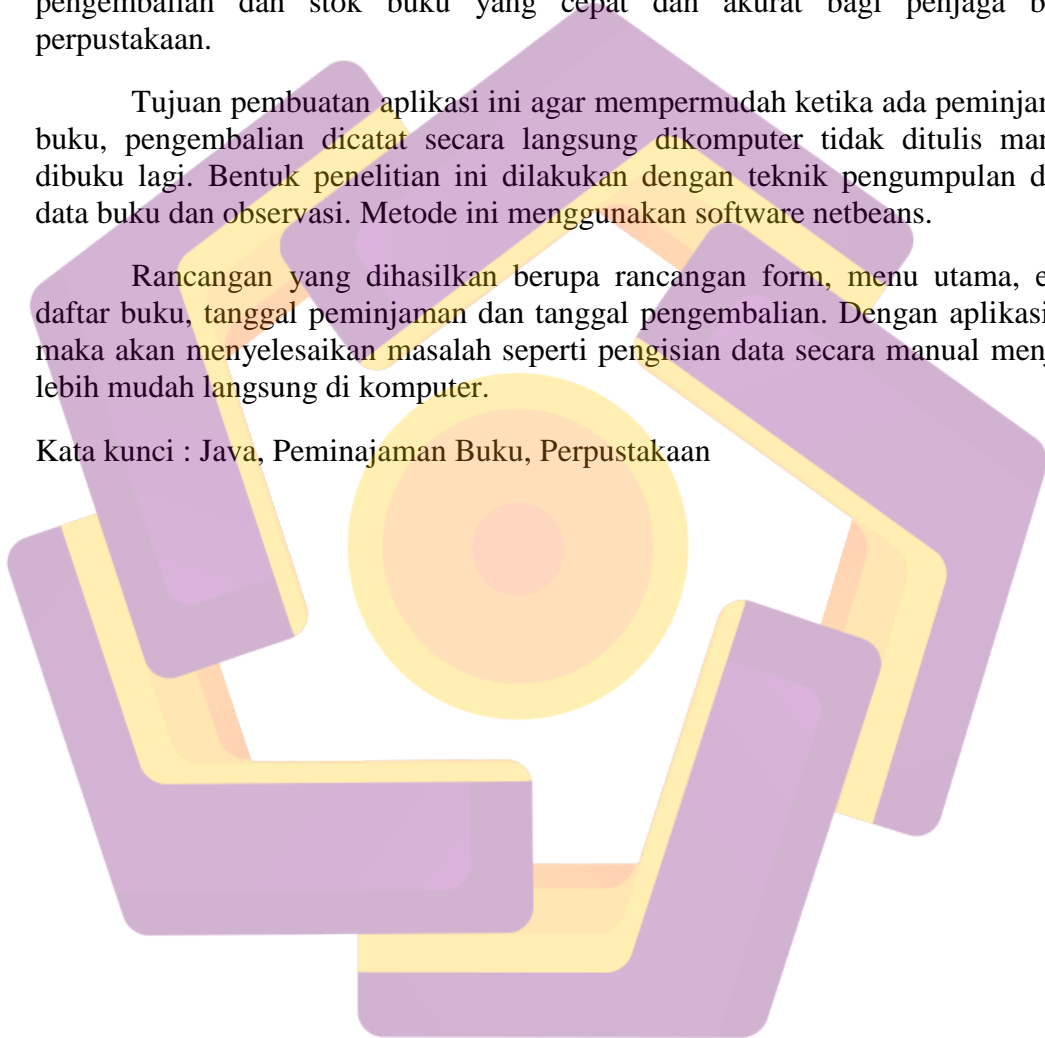
INTISARI

Perancangan aplikasi perpustakaan berbasis desktop perlu dilakukan untuk mengantisipasi kendala atau masalah yang dihadapi di perpustakaan Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Wonosari. Masalah tersebut pada database yang kurang sistematis, perlunya dokumentasi pada pencatatan peminjaman buku pengembalian dan stok buku yang cepat dan akurat bagi penjaga buku perpustakaan.

Tujuan pembuatan aplikasi ini agar mempermudah ketika ada peminjaman buku, pengembalian dicatat secara langsung dikomputer tidak ditulis manual dibuku lagi. Bentuk penelitian ini dilakukan dengan teknik pengumpulan data-data buku dan observasi. Metode ini menggunakan software netbeans.

Rancangan yang dihasilkan berupa rancangan form, menu utama, entri daftar buku, tanggal peminjaman dan tanggal pengembalian. Dengan aplikasi ini maka akan menyelesaikan masalah seperti pengisian data secara manual menjadi lebih mudah langsung di komputer.

Kata kunci : Java, Peminjaman Buku, Perpustakaan



ABSTRACT

Desktop-based application design library needs to be done to overcome obstacles or problems encountered in secondary school libraries Muhammadiyah 1 Wonosari. The problem in a less systematic databases, the need for good documentation on record lending and stock returns are fast and accurate books for library book keeper.

The purpose of making this application to make it easier when there are borrowing books, returns are recorded directly on computer manual was not written in the book of another. This form of research conducted with data collection techniques and observation books. This method uses software netbeans.

The draft produced a draft form, the main menu, the entry list of books, book category, date of loan and date of return. With this application it will solve the problem like data entry manually to rely more directly in computer easy.

Keywords : Java, Borrowing books, Library

