

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMP NEGERI 1  
KALIKOTES KLATEN**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Alwi Wijaya**

**14.12.7928**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMP NEGERI 1  
KALIKOTES KLATEN**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Alwi Wijaya**

**14.12.7928**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

# PERSETUJUAN

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

#### SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMP NEGERI 1 KALIKOTES KLATEN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alwi Wijaya**

**14.12.7928**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 31 Januari 2018

Dosen Pembimbing,



**Windha Mega Pradnya D, M.Kom**  
**NIK. 190302185**

# PENGESAHAN

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMP NEGERI 1**

**KALIKOTES KLATEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alwi Wijaya**

**14.12.7928**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 17 Februari 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs.

**NIK. 190302235**

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs.

**NIK. 190302231**

Windha Mega Pradnya D, M.Kom.

**NIK. 190302185**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 21 Februari 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



Krisnawati, S.Si, M.T

**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 tinggi manapun, dan sepanjang sepengetahuan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 Februari 2018



*Alw Wijaya*

Nim. 14.12.7928



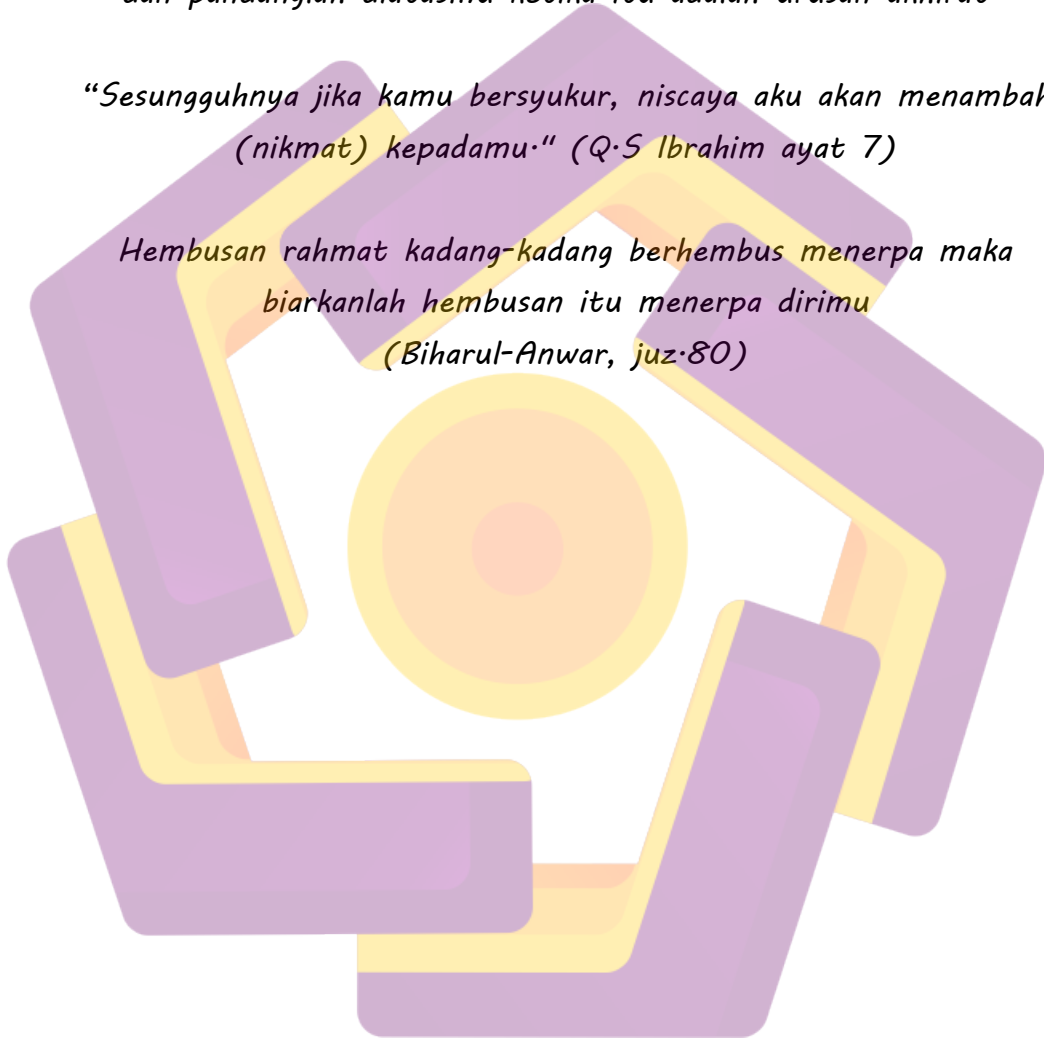
## MOTTO

*“Dan barangsiapa berusaha, maka sesungguhnya usahanya itu untuk dirinya sendiri” (Q.S AL-Ankabut ayat 6)*

*“Pandanglah orang dibawahmu ketika itu urusan dunia, dan pandanglah diatasmu ketika itu adalah urusan akhirat”*

*“Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya aku akan menambah (nikmat) kepadamu.” (Q.S Ibrahim ayat 7)*

*Hembusan rahmat kadang-kadang berhembus menerpa maka biarkanlah hembusan itu menerpa dirimu  
(Biharul-Anwar, juz.80)*



## PERSEMBAHAN

1. Terimakasih kepada Allah S.W.T yang selalu memberikan kesehatan dan kesempatan, sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Terimakasih kepada orang tua saya, Bapak Jumdhani dan Ibu Siti Zubaedah yang terus memberikan semangat dan doa.
3. Terimakasih kepada saudara-saudara, kakak Junaedi Ali Ja'far, Hasan Hari Mulyawan, Husen Hari Gunawan, serta adik saya Dinda Putri Anandani.
4. Terimakasih kepada keluarga besar yang ada di Kebon Lauk, Pagutan dan semua saudara baik dari bapak dan ibu.
5. Terimakasih kepada pembimbing naskah dan aplikasi, Ibu Windha Mega Pradnya, M.Kom.
6. Terimakasih kepada para penguji Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs, dan Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs.
7. Terimakasih kepada saudara M. Erfan Bagus yang bersedia mengajarkan pemrograman web dan logikanya.
8. Terimakasih kepada Sahabat Billionaire dan teman-teman Student Staff UPT Lab Amikom Yogyakarta angkatan 2014.
9. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan kelas Si02 angkatan 2014 dan teman-teman kontrakan di Wisma barokah.
10. Terimakasih kepada Universitas Amikom Yogyakarta yang banyak menambah ilmu dan wawasan penulis.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah Subhanahu Wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan melimpahkan nikmat karunia berupa kesehatan dan kekuatan kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu seperti yang diharapkan sebelumnya. Sholawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada junjungan alam, pembawa jalan terang sampai hari akhir, baginda Nabi Muhammad shallallahu alaihi wasallam beserta para sahabat dan para ulul azmi yang insyaAllah akan menemani kita semua sampai kepada hari pembalasan.

Skripsi ini dibuat adalah sebagai syarat untuk menempuh jenjang pendidikan Sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta, dan merupakan bukti seorang mahasiswa telah menyelesaikan program pendidikan Strata-1 Sistem Informasi.

Ucapan terimakasih yang sangat besar kepada dosen pembimbing ibu Windha Mega Pradnya, M.Kom yang telah memberikan banyak masukan dan solusi untuk penelitian ini, dan juga kepada para penguji Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs, Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs yang banyak memberikan masukan baik naskah dan sistem informasi yang dibuat oleh penulis.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik dalam dukungan moril dan dukungan material, sehingga dalam pengerjaan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari dalam penulisan naskah dan sistem informasi yang dihasilkan banyak kekurangan, kesalahan, dan kelemahan, oleh karena itu penulis



memohon maaf kepada semua pihak sebesar-besarnya karena bahwasanya kesempurnaan itu hanya milik Allah Subhanahu Wa ta'ala.



## DAFTAR ISI

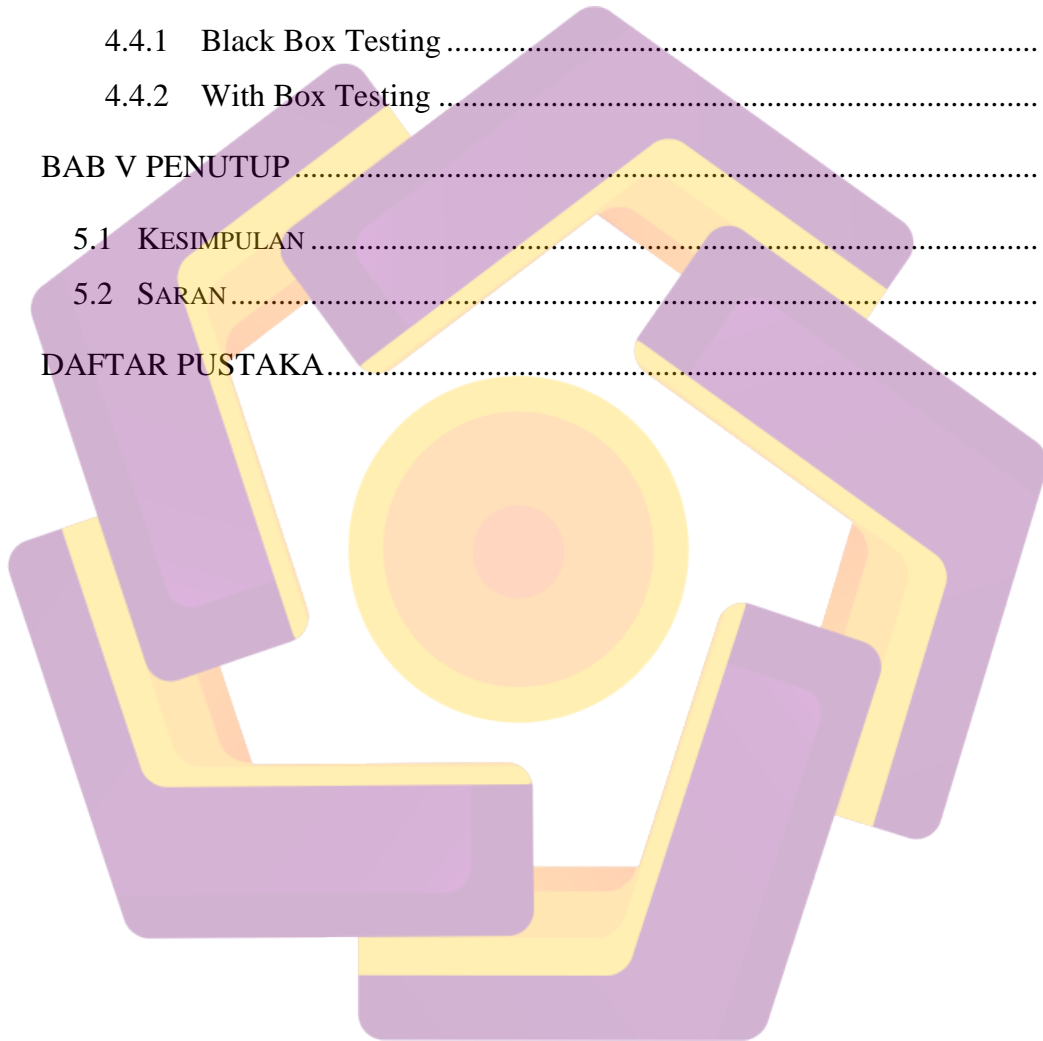
HALAMAN JUDUL .....	I
PERSETUJUAN.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
PENGESAHAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
PERNYATAAN .....	III
MOTTO .....	III
PERSEMBAHAN .....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI .....	VII
DAFTAR TABEL .....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI .....	XV
ABSTRACT .....	XVI
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH .....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	4
1.6 METODE PENELITIAN.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6.2 Metode Analisis.....	6
1.6.3 Metode Perancangan.....	6
1.6.4 Metode Testing.....	6
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8

2.1	TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1.1	Perbandingan Tinjauan Pustaka.....	9
2.2	SISTEM, INFORMASI, SISTEM INFORMASI.....	11
2.2.1	Definisi Sistem .....	11
2.2.1.1	KARAKTERISTIK SISTEM.....	11
2.2.2	Definisi Informasi.....	13
2.2.2.1	NILAI INFORMASI ( <i>VALUE OF INFORMATION</i> ) .....	14
2.2.3	Definisi Sistem Informasi.....	14
2.2.4	Karakteristik Sistem Informasi.....	15
2.2.5	Komponen Sistem Informasi.....	17
2.3	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	17
2.3.1	UML (Unified Modeling Language).....	17
2.3.1.1	USE CASE DIAGRAM.....	18
2.3.1.2	ACTIVITY DIAGRAM.....	20
2.3.1.3	SEQUENCE DIAGRAM.....	21
2.3.1.4	CLASS DIAGRAM .....	22
2.4	KONSEP BASIS DATA.....	26
2.4.1	Definisi Basis Data .....	26
2.4.2	Tujuan Basis Data.....	27
2.4.3	Database Management System (DBMS).....	28
2.4.4	Data Definition Language (DDL) .....	29
2.4.5	Data Manipulation Language (DML).....	29
2.5	PEMODELAN DATA .....	29
2.5.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	29
2.6	ANALISIS KELEMAHAN SISTEM .....	30
2.6.1	Analisis PIECES.....	30
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
2.7	ANALISIS KELAYAKAN.....	36
2.8	PENGUJIAN SISTEM.....	37
2.8.1	Black Box Testing .....	38
2.8.2	White Box Testing.....	38
2.9	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN .....	38

2.9.1	Framework CodeIgniter.....	38
2.9.2	jQuery .....	39
2.9.3	Ajax jQuery .....	39
2.9.4	XAMPP .....	40
2.9.5	JetBrainsPhpStorm .....	40
2.9.6	Apache .....	41
2.9.7	Bootstrap.....	41
2.9.8	Web Browser .....	41
2.10	BAHASA PEMROGRAMAN YANG DIGUNAKAN.....	42
2.10.1	PHP .....	42
2.10.2	MySQL.....	42
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>38</b>
3.1	DESKRIPSI SINGKAT SEKOLAH .....	38
3.2	ANALISIS MASALAH.....	38
3.2.1	Identifikasi Masalah .....	39
3.3	ANALISIS <i>PIECES</i> .....	39
3.3.1	Analisis Kinerja (Performance).....	40
3.3.2	Analisis Informasi (Information).....	40
3.3.3	Analisis Ekonomi (Economy) .....	42
3.3.4	Analisis Kontrol (Control).....	42
3.3.5	Analisis Efisien (Eficiency).....	43
3.3.6	Analisis Pelayanan (Service).....	44
3.4	ANALISIS KEBUTUHAN .....	45
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	45
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	47
3.4.2.1	OPERASIONAL.....	47
3.4.2.2	KEAMANAN .....	48
3.4.2.3	INFORMASI .....	48
3.4.2.4	KINERJA .....	48
3.5	ANALISIS KELAYAKAN SISTEM INFORMASI.....	49
3.5.1	Analisis Kelayakan Organisasi/Budaya.....	49
3.5.2	Analisis Kelayakan Ekonomi .....	50

3.5.3	Analisis Biaya dan Manfaat.....	50
3.5.4	Analisis Kelayakan Teknologi .....	56
3.5.5	Analisis Kelayakan Sumber Daya .....	56
3.5.6	Analisis Kelayakan Hukum.....	57
3.6	ANALISIS SISTEM INFORMASI .....	57
3.7	SOLUSI YANG DI TERAPKAN .....	58
3.8	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	58
3.8.1	ERD (Entity Relationship Diagram).....	58
3.8.2	Perancangan Relasi Tabel.....	60
3.8.3	Struktur Tabel.....	61
3.8.4	UML (Unifiend Modelling Language).....	66
3.8.4.1	<i>USE CASE DIAGRAM</i> .....	66
3.8.4.2	<i>ACTIVITY DIAGRAM</i> .....	71
3.8.4.3	<i>SEQUENCE DIAGRAM</i> .....	81
3.8.4.4	<i>CLASS DIAGRAM</i> .....	85
3.9	RANCANGAN FORM.....	88
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>92</b>
4.1	PEMBUATAN PRODUK.....	92
4.1.1	Perancangan Database .....	92
4.1.2	Koneksi Database .....	98
4.2	PEMBUATAN APLIKASI .....	99
4.2.1	Halaman Login Admin .....	99
4.2.2	Halaman Dashboard .....	100
4.2.3	Halaman Buku.....	100
1.	Data Buku.....	100
2.	Data Pengarang.....	101
3.	Data Penerbit .....	101
4.	Data Kategori.....	102
4.2.4	Halaman Inventaris Buku .....	103
4.2.5	Halaman Peminjaman.....	103
4.2.6	Halaman Pengembalian .....	105
4.2.7	Halaman Denda Buku.....	106

4.2.8	Halaman Status .....	106
4.2.9	Halaman Anggota .....	107
4.2.10	Halaman Pengguna .....	108
4.2.11	Halaman Cetak Laporan .....	109
4.2.12	Halaman Depan .....	111
4.3	SOURCE CODE PROGRAM .....	112
4.4	HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....	118
4.4.1	Black Box Testing .....	118
4.4.2	With Box Testing .....	125
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>129</b>
5.1	KESIMPULAN .....	129
5.2	SARAN .....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>131</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian .....	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	18
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	20
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	21
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	23
Tabel 2.6 Simbol <i>Entity Relationship (ERD)</i> .....	29
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja.....	40
Tabel 3. 2 Analisis Informasi .....	40
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi .....	42
Tabel 3. 4 Analisis Kontrol .....	42
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi.....	43
Tabel 3. 6 Analisis Pelayanan .....	44
Tabel 3. 7 Kebutuhan Fungsional.....	45
Tabel 3. 8 Analisis Biaya dan Manfaat.....	52
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Buku .....	61
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Pengarang .....	61
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Penerbit.....	62
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Kategori.....	62
Tabel 3. 13 Struktur Tabel Inventaris.....	62
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Denda .....	63
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Status .....	63
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Anggota.....	63
Tabel 3. 17 Struktur Tabel Pengguna .....	64
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Peminjaman.....	64
Tabel 3. 19 Struktur Tabel Detail Peminjaman .....	65
Tabel 3. 20 Struktur Tabel Pengembalian .....	65
Tabel 3. 21 Deskripsi Use Case.....	67
Tabel 3. 22 Alur Dasar (Basic Flow).....	69
Tabel 4. 1 Black Box Testing .....	119

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Entity Relationship Diagram .....	59
Gambar 3. 2 Relasi Antar Tabel .....	60
Gambar 3. 3 Use Case Diagram .....	66
Gambar 3. 4 Activity Diagram Pengarang .....	71
Gambar 3. 5 Activity Diagram Pengarang .....	72
Gambar 3. 6 Activity Diagram Kategori .....	73
Gambar 3. 7 Activity Diagram Buku.....	74
Gambar 3. 8 Activity Diagram Inventaris .....	75
Gambar 3. 9 Activity Diagram Pengguna .....	76
Gambar 3. 10 Activity Diagram Denda.....	77
Gambar 3. 11 Activity Diagram Status .....	78
Gambar 3. 12 Activity Diagram Anggota .....	79
Gambar 3. 13 Activity Diagram Peminjaman buku .....	80
Gambar 3. 14 Activity Diagram laporan .....	81
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Master Buku .....	82
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Peminjaman Buku .....	83
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Pengembalian Buku.....	84
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Laporan Buku .....	85
Gambar 3. 19 Class Diagram Model .....	86
Gambar 3. 20 Class Diagram Controller .....	87
Gambar 3. 21 Perancangan halaman login .....	88
Gambar 3. 22 Perancangan halaman Dashboard .....	88
Gambar 3. 23 Perancangan halaman form utama.....	89
Gambar 3. 24 Perancangan halaman form popup .....	89
Gambar 3. 25 Perancangan halaman form popup edit .....	90
Gambar 3. 26 Perancangan validasi form input atau delete .....	90
Gambar 3. 27 Perancangan pop up detail peminjaman .....	91
Gambar 4. 1 Xampp Control Panel .....	92
Gambar 4. 2 Tampilan localhost/phpmyadmin .....	93
Gambar 4. 3 Tambah database baru .....	93
Gambar 4. 4 Table Pengguna .....	93
Gambar 4. 5 Table Buku.....	94
Gambar 4. 6 Table Penerbit.....	94
Gambar 4. 7 Table Pengarang .....	94
Gambar 4. 8 Table Kategori .....	95
Gambar 4. 9 Table Anggota .....	95
Gambar 4. 10 Table Inventaris .....	95
Gambar 4. 11 Table Status .....	96
Gambar 4. 12 Table Denda.....	96
Gambar 4. 13 Table Peminjaman .....	96
Gambar 4. 14 Table Detail Peminjaman .....	97
Gambar 4. 15 Table Pengembalian .....	97
Gambar 4. 16 Relasi Tabel .....	98
Gambar 4. 17 Koneksi Database .....	98
Gambar 4. 18 Tampilan Login .....	99

Gambar 4. 19 Tampilan Dashboard Admin.....	100
Gambar 4. 20 Tampilan Data Buku.....	100
Gambar 4. 21 Tampilan Data Pengarang.....	101
Gambar 4. 22 Tampilan Data Penerbit.....	101
Gambar 4. 23 Tampilan Data Kategori.....	102
Gambar 4. 24 Tampilan Data Inventaris Buku.....	103
Gambar 4. 25 Tampilan Data Peminjaman.....	103
Gambar 4. 26 Tampilan Popup Detail Pinjam.....	104
Gambar 4. 27 Tampilan Data Pengembalian Buku.....	105
Gambar 4. 28 Tampilan Popup data Pengembalian Buku.....	105
Gambar 4. 29 Tampilan Data Denda Buku.....	106
Gambar 4. 30 Tampilan Data Status.....	106
Gambar 4. 31 Tampilan Data Anggota.....	107
Gambar 4. 32 Tampilan Popup Cetak Kartu Anggota.....	108
Gambar 4. 33 Tampilan Data Pengguna (Admin).....	108
Gambar 4. 34 Tampilan cetak Laporan Buku.....	109
Gambar 4. 35 Tampilan cetak Laporan Anggota.....	109
Gambar 4. 36 Tampilan cetak Laporan Peminjaman.....	110
Gambar 4. 37 Tampilan cetak Laporan Pengembalian.....	110
Gambar 4. 38 Tampilan Katalog Buku.....	111
Gambar 4. 39 Tampilan Pengunjung.....	111
Gambar 4. 40 Code Model_General.....	112
Gambar 4. 41 Code Fungsi Tambah Data Buku.....	113
Gambar 4. 42 Code Fungsi Upload Photo.....	113
Gambar 4. 43 Code Fungsi Tambah Peminjaman.....	114
Gambar 4. 44 Code Fungsi Tampil Peminjaman.....	114
Gambar 4. 45 Code Fungsi Tampil Detail Peminjaman.....	115
Gambar 4. 46 Code Fungsi Tampil Detail Peminjaman.....	115
Gambar 4. 47 Code Fungsi Tampil Pengembalian.....	116
Gambar 4. 48 Code Fungsi Tampil Detail Pengembalian.....	116
Gambar 4. 49 Code JavaScript Cari Data.....	117
Gambar 4. 50 Code HTML untuk Tampil Popup.....	117
Gambar 4. 51 Testing Popup Form Tambah Buku.....	125
Gambar 4. 52 Testing Hapus Data Buku.....	125
Gambar 4. 53 Testing Popup Form Tambah Pengarang.....	126
Gambar 4. 54 Testing Hapus data Pengarang.....	126
Gambar 4. 55 Testing Popup Form Tambah Penerbit.....	127
Gambar 4. 56 Testing Hapus data Penerbit.....	127
Gambar 4. 57 Testing Popup Form Tambah Anggota.....	128

## INTISARI

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Perpustakaan di SMPN 1 Kalikotes Klaten

Sistem informasi perpustakaan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang terintegrasi sebagai penyedia layanan informasi yang mendukung operasi perpustakaan, manajemen, membantu dalam proses peminjaman buku, dan informasi buku yang tersedia.

Pembuatan Sistem Informasi perpustakaan dirasa sangat dibutuhkan karena dilihat dari permasalahan diatas dan sudah tersedianya teknologi yang mendukung akan tetapi belum dimanfaatkan dengan maksimal. Oleh karena itu pembuatan Sistem Informasi perpustakaan di harapkan mampu membantu dalam semua proses sirkulasi buku, transaksi peminjaman oleh anggota perpustakaan, dan dapat membantu pustakawan dalam proses pembuatan laporan dengan lebih cepat.

Sistem informasi perpustakaan ini diharapkan dapat di implementasikan dan di kembangkan khususnya pada objek penelitian di SMPN 1 Kalikotes.

## ***ABSTRACT***

*The library information system can be defined as an integrated system as an information service provider that supports library operations, management, assisting in the lending process of books, and available book information.*

*Making Library Information System is considered necessary because seen from the above problems and already available technology that supports will not yet be exploited with the maximum. Therefore, making Library Information System expected to be able to assist in all process of book circulation, lending transactions by library member, and can help librarian in process of making report faster.*

*Library information system is expected to be implemented and developed especially on the object of research in SMPN 1 Kalikotes.*

***Keyword:*** *Information Systems Library at SMPN 1 Kalikotes Klaten*