



DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
Tabel 2. 1 Perbandingan tinjauan pustakan penelitian.....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Perpustakaan	10
3.1.1 Elemen Sistem.....	10
3.1.2 Karakteristik Sistem.....	10
3.1.3 Komponen Sistem Informasi	12
3.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	12
3.2.1 Perancangan Sistem	13
3.2.2 Analisis Sistem.....	13
3.2.3 Desain Sistem.....	14
3.2.4 Implementasi Sistem	15
3.3 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	15
3.3.1 Diagram <i>Use Case</i>	15
3.3.2 <i>Activity Diagram</i>	16
3.4 Basis Data	17
3.4.1 Database Management Sistem	18
3.4.2 Entity Relationship Model	19
3.5 Internet	21
3.5.1 Web	21
3.5.2 Web Browser.....	21
3.5.3 Web Server.....	22
3.6 Perangkat Lunak Sistem.....	22
3.6.1 HTML	22
3.6.2 PHP	23
3.6.3 CSS3.....	23



3.6.4	Javascript.....	24
3.6.5	JQuery	24
3.6.6	MySQL.....	24
3.6.7	Framework CodeIgniter	25
3.7	Alat Implementasi	25
3.7.1	Sublime text	26
3.7.2	XAMPP	26
3.7.3	Star UML	26
3.8	Profil SMP Negeri 2 Playen.....	26
3.8.1	Visi dan Misi Perpustakaan.....	27
3.8.2	Tata Tertib di Perpustakaan SMP Negeri 2 Playen.....	27
	BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	28
4.1	Analisis Sistem.....	28
4.1.1	Analisis Sistem yang ada	28
4.1.2	Analisis Pengguna Sistem	29
4.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	29
4.1.4	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	30
4.2	Perancangan Sistem	31
4.2.1	Perancangan Basis Data	31
4.2.2	Perancangan Proses.....	38
4.2.3	Perancangan Struktur Menu.....	69
4.2.4	Perancangan Antarmuka	71
5	BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	96
5.1	Implementasi Perangkat Lunak Pembangun Sistem	96
5.2	Implementasi Perangkat Keras Pembangun Sistem.....	96
5.3	Implementasi Basis Data.....	97
5.3.1	Koneksi basis data.....	101
5.4	Implementasi Antarmuka	102
5.4.1	Halaman <i>Login</i>	102
5.4.2	Halaman Dashboard	104
5.4.3	Halaman Tambah Admin	105
5.4.4	Halaman Edit Admin.....	107
5.4.5	Halaman Seluruh Transaksi	108
5.4.6	Halaman Peminjaman	109
5.4.7	Halaman Pengembalian.....	110
5.4.8	Halaman Buku.....	111
5.4.9	Halaman Tambah Buku.....	112
5.4.10	Halaman Detail Buku	114
5.4.11	Halaman Edit Buku	115
5.4.12	Halaman Anggota.....	118
5.4.13	Halaman Tambah Anggota	118
5.4.14	Halaman Detail Anggota.....	120
5.4.15	Halaman Edit Anggota	121
5.4.16	Halaman Laporan	122
5.4.17	Halaman Cetak Laporan.....	123
5.4.18	Halaman Export File	124



5.4.19	Halaman Import File	125
5.4.20	Halaman Profil Anggota	126
5.4.21	Halaman Transaksi Anggota	127
5.4.22	Halaman Pencarian Buku	128
5.4.23	Halaman Pengaturan Denda	130
5.4.24	Halaman Pengaturan Buku	130
BAB VI HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		132
6.1	Skenario Pengujian	132
6.2	Hasil Pengujian	133
6.2.1	Pengujian Masuk ke dalam Sistem	133
6.2.2	Pengujian Penambahan Data Admin	134
6.2.3	Pengujian Mengubah Data Admin	135
6.2.4	Pengujian Hapus Data Admin	136
6.2.5	Pengujian Menambah Data Buku	137
6.2.6	Pengujian Mengubah Data Buku	138
6.2.7	Pengujian Menghapus Data Buku	138
6.2.8	Pengujian Tambah Data Koleksi	139
6.2.9	Pengujian Transaksi Pinjam	139
6.2.10	Pengujian Kembali Buku	140
6.2.11	Pengujian Export File	140
6.2.12	Pengujian Import File	141
6.2.13	Pengujian Tambah Data Anggota	141
6.2.14	Pengujian Mengubah Data Anggota	142
6.2.15	Pengujian Hapus Data Anggota	143
6.2.16	Pengujian Cetak Laporan	143
6.2.17	Pengujian Transaksi Online	144
6.2.18	Pengujian Pencarian Buku	144
6.2.19	Pengujian Download E-book	145
6.3	Hasil Pengujian Sistem oleh Calon Pengguna	145
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		150
7.1	Kesimpulan	150
7.2	Saran	150
DAFTAR PUSTAKA		151
LAMPIRAN		152



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus Hidup Pengembangan Waterfall	13
Gambar 3.3 Komponen ERD	20
Gambar 4. 1 Rancangan <i>entity relationship</i> diagram.....	32
Gambar 4. 2 Rancangan Relasi antar Tabel	37
Gambar 4. 3 <i>Use Case</i> Diagram.....	39
Gambar 4. 4 Activity diagram login user	40
Gambar 4. 5 Activity diagram Ubah Password User	41
Gambar 4. 6 Activity diagram <i>booking online</i>	42
Gambar 4. 7 Activity diagram download ebook.....	43
Gambar 4. 8 Activity diagram lihat transaksi	44
Gambar 4. 9 Activity diagram pencarian buku	45
Gambar 4. 10 Activity diagram pengelolaan admin	46
Gambar 4. 11 Activity diagram login admin	47
Gambar 4. 12 Activity diagram admin akses halaman utama.....	48
Gambar 4. 13 Activity diagram admin ubah profil	49
Gambar 4. 14 Activity diagram admin halaman buku	50
Gambar 4. 15 Activity diagram admin tambah buku.....	51
Gambar 4. 16 Activity diagram admin ubah buku.....	52
Gambar 4. 17 Activity diagram admin <i>detail</i> buku	53
Gambar 4. 18 Activity diagram admin halaman daftar anggota	54
Gambar 4. 19 Activity diagram admin tambah anggota	55
Gambar 4. 20 Activity diagram admin ubah anggota	56
Gambar 4. 21 Activity diagram admin buku populer	57
Gambar 4. 22 Activity diagram admin detail peminjam siswa.....	58
Gambar 4. 23 Activity diagram admin detail peminjam pegawai	59
Gambar 4. 24 Activity diagram admin halaman pengembalian buku siswa.....	60
Gambar 4. 25 Activity diagram admin pengembalian buku pegawai.....	61
Gambar 4. 26 Activity diagram admin peminjam buku terbanyak.....	62
Gambar 4. 27 Activity diagram admin cetak laporan buku hilang	63
Gambar 4. 28 Activity diagram admin cetak laporan buku terlambat.....	64
Gambar 4. 29 Activity diagram admin halaman laporan buku terlambat.....	65
Gambar 4. 30 Activity diagram admin halaman peminjam seluruh user.....	66
Gambar 4. 31 Activity diagram admin pinjam buku pegawai	67
Gambar 4. 32 Activity diagram admin pinjam buku siswa.....	68
Gambar 4. 33 Activity diagram admin halaman ubah koleksi.....	69
Gambar 4. 34 Struktur menu user	70
Gambar 4. 35 Struktur menu admin.....	70
Gambar 4. 36 Rancangan halaman <i>login user</i>	71
Gambar 4. 37 Rancangan halaman utama.....	72
Gambar 4. 38 Rancangan halaman <i>searching</i>	73
Gambar 4. 39 Rancangan halaman <i>booking</i> buku <i>online</i>	74
Gambar 4. 40 Rancangan halaman peminjaman	75
Gambar 4. 41 Rancangan halaman persetujuan peminjaman	76
Gambar 4. 42 Rancangan halaman transaksi	77



Gambar 4. 43 Rancangan halaman Profil	78
Gambar 4. 44 Rancangan halaman <i>login</i> admin	79
Gambar 4. 45 Rancangan laporan peminjam terbanyak	80
Gambar 4. 46 Rancangan laporan buku terlambat	81
Gambar 4. 47 Rancangan <i>dashboard</i> admin	82
Gambar 4. 48 Rancangan transaksi anggota	83
Gambar 4. 49 Rancangan halaman buku.....	84
Gambar 4. 50 Rancangan halaman <i>user</i>	86
Gambar 4. 51 Rancangan halaman detail <i>user</i>	86
Gambar 4. 52 Rancangan halaman kembali buku siswa.....	87
Gambar 4. 53 Rancangan halaman pinjam seluruh <i>user</i>	88
Gambar 4. 54 Rancangan halaman peminjaman khusus siswa.....	89
Gambar 4. 55 Rancangan halaman super admin.....	90
Gambar 4. 56 Rancangan halaman tambah buku.....	91
Gambar 4. 57 Rancangan halaman tambah <i>user</i>	92
Gambar 4. 58 Rancangan halaman ubah buku.....	93
Gambar 4. 59 Rancangan halaman ubah <i>user</i>	94
Gambar 4. 60 Rancangan peminjam buku terbanyak oleh <i>user</i>	95
Gambar 5. 1 Kode untuk membuat basis data perpustakaan	97
Gambar 5. 2 Kode pembuatan tabel user	98
Gambar 5. 3 Kode pembuatan tabel buku	98
Gambar 5. 4 Kode pembuatan tabel pinjam.....	98
Gambar 5. 5 Kode pembuatan tabel detail pinjam.....	99
Gambar 5. 6 Kode pembuatan tabel pengembalian	99
Gambar 5. 7 Kode pembuatan tabel koleksi	100
Gambar 5. 8 Kode pembuatan tabel kategori.....	100
Gambar 5. 9 Kode pembuatan tabel admin.....	101
Gambar 5. 10 Implementasi Basis Data.....	101
Gambar 5. 11 Kode untuk mengatur koneksi <i>database</i>	102
Gambar 5. 12 Implementasi halaman <i>login</i>	103
Gambar 5. 13 Potongan kode program pada <i>controller</i> halaman login	103
Gambar 5. 14 Implementasi halaman dashboard	104
Gambar 5. 15 Kode program implementasi halaman dashboard	105
Gambar 5. 16 Implementasi halaman tambah admin.....	105
Gambar 5. 17 Kode program pada halaman tambah admin.....	106
Gambar 5. 18 Implementasi halaman edit admin.....	107
Gambar 5. 19 Kode program pada halaman edit admin.....	107
Gambar 5. 20 Kode program hapus admin tertentu	108
Gambar 5. 21 Implementasi halaman seluruh transaksi.....	109
Gambar 5. 22 Kode program pada halaman seluruh transaksi.....	109
Gambar 5. 23 Implementasi halaman peminjaman.....	109
Gambar 5. 24 Kode program pada halaman peminjaman.....	110
Gambar 5. 25 Implementasi halaman pengembalian buku	111
Gambar 5. 26 Kode program halaman pengembalian buku.....	111
Gambar 5. 27 Implementasi halaman buku.....	111
Gambar 5. 28 Kode program halaman buku	112



Gambar 5. 29 Implementasi halaman tambah buku.....	112
Gambar 5. 30 Kode program proses tambah buku.....	113
Gambar 5. 31 Kode program proses tambah buku.....	114
Gambar 5. 32 Implementasi halaman detail buku.....	115
Gambar 5. 33 Kode program halaman detail buku	115
Gambar 5. 34 Implementasi halaman edit buku.....	116
Gambar 5. 35 Kode program halaman proses edit buku	116
Gambar 5. 36 Kode program halaman proses edit buku.....	117
Gambar 5. 37 Implementasi halaman anggota.....	118
Gambar 5. 38 Kode program halaman anggota	118
Gambar 5. 39 Implementasi halaman tambah anggota	119
Gambar 5. 40 Kode program tambah anggota	119
Gambar 5. 41 Implementasi halaman detail anggota	120
Gambar 5. 42 Kode program detail anggota	120
Gambar 5. 43 Implementasi halaman edit anggota.....	121
Gambar 5. 44 Kode program edit anggota	122
Gambar 5. 45 Implementasi halaman laporan.....	123
Gambar 5. 46 Kode program halaman laporan	123
Gambar 5. 47 Implementasi cetak laporan.....	124
Gambar 5. 48 Kode program cetak laporan	124
Gambar 5. 49 Implementasi export file.....	124
Gambar 5. 50 Kode program export file	125
Gambar 5. 51 Implementasi import file	126
Gambar 5. 52 Kode program import file.....	126
Gambar 5. 53 Implementasi profil anggota.....	127
Gambar 5. 54 Kode program profil anggota	127
Gambar 5. 55 Implementasi halaman transaksi anggota.....	127
Gambar 5. 56 Kode program transaksi anggota.....	128
Gambar 5. 57 Implementasi halaman pencarian buku	129
Gambar 5. 58 Kode program halaman pencarian buku.....	129
Gambar 5. 59 Implementasi Halaman Denda	130
Gambar 5. 60 Kode Program Halaman Denda.....	130
Gambar 5. 61 Implementasi Halaman Pengaturan Buku	131
Gambar 5. 62 Kode Program Halaman Pengaturan Buku	131
Gambar 6. 1 Peringatan <i>username</i> dan <i>password</i> belum di isi	134
Gambar 6. 2 Peringatan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai	134
Gambar 6. 3 Menampilkan nama sesuai dengan <i>username</i> yang sedang login .	134
Gambar 6. 4 Peringatan bahwa data harus di isi	135
Gambar 6. 5 Pesan bahwa data telah berhasil ditambah	135
Gambar 6. 6 Data yang bisa diubah oleh superadmin.....	136
Gambar 6. 7 Notifikasi data berhasil diubah.....	136
Gambar 6. 8 Data sebelum dihapus oleh superadmin	136
Gambar 6. 9 Notifikasi data yang akan di hapus	136
Gambar 6. 10 <i>Form</i> tambah buku baru	137
Gambar 6. 11 Notifikasi data berhasil ditambah.....	137
Gambar 6. 12 <i>Form</i> mengubah buku	138



Gambar 6. 13 Notifikasi data berhasil diubah.....	138
Gambar 6. 14 Notifikasi hapus buku.....	139
Gambar 6. 15 Notifikasi tambah data koleksi.....	139
Gambar 6. 16 Pengujian Transaksi Pinjam	139
Gambar 6. 17 Pengujian Transaksi Pengembalian Buku	140
Gambar 6. 18 Pengujian Export File Transaksi Perpustakaan.....	140
Gambar 6. 19 Pengujian Import File ke dalam Sistem	141
Gambar 6. 20 Hasil Pengujian tambah anggota	141
Gambar 6. 21 Notifikasi Data berhasil ditambah.....	142
Gambar 6. 22 Hasil Pengujian ubah data anggota	142
Gambar 6. 23 Notifikasi Data anggota berhasil diubah	142
Gambar 6. 24 Notifikasi penghapusan data anggota.....	143
Gambar 6. 25 Hasil Pengujian Cetak Laporan.....	143
Gambar 6. 26 Hasil Pengujian Transaksi Online oleh anggota	144
Gambar 6. 27 Hasil Pengujian Pencarian Buku	144
Gambar 6. 28 Hasil Pengujian download e-book.....	145
Gambar 6. 29 Tampilan hasil dari kategori yang dipilih	145
Gambar 6. 30 Angket kuisisioner koresponden.....	147



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan tinjauan pustakan penelitian.....	9
Tabel 3. 1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	16
Tabel 3. 2 Simbol-simbol <i>Activity</i> Diagram.....	17
Tabel 4. 1 Rancangan Tabel Admin.....	33
Tabel 4. 2 Rancangan Tabel User	34
Tabel 4. 3 Rancangan Tabel Pinjam	34
Tabel 4. 4 Rancangan Tabel Detail Pinjam.....	35
Tabel 4. 5 Rancangan Tabel Buku	35
Tabel 4. 6 Rancangan Tabel Kategori.....	36
Tabel 4. 7 Rancangan Tabel Koleksi	36
Tabel 4. 8 Rancangan Tabel Pengembalian	37
Tabel 6. 1 Skenario Pengujian	132
Tabel 6. 2 Hasil Penilaian oleh Calon Pengguna Sistem	148