

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN DI SMP TAMAN DEWASA JETIS
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Reni Afriyani

13.12.7483

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN DI SMP TAMAN DEWASA JETIS
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Reni Afriyani

13.12.7483

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PENGESAHAN
PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN DI SMP TAMAN DEWASA JETIS
BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Reni Afriyani

13.12.7483

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Mei. 2017

Dosen Pembimbing,



Windha Mega Pradnya D, M.Kom

NIK. 190302185

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN DI SMP TAMAN DEWASA JETIS
BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Reni Afriyani

13.12.7483

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Mei 2017

Susunan Dewan Penguji

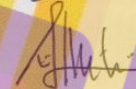
Nama Penguji

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Erni Seniwati, M.Cs
NIK. 19030231

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 01 Juni 2017



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, 23 Mei 2017



Reni Afriyani

NIM. 13.12.7483

MOTTO

The Best Revenge Is MASSIVE

SUCCESS

`Frank Sinatra`

**"Tak ada kenyamanan di hari tua
bagi orang yang malas dimasa muda."**

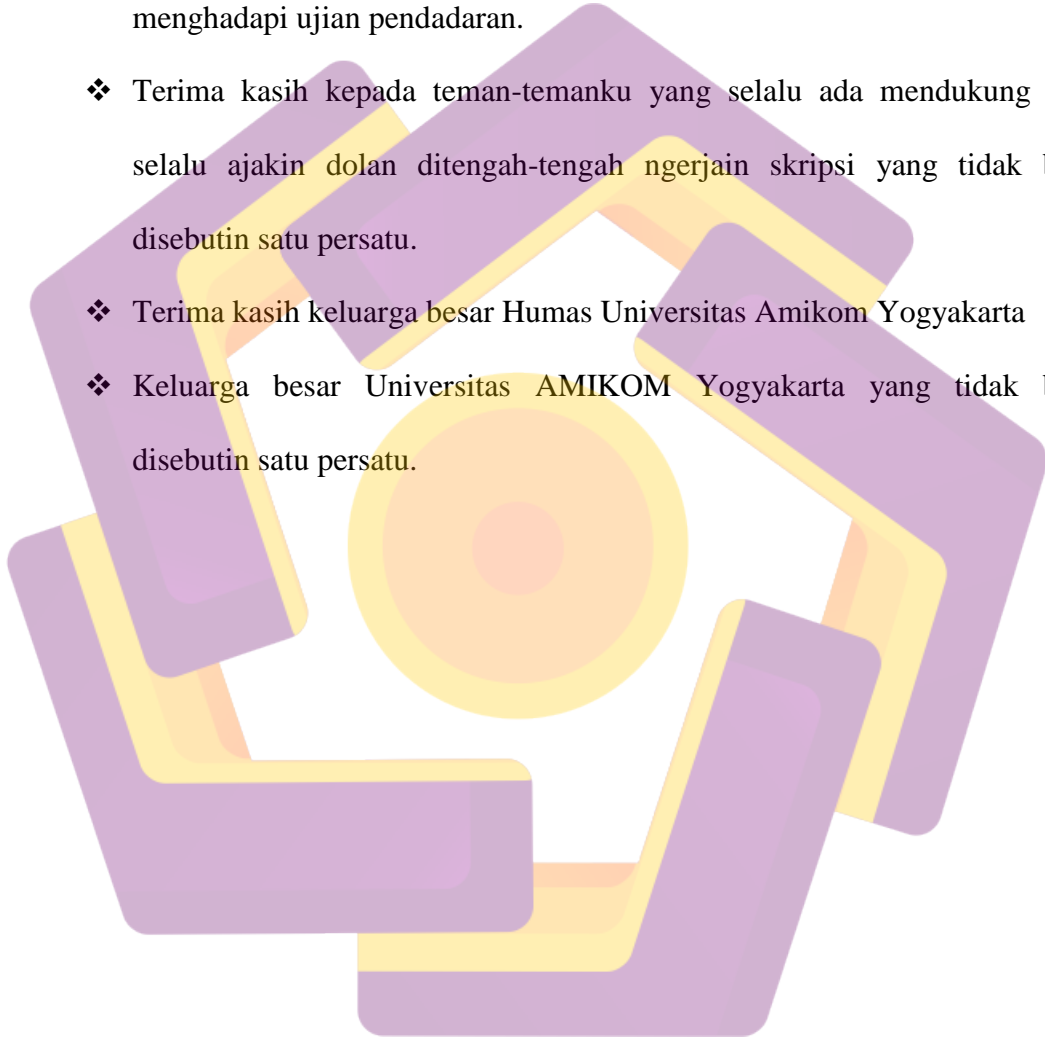
`Bob Sadino`

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, atas limpahan rahmat, nikmat dan karuniyaNya. Sehingga alhamdulillah skripsi ini bisa terselesaikan dengan sebaik – baiknya. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

- ❖ Kedua orang tua saya, Bapak Hanafi dan Ibu saya Suriyati yang selalu senantiasa memberikan dukungan secara lahir dan batin dan mendoakan dengan ikhlas segala kegiatan yang saya lakukan.
- ❖ Kakak saya, mba Iyan Fiscawati, dan abang Harun Isra Surya Jaya yang selalu memberikan dukungan semangat dalam pengerjaan skripsi ini.
- ❖ Dosen Pembimbingku Ibu Windha Mega Pradnya D M.Kom yang telah membimbing selama perjalanan skripsi ini hingga selesai.
- ❖ Semua dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah mengajariku dari Semester awal hingga Semester akhir .
- ❖ Pihak SMP Taman Dewasa Jetis yang telah bersedia untuk memberikan tempat izin beserta data-data penelitian skripsi ini.
- ❖ Kepada Kak Fendy Sapto terimakasih banyak karena bersedia membantuku menggarap skripsi ini hingga pendadaran.
- ❖ Keluarga besar S1-SI-05 dan teman – temanku angkatan 2013.
- ❖ Keluarga besar EGOFILM yang telah memberikan waktu dan tenaganya dalam memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Untuk teman-temanku Sensei Anisa, ay ay (Mastuti Rahayu) yang selalu mendukungku dari jauh.

- ❖ Terimakasih untuk mba Sertina Sihotang yang selalu menemani, membuat ku pusing, dan terkadang menjadi gila karena hal-hal kecil dan akhirnya aku bisa tertawa lepas terimakasih atas kegilaannya.
- ❖ Terimakasih terutama untuk mba Dela yang mementorin diriku menghadapi ujian pendadaran.
- ❖ Terima kasih kepada teman-temanku yang selalu ada mendukung dan selalu ajakin dolan ditengah-tengah ngerjain skripsi yang tidak bisa disebutin satu persatu.
- ❖ Terima kasih keluarga besar Humas Universitas Amikom Yogyakarta
- ❖ Keluarga besar Universitas AMIKOM Yogyakarta yang tidak bisa disebutin satu persatu.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas karunia dan hidayahNya yang telah dianugerahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Taman Dewasa Jetis Berbasis Web” dengan baik dan sesuai dengan waktu yang diharapkan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program strata 1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Windha Mega Prdnya D, M.Kom selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, waktu serta arahan kepada saya.

5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis masih sebagai mahasiswa aktif di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Ibu Kristiani selaku kepala perpustakaan SMP Taman Dewasa Jetis serta ibu Sukei dan ibu dwi selaku pustakawati yang telah memberikan izin penelitian dan data dalam pembuatan skripsi ini.
7. Kedua orang tua saya, kakak – kakak saya dan keluarga dekat saya yang selalu memberikan dukungan dalam segala hal.
8. Teman dan sahabat saya yang telah membantu dan mendukung saya dalam menyusun skripsi ini.
9. Keluarga besar S1-SI-05 angkatan 2013.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini baik secara moril, materi, pikiran dan tenaga.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penulisan ini. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman panulis. Oleh karena itu, dengan lapang hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.

Yogyakarta, 23 Mei 2017

Reni Afriyani
13.12.7483

DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
INTISARI	xxii
ABSTRACT	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.6.1.1 Metode Literatur	6
1.6.1.2 Metode Studi Pustaka	6
1.6.2 Metode Analisis	7
1.6.3 Metode Perancangan	7
1.6.4 Metode Pengembangan	8
1.6.5 Metode Testing	9
1.7 Sistematika Penulisan	9

BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.2 Konsep Dasar Sistem	16
2.2.1 Definisi Sistem	16
2.2.2 Karakteristik Sistem	16
2.3 Konsep Dasar Data dan Informasi	17
2.3.1 Definisi Data	17
2.3.2 Definisi Informasi	18
2.3.3 Kualitas Informasi	19
2.3.4 Siklus Informasi	19
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi	20
2.4.1 Definisi Sistem Informasi	20
2.4.2 Komponen Sistem Informasi	21
2.5 Konsep Dasar Perpustakaan	22
2.5.1 Definisi Perpustakaan	22
2.5.2 Sistem Informasi Perpustakaan	23
2.6 Konsep Dasar Analisis Sistem	23
2.6.1 Definisi Analisis Sistem	23
2.6.2 Analisis PIECES	24
2.6.3 Analisis Kebutuhan Sistem	26
2.6.4 Analisis Kelayakan Sistem	26
2.7 <i>Unified Model Language (UML)</i>	27
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
2.7.2 <i>Sequence Diagram</i>	30
2.7.3 <i>Activity Diagram</i>	31
2.7.4 <i>Class Diagram</i>	33
2.8 Basis Data	35
2.8.1 Pengertian Basis Data	35
2.8.2 Tujuan Basis Data	35
2.8.3 Manfaat/Kelebihan Basis Data	36
2.8.4 Perancangan Basis Data	37

2.8.5 Merancang Model Konseptual Basis Data.....	37
2.9 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	38
2.9.1 Konsep Dasar ERD	38
2.9.2 Tahap Pembuatan ERD.....	42
2.10 Teknik Pengembangan Perangkat Lunak.....	43
2.10.1 Model Air Terjun (<i>Waterfall</i>)	43
2.11 Perangkat Lunak Sistem.....	45
2.11.1 HTML	45
2.11.2 PHP	46
2.11.3 jQuery.....	46
2.11.4 Framework CodeIgniter	47
2.11.5 MYSQL	51
2.11.6 XAMPP.....	51
2.11.7 Web Brower	52
2.11.8 Bootstrap.....	52
2.11.9 CSS	53
2.11.10 Netbeans.....	54
BAB III ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SISTEM	57
3.1 Tinjauan Umum	57
3.1.1 SMP Taman Dewasa Jetis.....	57
3.1.2 Visi.....	57
3.1.3 Misi	58
3.1.4 Tujuan Pendidikan Taman Dewasa Jetis	58
3.1.5 Alur Pengolahan Perpustakaan Sekolah	59
3.2 Analisis Sistem.....	60
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	60
3.2.2 Analisis Kelemahan Sistem	61
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem	65
3.2.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	70
3.2.4.1 Analisis Kelayakan Teknis	70
3.2.4.2 Analisis Kelayakan Operasional	70

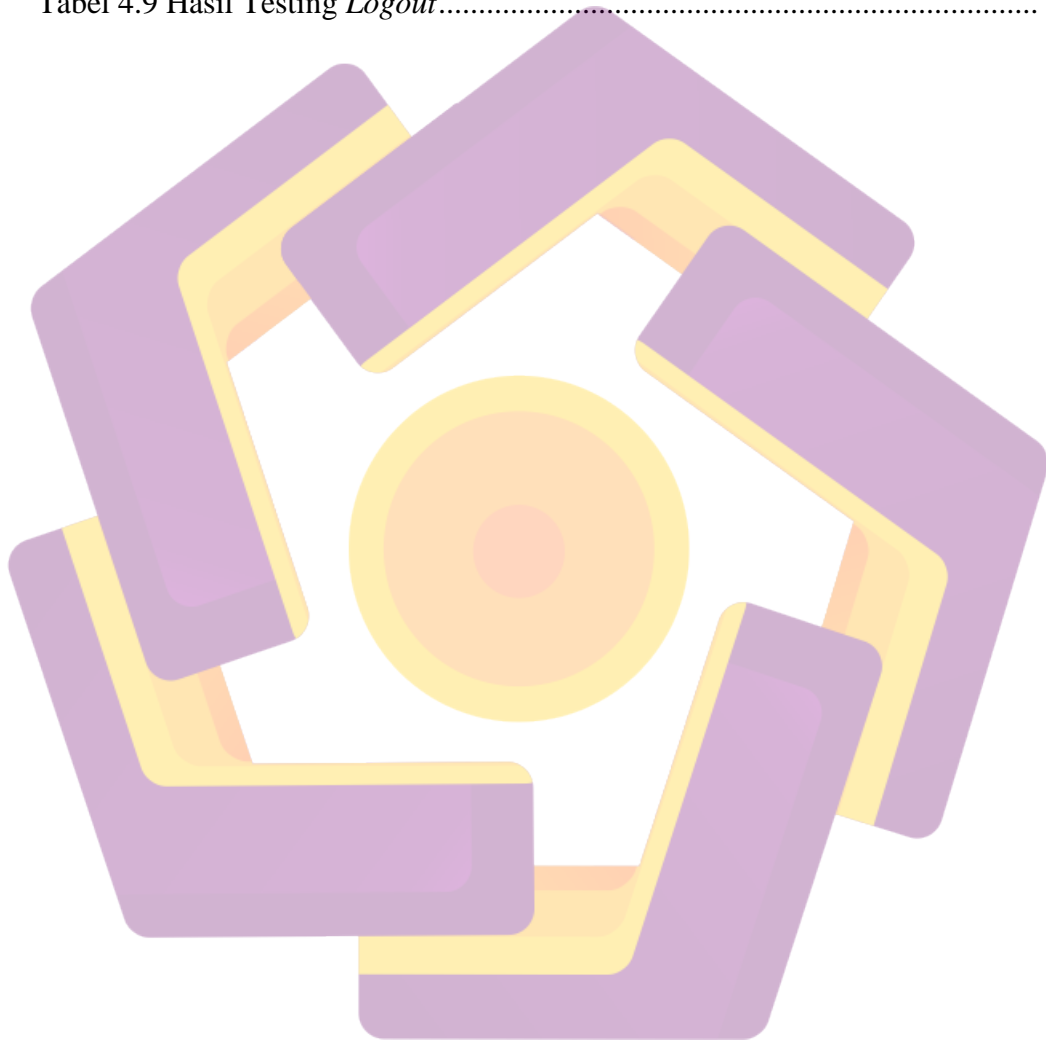
3.2.4.3 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	70
3.2.4.4 Analisis kelayakan Hukum	75
3.3 Perancangan Sistem	76
3.3.1 Perancangan Proses	76
3.3.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	76
3.3.1.2 <i>Activity Diagram</i>	77
3.3.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	94
3.3.1.4 <i>Class Diagram</i>	99
3.3.2 Perancangan Basis Data	101
3.3.2.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	101
3.3.2.2 Relasi Antar Tabel	109
3.4 Perancangan Antarmuka	111
3.4.1 Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan Secara Umum	111
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	132
4.1 Implementasi Sistem	132
4.2 Implementasi Pembuatan Basis Data	132
4.3 Koneksi ke Database	139
4.4 Implementasi Interface	140
1. Buku (<i>Controller</i>)	141
2. Buku (<i>Model</i>)	141
3. Buku (<i>View</i>)	141
4. Member (<i>Controller</i>)	141
5. Member (<i>Models</i>)	142
6. Member (<i>View</i>)	142
7. Transaksi (<i>Controller</i>)	142
8. Transaksi (<i>Models</i>)	142
9. Transaksi (<i>View</i>)	142
10. Laporan (<i>Controller</i>)	143
11. Laporan (<i>View</i>)	143
4.5 Manual Program	143
4.5.1 <i>Form Menu Login</i>	143

4.5.2 <i>Form Menu Utama</i>	144
4.5.3 <i>Form Menu Buku</i>	145
4.5.3.1 <i>Form Menu List Kategori</i>	145
4.5.3.2 <i>Form Menu List Buku</i>	146
4.5.3.3 <i>Form Menu List Kode Buku</i>	146
4.5.3.4 <i>Form Menu List Pengarang</i>	147
4.5.3.5 <i>Form Menu List Penerbit</i>	148
4.5.4 <i>Form Menu Member (Anggota)</i>	148
4.5.5 <i>Form Menu Karyawan</i>	149
4.5.6 <i>Form Menu Setting</i>	150
4.5.7 <i>Form Menu Libur</i>	150
4.5.8 <i>Form Menu Transaksi</i>	151
4.5.8.1 <i>Form Menu List Peminjaman</i>	151
4.5.8.2 <i>Form Menu List Pengembalian</i>	152
4.5.9 <i>Form Menu Laporan</i>	152
4.5.9.1 <i>Laporan Data Denda</i>	153
4.5.9.2 <i>Laporan Data Anggota</i>	153
4.5.9.3 <i>Laporan Data Peminjaman</i>	154
4.6 <i>Implementasi Program</i>	155
4.6.1 <i>Uji Coba Sistem</i>	155
4.6.1.1 <i>Black Box System</i>	155
4.6.1.2 <i>White Box System</i>	158
4.6.1.3 <i>Demo Program</i>	159
4.6.2 <i>Uji Coba Program</i>	160
4.7 <i>Pemeliharaan Sistem</i>	162
4.7.1 <i>Penggunaan Yang Sesuai</i>	162
BAB V PENUTUP	164
5.1 <i>KESIMPULAN</i>	164
5.2 <i>SARAN</i>	165
DAFTAR PUSTAKA	166
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	13
Tabel 2.2 Relasi-relasi dalam <i>Use Case</i>	29
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	62
Tabel 3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	63
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	63
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	64
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	64
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	65
Tabel 3.7 Manfaat Berwujud dan Manfaat Tak Berwujud	71
Tabel 3.8 Analisis Biaya dan Manfaat	72
Tabel 3.9 Hasil Analisis Biaya dan Manfaat	75
Tabel 3.10 Struktur Tabel <i>User</i>	103
Tabel 3.11 Struktur Tabel <i>Member</i>	103
Tabel 3.12 Struktur Tabel Buku.....	104
Tabel 3.13 Struktur Tabel Kode_Buku	104
Tabel 3.14 Struktur Tabel Kategori	105
Tabel 3.15 Struktur Tabel Kategori_Buku.....	105
Tabel 3.16 Struktur Tabel Penerbit.....	106
Tabel 3.17 Struktur Tabel Pengarang	106
Tabel 3.18 Struktur Tabel Pengarang_Buku.....	106
Tabel 3.19 Struktur Tabel Transaksi.....	107
Tabel 3.20 Struktur Tabel Detail_Transaksi	107
Tabel 3.21 Struktur Tabel Kelas	108
Tabel 3.22 Struktur Tabel <i>Setting</i>	108
Tabel 3.23 Struktur Tabel Hari_Libur	109
Tabel 4.1 Hasil Testing Menu <i>Login</i>	156
Tabel 4.2 Hasil Testing Menu Buku	156
Tabel 4.3 Hasil Testing Menu <i>Member</i>	157

Tabel 4.4 Hasil Testing Menu Karyawan	157
Tabel 4.5 Hasil Testing Menu <i>Setting</i>	157
Tabel 4.6 Hasil Testing Menu Hari Libur.....	157
Tabel 4.7 Hasil Testing Menu Transaksi	158
Tabel 4.8 Hasil Testing Menu Laporan	158
Tabel 4.9 Hasil Testing <i>Logout</i>	158



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Paradigma <i>Waterfall</i> (<i>Classic Life Cycle</i>).....	8
Gambar 2.1 Pemrosesan Data	18
Gambar 2.2 Siklus Informasi	20
Gambar 2.3 <i>Use Case Diagram</i>	30
Gambar 2.4 <i>Squence Diagram</i>	31
Gambar 2.5 <i>Activity Diagram</i>	32
Gambar 2.6 <i>Class Diagram</i>	34
Gambar 2.7 Lambang <i>Entity Set</i>	39
Gambar 2.8 Lambang <i>Relationship Set</i>	39
Gambar 2.9 Lambang Atribut	39
Gambar 2.10 Simbol Satu Ke Satu (<i>one to one</i>)	41
Gambar 2.11 Simbol Satu Ke Banyak (<i>one to many</i>)	41
Gambar 2.12 Simbol Banyak Ke Satu (<i>many to one</i>)	42
Gambar 2.13 Simbol Banyak Ke Banyak (<i>many to many</i>)	42
Gambar 2.14 Macam-macam Tag PHP	46
Gambar 2.15 Konsep MVC	47
Gambar 2.16 Alur Kerja Codeigniter.....	48
Gambar 3.1 Alur Pengolahan Perpustakaan	59
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Perpustakaan	77
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Login Pustakawan.....	78
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Olah Data Buku	79
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Olah Data Karyawan (Pustakawan)	81
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Olah Data Anggota	83
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Peminjaman	85
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Pengembalian.....	87
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> <i>Setting</i>	89
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Hari Libur	90
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Anggota	91
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Denda.....	92

Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Peminjaman	93
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Login Pustakawan	94
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Buku	95
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Karyawan (Pustakawan).....	95
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Anggota	96
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Peminjaman dan Cek Status.....	96
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Pengembalian dan Denda	97
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Setting	97
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Hari Libur	98
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Laporan (Anggota, Denda, Peminjaman)	98
Gambar 3.23 <i>Class Diagram</i> Perpustakaan SMP Taman Dewasa Jetis	100
Gambar 3.24 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	102
Gambar 3.25 Relasi Antar Tabel Perpustakaan SMP Taman Dewasa Jetis	110
Gambar 3.26 Rancangan Antar Muka Secara Umum.....	111
Gambar 3.27 Halaman <i>Login</i>	112
Gambar 3.28 <i>List</i> Kategori Buku	112
Gambar 3.29 <i>List</i> Buku	113
Gambar 3.30 <i>List</i> Kode Buku	113
Gambar 3.31 <i>List Member</i>	114
Gambar 3.32 <i>List Penerbit</i>	114
Gambar 3.33 <i>List Pengarang</i>	115
Gambar 3.34 <i>List Karyawan</i>	115
Gambar 3.35 <i>List Setting</i>	116
Gambar 3.36 <i>List Hari Libur</i>	116
Gambar 3.37 <i>List Peminjaman Buku</i>	117
Gambar 3.38 <i>List Pengembalian Buku</i>	117
Gambar 3.39 Tambah Kategori.....	118
Gambar 3.40 Tambah Buku	118
Gambar 3.41 Tambah Kode Buku	119
Gambar 3.42 Tambah Penerbit	119
Gambar 3.43 Tambah Pengarang.....	120

Gambar 3.44 Tambah <i>Member</i>	120
Gambar 3.45 Tambah Karyawan	121
Gambar 3.46 Tambah Hari Libur.....	121
Gambar 3.47 <i>Edit</i> Kategori	122
Gambar 3.48 <i>Edit</i> Buku	122
Gambar 3.49 <i>Edit</i> Penerbit.....	123
Gambar 3.50 <i>Edit</i> Pengarang	123
Gambar 3.51 <i>Edit Member</i>	124
Gambar 3.52 <i>Edit</i> Karyawan.....	124
Gambar 3.53 <i>Edit Setting</i>	125
Gambar 3.54 <i>Edit</i> Hari Libur	125
Gambar 3.55 Laporan Data Anggota	126
Gambar 3.56 Cetak Laporan Data Anggota.....	127
Gambar 3.57 Laporan Data Denda	128
Gambar 3.58 Cetak Laporan Data Denda	129
Gambar 3.59 Laporan Data Peminjaman.....	130
Gambar 3.60 Cetak Laporan Data Peminjaman.....	131
Gambar 4.1 Menyalakan Modul Apache dan MySQL.....	133
Gambar 4.2 Membuat Database.....	134
Gambar 4.3 Tabel <i>User</i>	135
Gambar 4.4 Tabel <i>Member</i>	135
Gambar 4.5 Tabel Buku	135
Gambar 4.6 Tabel Kode Buku	136
Gambar 4.7 Tabel Kategori.....	136
Gambar 4.8 Tabel Kode Kategori	136
Gambar 4.9 Tabel Penerbit	137
Gambar 4.10 Tabel Pengarang.....	137
Gambar 4.11 Tabel Pengarang Buku	137
Gambar 4.12 Tabel Transaksi	138
Gambar 4.13 Tabel Detail Transaksi	138
Gambar 4.14 Tabel Kelas	138

Gambar 4.15 Tabel <i>Setting</i>	139
Gambar 4.16 Tabel Hari Libur.....	139
Gambar 4.17 Kode Program Koneksi Database	140
Gambar 4.30 <i>Form Menu Login</i>	144
Gambar 4.31 <i>Form Menu Utama</i>	144
Gambar 4.32 <i>Form Menu List Kategori</i>	145
Gambar 4.33 <i>Form Menu List Buku</i>	146
Gambar 4.34 <i>Form Menu List Kode Buku</i>	147
Gambar 4.35 <i>Form Menu List Pengarang</i>	147
Gambar 4.36 <i>Form Menu List Penerbit</i>	148
Gambar 4.37 <i>Form Menu List Member</i>	149
Gambar 4.38 <i>Form Menu List Karyawan</i>	149
Gambar 4.39 <i>Form Menu List Setting</i>	150
Gambar 4.40 <i>Form Menu List Libur</i>	151
Gambar 4.41 <i>Form Menu List Peminjaman</i>	152
Gambar 4.42 <i>Form Menu List Pengembalian</i>	152
Gambar 4.43 <i>Form Menu Laporan Data Denda</i>	153
Gambar 4.44 <i>Form Menu Laporan Data Anggota</i>	154
Gambar 4.45 <i>Form Menu Form Menu Laporan Data Peminjaman</i>	155
Gambar 4.46 Pengujian <i>White Box</i> Sistem	159
Gambar 4.47 Contoh Kesalahan Penulisan (<i>Syntax Error</i>)	161
Gambar 4.48 Contoh Penanganan Kesalahan Penulisan (<i>Syntax Error</i>).....	161
Gambar 4.49 Contoh <i>Run Time Error</i>	162

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar 4.18 Kode Program Buku (<i>Controller</i>)	1
Lampiran 2 Gambar 4.19 Kode Program Buku (<i>Model</i>)	4
Lampiran 3 Gambar 4.20 Kode Program Buku (<i>View</i>)	4
Lampiran 4 Gambar 4.21 Kode Program <i>Member</i> (<i>Controller</i>).....	5
Lampiran 5 Gambar 4.22 Kode Program <i>Member</i> (<i>Model</i>).....	6
Lampiran 6 Gambar 4.23 Kode Program <i>Member</i> (<i>View</i>).....	7
Lampiran 7 Gambar 4.24 Kode Program Transaksi (<i>Controller</i>).....	8
Lampiran 8 Gambar 4.25 Kode Program Transaksi (<i>Model</i>)	9
Lampiran 9 Gambar 4.26 Kode Program Transaksi Peminjaman (<i>View</i>).....	10
Lampiran 10 Gambar 4.27 Kode Program Transaksi Pengembalian (<i>View</i>).....	11
Lampiran 11 Gambar 4.28 Kode Program Laporan (<i>Controller</i>).....	12
Lampiran 12 Gambar 4.29 Kode Program Laporan Denda (<i>View</i>)	13
Lampiran 13 Kuisisioner Sistem Informasi Perpustakaan	14
Lampiran 14 Surat Hasil Uji Dari Kepala Perpustakaan	20

INTISARI

SMP Taman Dewasa Jetis merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang berlokasi di Jl. A.M Sangaji. Saat ini sekolah tersebut masih mengalami kesulitan dalam hal pengolahan data, khususnya data perpustakaan. Pencatatan anggota perpustakaan, data buku, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian, serta pembuatan laporan yang masih dilakukan secara manual dengan menulis pada buku. Hal ini dianggap kurang efektif dan efisien, karena dalam pencatatan data secara manual akan membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam pencarian data.

Dalam penerapan taha pengembangan system, penulis menggunakan metode *waterfall*, alat yang digunakan untuk merancang sistem berupa *Entity Relationship Diagram*, Relasi Tabel, dan *Unified Modelling Language*. Sedangkan alat pembangunan aplikasi database menggunakan PhpMyAdmin dan bahasa pemrograman Java sebagai alat untuk membantu pembuatan sistem informasi tersebut.

Dibangunnya sebuah sistem informasi perpustakaan di SMP Taman Dewasa Jetis akan menghasilkan suatu sistem yang dapat memudahkan pengunjung perpustakaan dalam pencarian buku yang diinginkan serta membantu proses pencatatan otomasi peminjaman dan pengembalian. Selain itu juga memudahkan petugas perpustakaan dalam pencatatan, pencarian dan pembuatan laporan data perpustakaan secara cepat, tepat dan akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan, Waterfall, *Entity Relationship Diagram*, Relasi Tabel, dan *Unified Modelling Language*

ABSTRACT

SMP Taman Dewasa Jetis is one secondary school located on Jl. A.M. Sangaji Currently the school is still experiencing difficulties in terms of data processing, in particular the data library. Recording member libraries, book data, lending transactions, refund transactions, and preparing reports that are still done manually by writing a book. It is considered less effective and efficient, because in recording data manually would take a long time to get the desired information. So frequent errors in data search.

In the application development system resistant, the author uses the method waterfall, a tool used to design the system such as Entity Relationship Diagram, Relasi Tabel, and Unified Modelling Language. While using a database application development tool phpMyAdmin and the Java programming language as a tool to assist in the creation of the information system.

The construction of a library information system in SMP Taman Dewasa Jetis will produce a system that can facilitate visitors to the library in search of books you want and help the process of recording automation of borrowing and repayment. It also allows the librarian in the recording, retrieval and report generation library data in a rapid, precise and accurate.

Keywords: *Information Systems, Library, Waterfall Entity Relationship Diagram, Relasi Tabel, dan Unified Modelling Language*