

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI
MTS NEGERI WATES

SKRIPSI

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



disusun oleh
Andi Rahmad Saputro
10.11.4356

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI
MTS NEGERI WATES**

yang disusun oleh

Andi Rahmad Saputro

10.11.4356

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 September 2013

Dosen Pembimbing,

Rum Muhammad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI
MTS NEGERI WATES**

yang disusun oleh

Andi Rahmad Saputro

10.11.4356

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudarvatno, Drs., M.M
NIK. 190302029

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

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, ..10 Juni 2015



Andi Rahmad Saputro
NIM. 10.11.4356

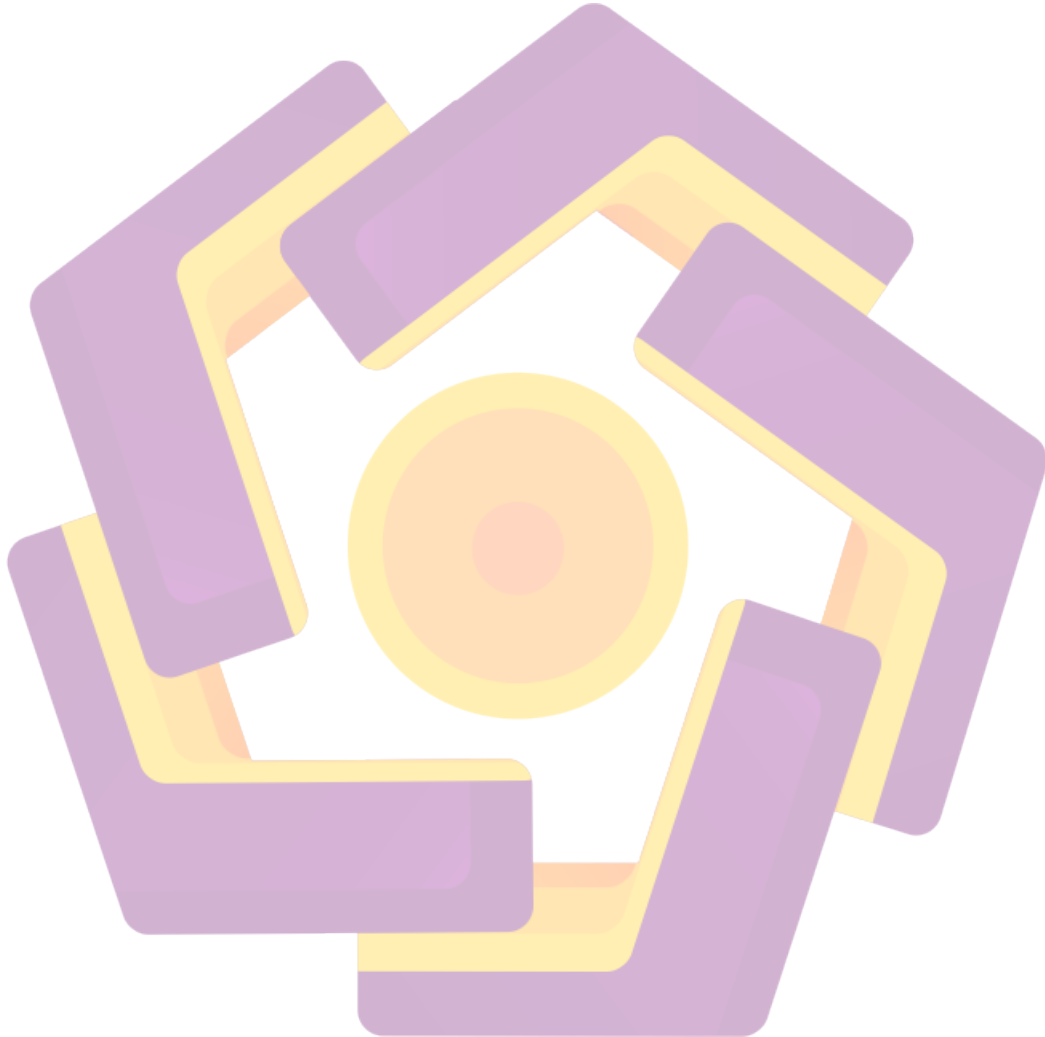
HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Allah SWT atas rahmat, hidayah dan anugerah yang telah diberikan kepada kita semua
- Bapak dan Ibu yang telah memberikan doa dan dukungan yang tidak henti-hentinya sehingga saya dapat menyelesaikan seluruh proses pembuatan skripsi dan studi yang saya jalani.
- Keluarga Besar STMIK AMIKOM Yogyakarta atas bantuan dan informasinya.
- Rum M Andri KR, Ir, M.Kom selaku pembimbing skripsi, yang telah membimbing dan memberikan dukungan atas penyelesaian skripsi ini.
- Seluruh pengurus BKM Bangunharjo yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam proses penelitian untuk penyelesaian skripsi yang saya buat
- Untuk semua teman-teman kelas 10-S1TI-10 serta 'cah kontrakan' yang tidak pernah lelah untuk saling mendukung satu sama lain.

MOTTO

*”TIDAK ADA YANG SUSAH DALAM MENGERJAKAN SESUATU TANPA KITA
BERUSAHA DAN JANGAN MEMBUANG BUANG WAKTU KITA DENGAN HAL
YANG TIDAK PENTING”*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karuni-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh semangat dan kerja keras sehingga dapat menghasilkan hasil yang memuaskan.

Dengan selesainya Skripsi berjudul *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di MTs Negeri Wates*. Dengan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua saya yang dengan segala upaya baik doa dan dukungan langsung yang diberikan sehingga menguatkan dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H.M Suayanto, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Rum M Andri KR, Ir, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Drs. Sudarmawan, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
5. Kepala Sekolah yang telah bersedia dengan hati yang lapang memberikan izin penelitian dan serta dukungan yang telah diberikan.
6. Semua teman-teman yang telah mendukung dan doa yang telah diberikan.

Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang banyak bagi Perpustakaan MTs Negeri Wates dan Siswa MTs Negeri Wates.

Yogyakarta, 4 Maret 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

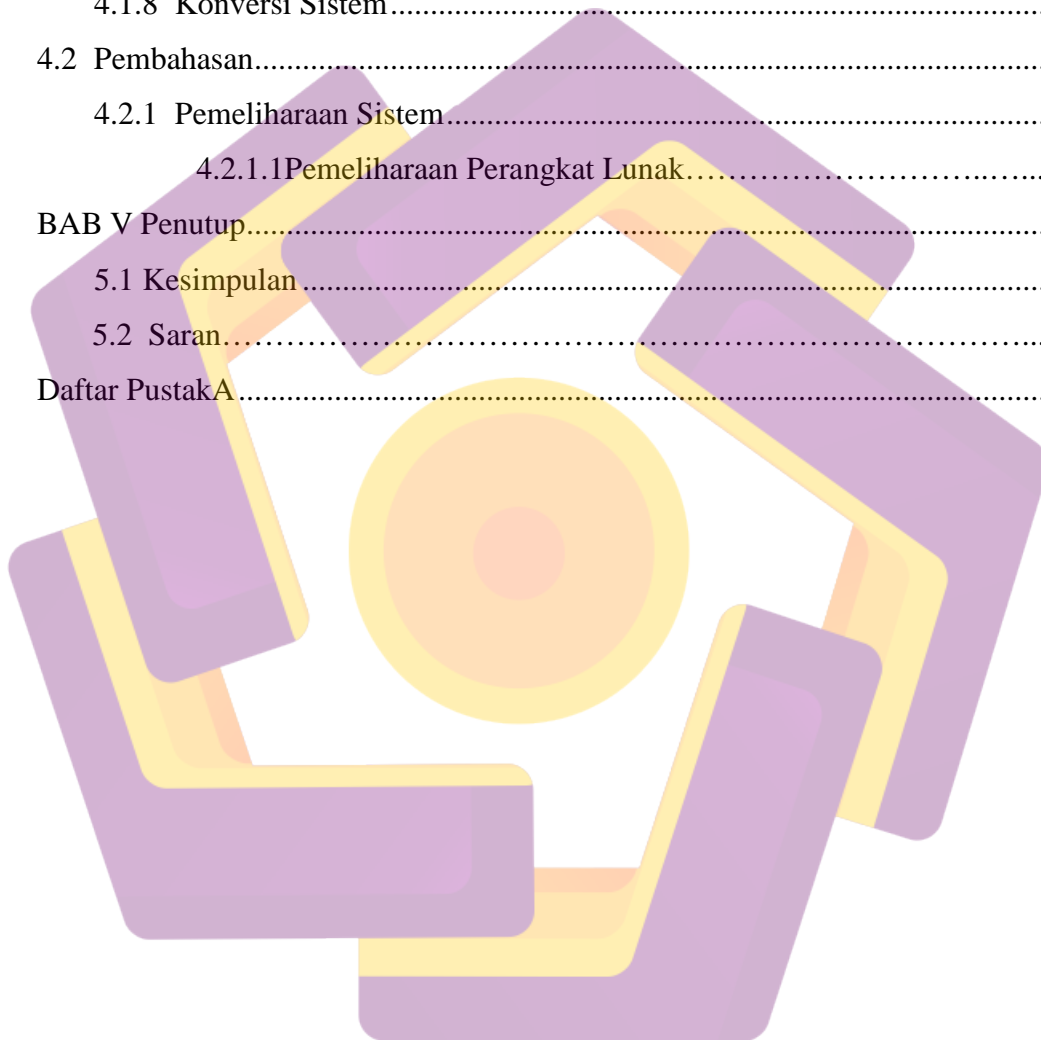
JUDUL	iv
PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	6
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II Landasan Teori	10
2.1 Konsep Dasar Sistem	10
2.1.1 Pengertian Sistem	10
2.1.2 Karakteristik Sistem	11
2.2 Konsep Dasar Informasi dan Sistem Informasi	13
2.2.1 Pengertian Informasi	13
2.2.2 Kualitas informasi	13
2.2.3 Nilai Informasi	15
2.2.4 Pengertian Sistem Informasi	16

2.2.5	Sistem Informasi Manajemen	19
2.3	Konsep Dasar Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.....	20
2.3.1	Definisi Analisis Sistem.....	20
2.3.2	Analisis Sistem Informasi	21
2.3.3	Analisis <i>PIECES</i>	21
2.3.4	Perancangan Sistem	23
2.3.5	Perancangan Sistem Informasi.....	23
2.4	Konsep Arsitektur Sistem.....	24
2.4.1	Arsitektur Sistem <i>Stand Alone</i>	25
2.4.2	Arsitektur Sistem <i>Client Server</i>	25
2.5	Sistem Informasi Perpustakaan.....	25
2.5.1	Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan.....	25
2.5.2	Pengertian Perpustakaan	26
2.5.3	Fungsi Perpustakaan	27
2.5.4	Koleksi Perpustakaan.....	28
2.5.5	Sistem Peminjaman Perpustakaan	29
2.6	Konsep Basis Data	29
2.6.1	Definisi Basis Data	29
2.7	Pemodelan Proses	31
2.7.1	Proses Model.....	32
2.7.2	Data Flow Diagram.....	32
2.7.3	Menggambarakan Proses Bisnis dengan <i>DFD</i>	34
2.8	Pemodelan Data	35
2.8.1	Data Model.....	36
2.8.2	EntityRelationship Diagram (ERD).....	36
2.8.3	Elemen-elemen <i>ERD</i>	36
2.8.4	Normalisasi	39
2.8.5	Flowchart	40
2.9	Pemrograman Web	43
2.9.1	HTML (Hypertext Markup Language)	43
2.9.2	PHP Programing	45

2.9.3 CSS (Cascading Style Sheet).....	49
2.9.4 Ajax.....	50
2.10 Halaman Web.....	50
2.10.1 Web Browser.....	50
2.10.2 Web Server.....	50
2.11 Perangkat Lunak yang digunakan.....	51
2.11.1 MySQL.....	51
2.11.2 Macromedia Dreamweaver CS3.....	56
2.11.3 Adobe Photoshop CS3.....	59
2.11.4 XAMPP.....	60
BAB III Metode Penelitian.....	61
3.1 Tinjauan Umum.....	61
3.1.1 Perpustakaan Madrasah Tsanawiyah Negeri Wates.....	61
3.1.2 Struktur Organisasi.....	63
3.1.3 Alur Peminjaman dan Pengembalian Buku.....	63
3.2 Analisis Sistem.....	64
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	65
3.2.2 Analisis Kelemahan Sistem.....	65
3.2.2.1 Analisis kinerja (<i>Performance</i>).....	66
3.2.2.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	67
3.2.2.3 Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>).....	68
3.2.2.4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	69
3.2.2.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	69
3.2.2.6 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	70
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	71
3.2.3.1 Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirement</i>).....	71
3.2.3.2 Kebutuhan Nonfungsional (<i>Nonfunctional Requirement</i>).....	72
3.2.3.3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	73
3.2.3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	74
3.2.3.5 Kebutuhan Informasi.....	74

3.2.3.6	Kebutuhan Pengguna	75
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem	75
3.2.4.1	Kelayakan Hukum ..	75
3.2.4.2	Kelayakan Operasional	76
3.2.4.3	Kelayakan Teknologi.....	76
3.2.4.4	Kelayakan Ekonomi.....	77
3.3	Analisis Biaya dan Manfaat	77
3.3.1	Komponen Biaya	78
3.3.2	Komponen Manfaat	78
3.4	Perancangan Sistem	83
3.4.1	Flowchart Sistem	84
3.4.2	Data Flow Diagram.....	85
3.4.2.1	DFD level 0/Context Diagram.....	86
3.4.2.2	DFD Level 1	86
3.4.2.3	DFD Level 2	89
3.5	Perancangan Basis Data	94
3.5.1	ERD.....	94
3.5.2	Teknik Normalisasi	95
3.5.3	Relasi Antar Tabel.....	98
3.5.4	Perancangan Tabel	98
3.5.5	Perancangan Interface	102
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		123
4.1	Implementasi.....	123
4.1.1	Manual Instalasi	123
4.1.1.1	Instalasi XAMPP.....	123
4.1.2	Pembuatan Database	127
4.1.3	Pembuatan Tabel	128
4.1.4	Pembuatan Koneksi	131
4.1.5	Implementasi Desain Interface	131
4.1.5.1	Halaman Login Admin.	131

4.1.5.2 Halaman Indeks Admin.	132
4.1.5.3 Halaman Petugas.	134
4.1.5.4 Halaman Kaprodi.	149
4.1.6 Pelatihan Administrator	152
4.1.7 Pengujian Sistem.....	152
4.1.8 Konversi Sistem.....	158
4.2 Pembahasan.....	159
4.2.1 Pemeliharaan Sistem.....	159
4.2.1.1 Pemeliharaan Perangkat Lunak.....	159
BAB V Penutup.....	162
5.1 Kesimpulan	162
5.2 Saran.....	163
Daftar Pustaka.....	164



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen-elemen dari <i>DFD</i> dan lambangnya	33
Tabel 2.2 Elemen-elemen dari <i>ERD</i>	36
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	43
Tabel 3.1 Analisis kinerja.....	67
Tabel 3.2 Perbandingan Analisis Informasi	68
Tabel 3.3 Perbandingan Analisis Ekonomi	69
Tabel 3.4 Perbandingan Analisis Pengendalian	69
Tabel 3.5 Perbandingan Analisis Efisiensi	70
Tabel 3.6 Perbandingan Analisis Pelayanan	70
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras <i>Client</i>	74
Tabel 3.8 Rincian Biaya dan Manfaat	79
Tabel 3.9 Hasil Analisis Biaya & Manfaat	83
Table 3.10 Normalisasi Pertama	95
Table 3.11 Normalisasi Kedua	96
Table 3.12 Normalisasi Ketiga	97
Tabel 3.13 Relasi Antar Tabel	98
Tabel 3.14 Tabel Userpass.....	99
Tabel 3.15 Tabel Anggota.....	99
Tabel 3.16 Buku	99
Tabel 3.17 Tabel Desk_buku.....	100
Tabel 3.18 Detail	100
Tabel 3.19 Tabel Transaksi.....	100
Tabel 3.20 Tabel Penerbit.....	101
Tabel 3.21 Tabel Penulis	101
Tabel 3.22 Tabel Pinjaman	101
Tabel 3.23 Tabel Tmp_pinjam	102

DAFTAR GAMBAR

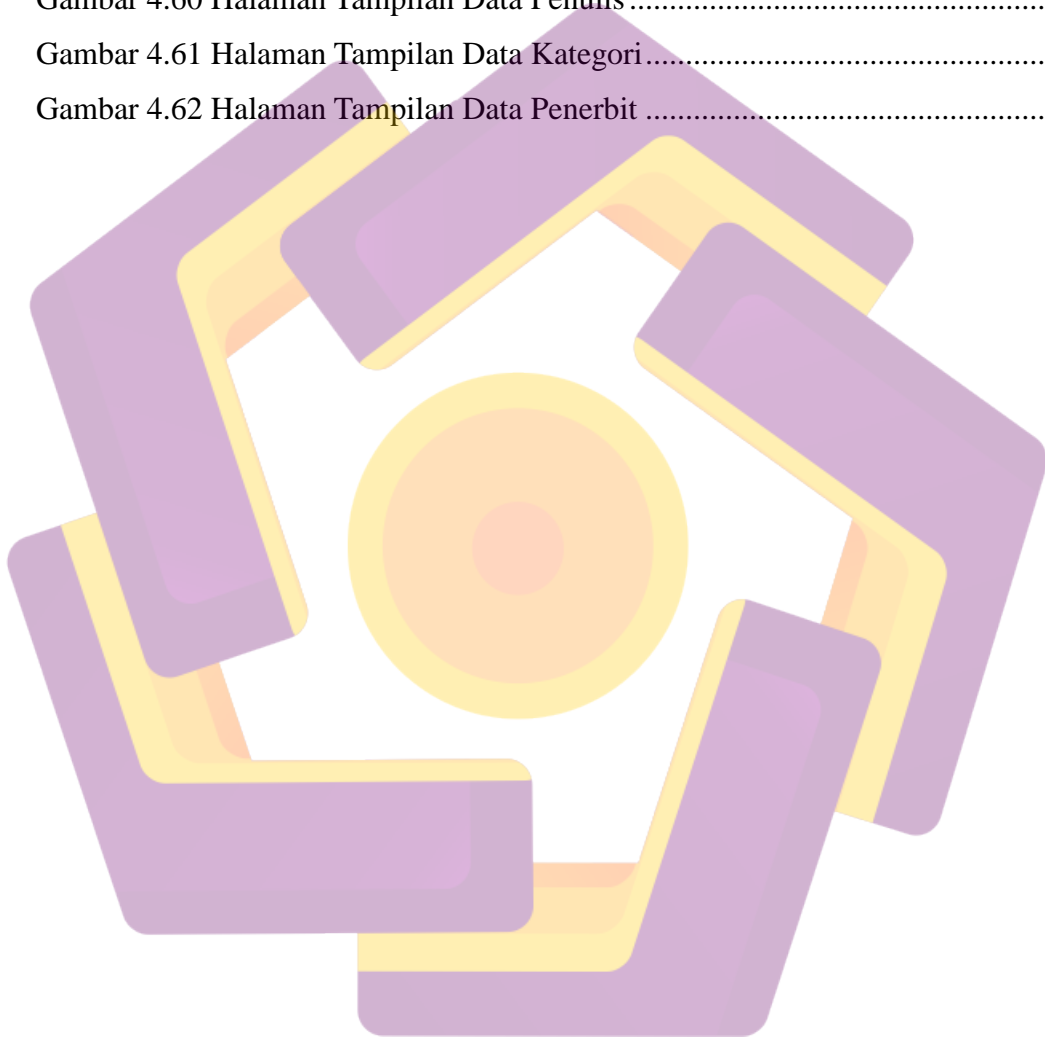
Gambar 2.1 Model Sistem	11
Gambar 2.2 Pilar Kualitas Informasi	14
Gambar 2.3 Konsep sistem informasi	16
Gambar 2.4 Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi	17
Gambar 2.5 Struktur pembacaan web server	46
Gambar 2.6 Tampilan Macromedia Dreamweaver MX	57
Gambar 2.7 Layout Adobe Photoshop CS3	60
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perpustakaan Mts Negeri Wates	63
Gambar 3.2 Diagram Alir yang diusulkan	85
Gambar 3.3 DFD level 0/Context Diagram	86
Gambar 3.4 DFD Level 1 Admin	86
Gambar 3.5 DFD Level 1 Petugas	87
Gambar 3.6 DFD Level 1 Kaprodi	88
Gambar 3.7 DFD Level 2 Admin	89
Gambar 3.8 DFD Level 2 Penerbit	89
Gambar 3.9 DFD Level 2 Penulis	90
Gambar 3.10 DFD Level 2 Jenis Buku	90
Gambar 3.11 DFD Level 2 Buku	91
Gambar 3.12 DFD Level 2 Anggota	91
Gambar 3.13 DFD Level 2 Peminjaman	92
Gambar 3.14 DFD Level 2 Pengembalian	92
Gambar 3.16 DFD Level 2 Penulis (Kaprodi)	93
Gambar 3.17 DFD Level 2 Jenis Buku (Kaprodi)	93
Gambar 3.18 DFD Level 2 Buku	93
Gambar 3.19 ERD Perpustakaan	94
Gambar 3.20 Form Login	102
Gambar 3.21 Halaman Admin	103

Gambar 3.22 Data User.....	103
Gambar 3.23 Form Tambah Data User	104
Gambar 3.24 Form Ubah Data User	104
Gambar 3.25 Halaman Petugas.....	105
Gambar 3.26 Form Input Data	105
Gambar 3.27 Tampilan Data Buku.....	106
Gambar 3.28 Form Input Data Buku	106
Gambar 3.29 Form Ubah Data Buku	107
Gambar 3.30 Tampilan Data Anggota.....	107
Gambar 3.31 Form Tambah Data Anggota	108
Gambar 3.32 Form Ubah Data Anggota	108
Gambar 3.33 Tampilan Data Penulis	109
Gambar 3.34 Form Tambah Data Penulis	109
Gambar 3.35 Form Ubah Data Penulis	110
Gambar 3.36 Tampilan Data Kategori	110
Gambar 3.37 Form Tambah Kategori	111
Gambar 3.38 Form Ubah Data Kategori.....	111
Gambar 3.39 Tampilan Data Penerbit.....	112
Gambar 3.40 Form Tambah Data Penerbit	112
Gambar 3.41 Form Ubah Data Penerbit.....	113
Gambar 3.42 Tampilan Transaksi	113
Gambar 3.43 Tampilan Proses Peminjaman	114
Gambar 3.44 Tampilan Data Peminjaman	114
Gambar 3.45 Tampilan Proses Pengembalian.....	115
Gambar 3.46 Tampilan Data Pengembalian.....	115
Gambar 3.47 Tampilan Laporan	116
Gambar 3.48 Laporan Peminjaman Buku.....	116
Gambar 3.49 Laporan Buku Belum Kembali	117
Gambar 3.50 Laporan Anggota Belum Mengembalikan Buku.....	117
Gambar 3.51 Laporan Pengembalian.....	118
Gambar 3.52 Laporan Buku.....	118

Gambar 3.53 Laporan Anggota	119
Gambar 3.54 Halaman Kaprodi	119
Gambar 3.55 Tampilan Data Kaprodi	120
Gambar 3.56 Tampilan Data Buku.....	120
Gambar 3.57 Tampilan Data Anggota.....	121
Gambar 3.58 Tampilan Data Kategori	121
Gambar 3.59 Tampilan Data Penerbit.....	122
Gambar 3.60 Tampilan Data Penulis	122
Gambar 4.1 Xampp 1.7.2	123
Gambar 4.2 instalasi berlangsung	124
Gambar 4.3 Tahap Konfirmasi Pembuatan Shortcuts Instalasi.....	124
Gambar 4.4 Tahap Konfirmasi Peletakan Paths Instalasi XAMPP.....	125
Gambar 4.5 Tahap Konfirmasi Pembuatan XAMPP Portable	125
Gambar 4.6 Tahap Konfirmasi Kesiapan Penggunaan XAMPP.....	126
Gambar 4.7 Tahap Konfirmasi Pengaturan Zona Waktu XAMPP.....	126
Gambar 4.8 Tahap Konfirmasi Menjalankan Control Panel XAMPP	127
Gambar 4.9 Tahap Menjalankan Control Panel XAMPP	127
Gambar 4.10 Pembuatan Database	127
Gambar 4.21 Halaman Login Admin.....	131
Gambar 4.11 Implementasi Tabel Admin	128
Gambar 4.12 Implementasi Tabel Buku.....	128
Gambar 4.13 Implementasi Tabel Kategori	128
Gambar 4.14 Implementasi Tabel Transaksi	129
Gambar 4.15 Implementasi Detail Transaksi.....	129
Gambar 4.16 Implementasi Tabel Siswa.....	130
Gambar 4.17 Implementasi Tabel error_log.....	130
Gambar 4.18 Implementasi Tabel Pengunjung	130
Gambar 4.19 Implementasi Tabel Penulis	130
Gambar 4.20 Implementasi Tabel Tmp_pinjam.....	130
Gambar 4.22 Halaman Indeks Admin.....	132
Gambar 4.23 Halaman Tambah Data User	132

Gambar 4.24 Halaman Ubah Data User.....	133
Gambar 4.25 Halaman Data User	133
Gambar 4.26 Halaman Profil Dan Ubah Password.....	134
Gambar 4.27 Halaman Petugas	134
Gambar 4.28 Halaman Data.....	135
Gambar 4.29 Halaman Data Buku	135
Gambar 4.30 Halaman Tambah Data Buku Baru.....	136
Gambar 4.31 Halaman Tampilan Merubah Data Buku.....	136
Gambar 4.32 Halaman Tampilan Data Anggota	137
Gambar 4.33 Halaman Tambah Data Anggota	137
Gambar 4.34 Halaman Tampilan Merubah Anggota	138
Gambar 4.35 Halaman Tampilan Data Penulis	139
Gambar 4.36 Halaman Tambah Data Penulis	139
Gambar 4.37 Halaman Merubah Data Penulis.....	140
Gambar 4.38 Halaman Tampil Data Kategori.....	140
Gambar 4.39 Halaman Tambah Data Kategori	141
Gambar 4.40 Halaman Tampilan Merubah Kategori.....	141
Gambar 4.41 Halaman Tampil Data Penerbit	142
Gambar 4.42 Halaman Tambah Data Penerbit.....	142
Gambar 4.43 Halaman Tampilan Merubah Data Penerbit.....	143
Gambar 4.44 Halaman Transaksi	143
Gambar 4.45 Halaman Transaksi Peminjaman Buku	144
Gambar 4.46 Halaman Tampil Data Peminjaman.....	144
Gambar 4.47 Halaman Transaksi Pengembalian Buku.....	145
Gambar 4.48 Halaman Transaksi Pengembalian Buku.....	145
Gambar 4.49 Halaman Laporan	146
Gambar 4.50 Halaman Laporan Anggota	146
Gambar 4.51 Halaman Laporan Buku	146
Gambar 4.52 Halaman Laporan Peminjaman	147
Gambar 4.53 Halaman Laporan Buku belum Kembalikan.....	147
Gambar 4.54 Halaman Laporan Anggota belum Kembalikan Buku	148

Gambar 4.55 Halaman Laporan Pengembalian	148
Gambar 4.56 Halaman Kaprodi	149
Gambar 4.57 Halaman Antarmuka Data	149
Gambar 4.58 Halaman Tampilan Data Buku	150
Gambar 4.59 Halaman Tampilan Data Anggota	150
Gambar 4.60 Halaman Tampilan Data Penulis	151
Gambar 4.61 Halaman Tampilan Data Kategori	151
Gambar 4.62 Halaman Tampilan Data Penerbit	151



INTISARI

Perpustakaan biasanya difungsikan oleh pengunjung sebagai media untuk mencari referensi dan memperoleh informasi. Permasalahan yang dihadapi ini adalah banyak perpustakaan yang belum memiliki sistem informasi berbentuk web secara online atau offline untuk pelayanan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi perpustakaan MTs Negeri Wates. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dibangun dengan perangkat lunak PHP dan MySQL, dapat bekerja dalam jaringan internet, dengan kemampuan dapat menerima data kunjungan terhadap WEB perpustakaan.

Melayani registrasi anggota untuk mendapatkan akses yang lebih luas, memberikan layanan kebutuhan informasi terhadap ketersediaan buku dalam bentuk searching, melayani transaksi peminjaman dan pengembalian secara langsung.

Kata Kunci : internet, perpustakaan, MySQL, PHP, WEB

ABSTRACT

Library are usually used by visitors as media to search a reference and obtain information. Problems at this time is that not many libraries have shaped the web information system for online or offline services.

This research aims to analyze and design web based library information system and testing of the performance of library information systems. Results of research. Results of research shows that the library information system is web based software built with PHP and MySQL, can work in the internet network, with the ability to receive data on the WEB library visits.

serving registration members get access to a wider, providing services to the availability of information needs click in the form of books, ordering and serving the order book from the members, to serve and return of rental transactions directly.

Keyword: *internet, library, MySQL, PHP, WEB*