

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR**

SKRIPSI



disusun oleh

Bayu Widyanto

10.11.4257

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOMYOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Bayu Widyanto

10.11.4257

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOMYOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bayu Widyanto

10.11.4257

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Oktober 2013

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bayu Widyanto

10.11.4257

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Agustus 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Anggit Dwi Hartanto, M. Kom
NIK. 190302163

Agus Purwanto, M. Kom
NIK. 190000001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 September 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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, 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.

Yogyakarta, 15 Agustus 2014

Bayu Widyano
10.11.4160

HALAMAN MOTTO

- *Do'a terbaik adalah do'a kedua orang tua, Insya Allah do'anya selalu terijabah*
- *Gagal bukan akhir dari segalanya, karena Allah pasti merencanakan yang lebih baik.*
- *Jangan menunda setiap pekerjaan, karena bahagia dan kesuksesanpun akan tertunda*
- *Usaha, do'a dan semangat adalah cahaya menuju kesuksesan*
- *Jangan menyerah sebelum mencoba*
- *Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan hari esok adalah harapan*

PERSEMBAHAN

Saya ucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah S.W.T atas semua karunia, hidayah dan inayah-Nya, sehingga saya bisa menyelesaikan studi. Sholawat serta salam saya limpahkan kepada junjungan Nabi besar Muhamad S.A.W yang telah memberikan syafaatnya di yaumul kiyamah kelak, aminn. Saya saya persembahkan Skripsi ini untuk:

- Bapak dan Ibu serta keluargaku yang selalu mengingatkan dan memberi semangat, motivasi dan doa sehingga saya dapat menyelesaikan studi dan skripsi dengan lancar dan baik.
- Untuk Nur Fitria Kartika Sari yang selalu memberi dorongan, semangat dan motivasinya.
- Keluarga Bolang Biker's: Rio, Yoga, Ichwan dan Asep yang selalu bersama disaat susah dan senang. Terimakasih banyak sudah memberikan semangatnya, kalian best friend.
- Keluarga kontrakan Teratai 2 No.66: Agung, Rohman, Pambudi, Vian, Indra, Fajri, Maulana dan kost Respati 63: Syam, Bachtiar, Roni, Ucup, Aan. Terimakasih untuk dukungan, doa dan semangatnya.
- Untuk Semua teman seperjuangan kelas 10 S1TI-08 dan S1-TI Kelas J 2010/2011 yang telah mendukung. Sukses buat kalian semua, terima kasih banyak.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah senantiasa mencurahkan rahmat, hidayah dan anugerahnya kepada setiap hamba-Nya. Sholawat serta salam diucapkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan tuntunan kebaikan kepada seluruh umat manusia dan memberikan Syafaat di akhirat, amin ya robbal'alamin.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya Skripsi berjudul **“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada SMA Negeri 1 Karangkoobar”**. Dengan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H.M Suyanto, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Anggit Dwi Hartanto M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sudarmawan, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

4. Dosen-dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang sudah memberikan banyak ilmu.
5. Kepala sekolah dan para Guru SMA Negeri 1 Karangobar yang berkenan memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tuaku dankeluarga tercinta yang telah banyak memberikan semangat, dukungan dan doa.
7. Teman-teman kelas 10 S1 TI-08, S1-TI Kelas J 2010/2011 dan seluruh teman yang ada di Amikom.

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 bagi pihak terkait dan khususnya bagi penyusun. Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu saran atau masukan dari pembaca sangat kami harapkan sebagai acuan untuk lebih baik di waktu yang akan datang.

Yogyakarta, 4 September 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.1.1 Definisi Sistem	7
2.1.1.1 Karakteristik Sistem.....	7
2.1.1.2 Pengujian Sistem	8
2.1.2 Definisi Informasi.....	9
2.1.2.1 Kualitas Informasi	10
2.1.3 Definisi Informasi.....	10
2.2 Sistem Informasi Perpustakaan	11

2.2.1	Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan	11
2.2.2	Pengertian Perpustakaan.....	11
2.2.3	Fungsi Perpustakaan.....	12
2.2.4	Konsep Sistem Informasi Perpustakaan	12
2.3	Konsep Dasar Sistem Basis Data	13
2.3.1	Definisi Basis Data	13
2.3.2	Tujuan Basis Data.....	13
2.3.3	Konsep Dasar Sistem Basis Data	14
2.3.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	14
2.4	Konsep Pemodelan Sistem	17
2.4.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	17
2.4.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	19
2.5	Bahasa Pemrograman.....	21
2.5.1	HTML (<i>HyperText Markup Language</i>).....	21
2.5.2	PHP.....	22
2.5.3	CSS	23
2.5.4	Java Script	24
2.6	Perangkat Lunak.....	25
2.6.1	Web Browser	25
2.6.2	Adobe Dreamweaver CS 3	25
2.6.3	MySQL	26
2.6.4	XAMPP	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		28
3.1	Tinjauan Umum.....	28
3.1.1	Latar Belakang SMA Negeri 1 Karangkonar	28
3.1.2	Visi SMA Negeri 1 Karangkonar	28
3.1.3	Misi SMA Negeri 1 Karangkonar	28
3.2	Analisis Sistem	29
3.3	Analisis Identifikasi Masalah	30
3.4	Analisis Kelemahan Sistem	30
3.4.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	30

3.4.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	31
3.4.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	31
3.4.4	Analisis Kontrol (<i>Control</i>)	32
3.4.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	32
3.4.6	Analisis Layanan (<i>Service</i>).....	32
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem.....	32
3.5.1	Kebutuhan Fungsional.....	33
3.5.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	34
3.5.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	35
3.5.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	35
3.5.2.3	Kebutuhan Pengguna Sistem (<i>Brainware</i>)	36
3.6	Analisis Kelayakan Sistem	36
3.6.1	Kelayakan Teknologi.....	37
3.6.2	Kelayakan Hukum	37
3.6.3	Kelayakan Operasional.....	37
3.6.4	Kelayakan Ekonomi	37
3.7	Perancangan Sistem.....	43
3.7.1	Perancangan Proses	43
3.7.1.1	Flowchart	44
3.7.1.2	Diagram Konteks	44
3.7.1.3	Data Flow Diagram (DFD).....	45
3.7.1.4	Entity Relationship Diagram (ERD).....	47
3.7.1.5	Tabel Relasi	49
3.7.1.6	Struktur Tabel	49
3.7.2	Perancangan Interface	51
3.7.2.1	Rancangan Halaman Home	51
3.7.2.2	Rancangan Halaman Login Admin	52
3.7.2.3	Rancangan Halaman Admin	53
3.7.2.4	Rancangan Halaman Operator	54
3.7.2.5	Rancangan Tampilan Input dan Data	55

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Implementasi	67
4.2 Manual Instalasi.....	67
4.2.1 Instalasi XAMPP	67
4.3 Implementasi Basis Data	71
4.3.1 Pembuatan Data Base	71
4.3.2 Pembuatan Tabel	72
4.3.3 Pembuatan Koneksi Database	75
4.4 Implementasi Desain Interface	76
4.4.1 Halan Login Admin	76
4.4.2 Menu Utama	76
4.4.3 Halaman Input Buku.....	78
4.4.4 Halaman Data Buku	79
4.4.5 Halaman Input Judul Buku	81
4.4.6 Halaman Data Judul Buku.....	82
4.4.7 Halaman Input Kategori	83
4.4.8 Halaman Data Kategori	84
4.4.9 Halaman Input User.....	86
4.4.10 Halaman Data User.....	87
4.4.11 Halaman Input Peminjam	89
4.4.12 Halaman Pengembalian.....	90
4.4.13 Halaman Data Transaksi.....	91
4.4.14 Halaman Laporan Buku.....	92
4.4.15 Halaman Laporan Transaksi.....	94
4.4.16 Halaman Backup Database.....	95
4.5 Uji Coba Sistem.....	96
4.5.1 White Box Testing.....	96
4.5.2 Black Box Testing	97
4.6 Pemeliharaan Sistem	100
4.6.1 Pemeliharaan Perangkat Lunak	100
4.6.2 Pemeliharaan Perangkat Keras	100

BAB V PENUTUP.....	101
5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen-elemen dari ERD	14
Tabel 2.2 Simbol penyusunan <i>flowchart</i>	17
Tabel 2.3 Simbol DFD	20
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras	35
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	35
Tabel 3.3 Biaya Perangkat Keras	38
Tabel 3.4 Biaya Perangkat Lunak	38
Tabel 3.5 Rincian Biaya dan Manfaat.....	39
Tabel 3.6 Hasil Analisis Biaya dan Manfaat.....	42
Tabel 3.7 Tabel Admin	49
Tabel 3.8 Tabel Operator	49
Tabel 3.9 Tabel Buku	50
Tabel 3.10 Tabel Judul.....	50
Tabel 3.11 Tabel Kategori.....	50
Tabel 3.12 Tabel Transaksi.....	50
Tabel 3.13 Tabel Detail_Transaksi	51
Tabel 3.14 Tabel User	51
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i> Pada Admin.....	102
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing</i> Pada Operator	103
Tabel 4.3 <i>Black Box Testing</i> Pada User	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart.....	44
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	45
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	46
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Transaksi.....	47
Gambar 3.5 ERD.....	48
Gambar 3.6 Tabel Relasi.....	49
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Home.....	52
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Login Admin.....	52
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Admin.....	53
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Operator.....	54
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Input Buku.....	55
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Data Buku.....	56
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Input Judul.....	57
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Data Judul.....	58
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Input Kategori.....	59
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Data Kategori.....	60
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Input User.....	61
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Data User.....	62
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Input Transaksi Peminjaman Buku.....	63
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Input Transaksi Pengembalian Buku.....	64
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Data Transaksi.....	65
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Laporan Data Buku.....	66
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Laporan Data Transaksi.....	67
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Backup Database.....	68
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Input Operator.....	69
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Data Operator.....	70
Gambar 4.1 Gambar Window Lokasi Instalasi.....	72
Gambar 4.2 Gambar Proses Instalasi.....	72
Gambar 4.3 Gambar <i>Command Prompt</i> Penambahkan Shortcut.....	73

Gambar 4.4 Gambar <i>Command Prompt Install Portable</i>	73
Gambar 4.5 Gambar Instalasi XAMPP Selesai.....	74
Gambar 4.6 Gambar XAMPP Control Panel	74
Gambar 4.7 Gambar http://localhost	75
Gambar 4.8 Membuat Database	75
Gambar 4.9 Tampilan Databsae	76
Gambar 4.10 Tampilan Tabel Admin	76
Gambar 4.11 Tampilan Tabel Operator	77
Gambar 4.12 Tampilan Tabel Buku	77
Gambar 4.13 Tampilan Tabel Judul.....	77
Gambar 4.14 Tampilan Tabel Kategori	78
Gambar 4.15 Tampilan Tabel Transaksi	78
Gambar 4.16 Tampilan Tabel Detail_Transaksi	78
Gambar 4.17 Tampilan Tabel User	79
Gambar 4.18 Tampilan Form Login Admin	80
Gambar 4.19 Tampilan Pesan Kesalahan.....	80
Gambar 4.20 Tampilan Menu Utama.....	81
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Input Buku	82
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Data Buku	83
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Input Judul Buku	85
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Data Judul Buku	86
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Input Kategori.....	87
Gambar 4.26 Tampilan Data Kategori	89
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Input User	90
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Data User	91
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Input Peminjaman.....	93
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Pengembalian	94
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Data Transaksi	95
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Laporan Buku	97
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Laporan Transaksi	98
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Backup Database	99

Gambar 4.35 White Box Testing pada Form Login.....101

Gambar 4.36 Peringatan Kesalahan Username atau Password.....101



INTISARI

Perkembangan teknologi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat, bertujuan untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi manusia dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Apabila memanfaatkan teknologi secara maksimal keberbagai bidang pendidikan maka akan memberikan dampak positif. Dampaknya yaitu semakin maju dan berkualitasnya pendidikan.

Terutama pada perpustakaan sekolah yang diperluntukan demi kemajuan siswa sebagai generasi penerus bangsa. Untuk itu sangat diperlukan sarana dan teknologi agar memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi siswanya dalam belajar di perpustakaan. SMA Negeri 1 Karangobar yang memiliki perpustakaan sebagai sumber belajar yang cukup besar. Namun dalam pengolahan data dan layanan perpustakaan masih menggunakan cara manual. Seperti peminjaman dan pengembalian buku yang masih ditulis manual.

Metode Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada SMA Negeri 1 Karangobar diterapkan untuk mengatasi permasalahan di perpustakaan SMA tersebut. Sehingga dengan adanya sistem yang terkomputerisasi dapat mempermudah dalam proses transaksi peminjaman, pengembalian dan belajar siswa yang lebih baik.

Kata Kunci : Informasi, Perpustakaan, Komputer, Web.

ABSTRACT

The development of today's technology is progressing very rapidly, aiming to provide ease and comfort for people in completing their tasks. When utilizing technology to the fullest to every aspect of education will have a positive impact. The impact is more advanced and more qualified the education.

Especially in the school library that is intended for the progress of students as the future generation. For that, required a technology to provide comfort and convenience for the students studying in the library. SMA Negeri 1 Karangobar which has a library as a learning resource that is quite large. But in data processing and library services are still using the manual method. As borrowing and returning books are still written manually.

Methods of Information Systems Analysis and Design Library at SMA Negeri 1 Karangobar applied to resolve the problems in the high school library. So with the computerized system that can simplify the process of borrowing, repayment and better student learning.

Keywords : *Information, Library, Computer, Web.*

