

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
DATA PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 1 BATANGAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Riko Puji Laksono

08.12.3075

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
DATA PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 1 BATANGAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Riko Puji Laksono

08.12.3075

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN
SMA NEGERI 1 BATANGAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Riko Puji Laksono

08.12.3075

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Januari 2012

Dosen Pembimbing,


Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN
SMA NEGERI 1 BATANGAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Riko Puji Laksono

08.12.3075

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 November 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

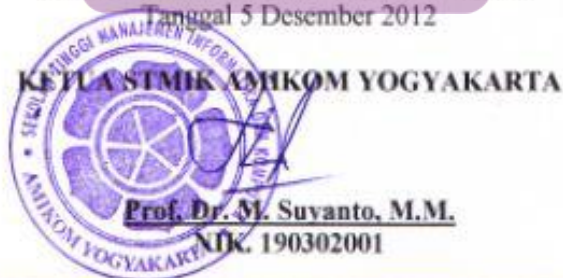
Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Desember 2012



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, 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, 21 November 2012

Riko Puji Laksono
08.12.3075

HALAMAN MOTTO

- Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.
- Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tetapi kita selalu menyesali apa yang belum kita capai.
- Biarkanlah orang lain berkata apa, jadikanlah itu semangat dalam diri.
- Janganlah menyerah karna keadaan, tetapi berusahalah merubah keadaan seperti yang kita mau.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan YME, karena atas rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dan memperoleh gelar sarjana.

- Terima kasih buat Bapak dan Alm. Ibuku tercinta dengan segala kasih dan sayangannya yang tulus dalam merawat dan mendidik serta selalu memberikan motivasi dan doa kepadaku, sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
- Terima kasih buat Kakakku Roy Sulistyio Ardi, Desmi Natalia Sari dan Evy Kurniawati yang selalu memberikan motivasi, bantuan materi maupun moril dan juga doa kepadaku untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Terima kasih buat teman kontrakan Asep dan Erfan, dan juga teman main bersama di Jogja: Bhe, Lingga, Chandra, Anung, Donan, Riky, Denny, Danang, Dio dan teman-teman lain yang tak bisa aku sebutkan satu persatu. Yang tak henti-hentinya memberiku semangat untuk segera selesaiin skripsiku ini. Makasih banyak kawan, tanpa kalian aku tak akan seperti ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan yang hingga saat ini penulis masih diberikan kesehatan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Perpustakaan SMA Negeri 1 Batangan”.

Laporan skripsi ini dibuat penulis guna menyelesaikan jenjang studi Strata 1 (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta. Penulisan laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik tentu saja tidak lepas dari dukungan dari berbagai pihak, yang telah memberikan dorongan moril dan spiritual serta memberi bimbingan dan petunjuk. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis selama penulisan laporan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Mochamad Yahmin, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Batangan yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Batangan.
5. Tim Penguji, Segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu pengetahuan dan juga pengalaman.
6. Serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam pembuatan laporan skripsi ini dan telah memberikan dukungan, doa, serta motivasi dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan dikarenakan oleh keterbatasan dan kelemahan, baik dari segi teknis penulisan maupun isi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan masukan bagi penulis agar lebih baik di masa yang akan datang.

Yogyakarta, November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
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	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	8
2.1.1 Karakteristik Sistem	9
2.2 Pengertian Informasi	11
2.2.1 Kualitas Informasi	11
2.3 Pengertian Sistem Informasi	12
2.3.1 Sistem Informasi Manajemen	13
2.3.2 Sistem Informasi Pengolahan Data Perpustakaan	13
2.4 Konsep Arsitektur Sistem	14

2.4.1	Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem Stand Alone	14
2.4.2	Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem Client Server	14
2.5	Teori Analisis	15
2.5.1	Analisis Pieces	15
2.6	Flowchart Sistem	17
2.7	Diagram Alir Data	18
2.8	Konsep Basis Data	20
2.8.1	Definisi	20
2.8.2	Alasan dan Kegunaan Database	21
2.8.3	Teknik Normalisasi	21
2.9	Perangkat Lunak Yang Digunakan	24
2.9.1	Bahasa Pemrograman Java	24
2.9.2	Netbeans	27
2.9.3	MySQL	32
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		
3.1	Tinjauan Umum	37
3.1.1	Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Batangan	37
3.1.2	Visi dan Misi SMA Negeri 1 Batangan	39
3.1.3	Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Batangan	40
3.1.4	Tentang Perpustakaan SMA Negeri 1 Batangan	42
3.2	Analisis Sistem	42
3.2.1	Definisi Analisis Sistem	42
3.2.2	Identifikasi Masalah	43
3.2.3	Memahami Kerja Dari Sistem Yang Ada	45
3.2.4	Analisis Masalah	47
3.2.5	Analisis Kelemahan Sistem	52
3.2.6	Analisis Biaya dan Manfaat	54
3.2.7	Analisis Kelayakan Sistem	65
3.3	Perancangan Sistem	67
3.3.1	Perancangan Sistem Secara Umum	67
3.3.2	Rancangan Model	67

3.3.3	Rancangan Database.....	74
3.3.3.1	Normalisasi	74
3.3.3.2	Relasi Antar Tabel	78
3.3.4	Rancangan Tabel Database.....	78
3.3.5	Perancangan Input	84
3.3.6	Desain Output	91
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		
4.1	Pengertian Implementasi Sistem	95
4.2	Menerapkan Rencana Implementasi	95
4.3	Kegiatan Implementasi.....	96
4.3.1	Pemrograman dan Pengetesan Program	96
4.3.1.1	Pemrograman	96
4.3.1.2	Implementasi Basis Data	97
4.3.1.3	Implementasi Program	101
4.3.1.4	Pengetesan Program	113
4.3.2	Instalasi Hardware dan Software	119
4.3.2.1	Instalasi Hardware	119
4.3.2.2	Instalasi Software	119
4.3.3	Pemilihan dan Pelatihan Porsenil.....	121
4.3.4	Pengetesan Sistem.....	122
4.3.5	Konversi Sistem	122
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	125
5.2	Saran	126
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Flowchart	18
Tabel 2.2	Elemen-elemen dari DFD dan Lambangnya	19
Tabel 3.1	Spesifikasi Perangkat Lunak yang dibutuhkan	56
Tabel 3.2	Spesifikasi Perangkat Keras yang dibutuhkan	57
Tabel 3.3	Rincian Biaya dan Manfaat	59
Tabel 3.4	Hasil Perhitungan Analisis Biaya dan Manfaat	64
Tabel 3.5	Normalisasi Tidak Normal	74
Tabel 3.6	Normalisasi Pertama (First Normal Form)	75
Tabel 3.7	Normalisasi Kedua (Second Normal Form)	76
Tabel 3.8	Normalisasi Ketiga (Third Normal Form)	77
Tabel 3.9	Relasi Antar Tabel	78
Tabel 3.10	Field Anggota	79
Tabel 3.11	Field Buku	79
Tabel 3.12	Field Detail Pengarang	80
Tabel 3.13	Field Detail Penerbit.....	80
Tabel 3.14	Field Kategori	80
Tabel 3.15	Field Detail Peminjaman	81
Tabel 3.16	Field Peminjaman	81
Tabel 3.17	Field Pengembalian	82
Tabel 3.18	Field Detail Pengembalian	82
Tabel 3.19	Field Petugas	83
Tabel 4.1	Rencana Kegiatan Implementasi	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Sistem	8
Gambar 2.2	Component Palette	30
Gambar 2.3	Form Kerja NetBeans IDE 7.1	30
Gambar 2.4	Source Editor	31
Gambar 2.5	Object Inspektor	31
Gambar 3.1	Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Batangan	40
Gambar 3.2	Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Batangan ..	41
Gambar 3.3	Flowchart Sistem Peminjaman	46
Gambar 3.4	Flowchart Sistem Pengembalian	47
Gambar 3.5	Flowchart Sistem Yang Diusulkan	68
Gambar 3.6	Data Flow Diagram Level 0	69
Gambar 3.7	Data Flow Diagram Level 1	70
Gambar 3.8	Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Data Master	71
Gambar 3.9	Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Transaksi	72
Gambar 3.10	Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Laporan	73
Gambar 3.11	Desain Login Petugas	84
Gambar 3.12	Desain Input Menu Utama Admin	84
Gambar 3.13	Desain Input Menu Utama Operator	85
Gambar 3.14	Desain Input Data Buku	86
Gambar 3.15	Desain Input Data Anggota	87
Gambar 3.16	Desain Input Data Petugas	88
Gambar 3.17	Desain Input Data Peminjaman	89
Gambar 3.18	Desain Input Data Pengembalian	90
Gambar 3.19	Desain Output Data Buku	91
Gambar 3.20	Desain Output Data Anggota	91
Gambar 3.21	Desain Output Kartu Anggota	92
Gambar 3.22	Desain Output Data Peminjaman Buku	93
Gambar 3.23	Desain Output Data Pengembalian Buku	94

Gambar 4.1	Pembuatan Database Baru	97
Gambar 4.2	Tabel Buku	98
Gambar 4.3	Tabel Petugas	98
Gambar 4.4	Tabel Anggota	99
Gambar 4.5	Tabel Kategori Buku	99
Gambar 4.6	Tabel Peminjaman	100
Gambar 4.7	Tabel Detail Peminjaman	100
Gambar 4.8	Tabel Pengembalian	101
Gambar 4.9	Form Login	101
Gambar 4.10	Tampilan Pesan Kesalahan	101
Gambar 4.11	Menu Utama Admin.....	102
Gambar 4.12	Dialog Form Buku.....	103
Gambar 4.13	Dialog Form Petugas.....	104
Gambar 4.14	Dialog Form Anggota	105
Gambar 4.15	Dialog Form Kategori Buku.....	106
Gambar 4.16	Menu Utama Operator.....	107
Gambar 4.17	Dialog Form Peminjaman Buku.....	108
Gambar 4.18	Kotak Dialog Simpan Data	108
Gambar 4.19	Dialog Form Pengembalian Buku	109
Gambar 4.20	Dialog Laporan Data Buku	110
Gambar 4.21	Dialog Laporan Daftar Anggota.....	111
Gambar 4.22	Dialog Kartu Anggota	111
Gambar 4.23	Dialog Laporan Peminjaman.....	112
Gambar 4.24	Dialog Laporan Pengembalian	113
Gambar 4.25	Bagan Alir Pengetesan Program	115
Gambar 4.26	Informasi Penyimpanan Tambah Data.....	117
Gambar 4.27	Peringatan Data Akan Dihapus	118
Gambar 4.28	Instalasi XAMPP.....	119
Gambar 4.29	Xampp Control Panel.....	120
Gambar 4.30	Tampilan Local Host.....	120
Gambar 4.31	Import Database	121

INTISARI

Teknologi yang lebih maju di dunia untuk secara signifikan berdampak pada kegiatan manusia. Manusia ingin semua kegiatan yang mereka lakukan dapat berjalan secara efektif dan efisien baik dari segi waktu, hasil, dan biaya yang akan dikeluarkan. Begitu juga yang dirasakan oleh para pustakawan dari SMA Negeri 1 Batangan, mereka menginginkan sebuah sistem baru yang dapat membantu mereka dalam tugas mereka mengelola transaksi yang terjadi setiap hari dengan garis waktu, relevansi dan akurat.

Selama ini perpustakaan pada SMA Negeri 1 Batangan masih menggunakan manual untuk melakukan transaksi peminjaman buku, pengembalian buku atau untuk mendapatkan informasi lain tentang data buku, anggota data dan lain-lain. Dalam sistem lama, dan transaksi peminjaman buku kembali masih ditulis pada selembar kertas satu per satu sehingga proses ini memerlukan waktu yang lama untuk merekam semua transaksi dan biaya untuk pembiayaan alat tulis mahal.

Berdasarkan masalah di atas, penulis akan merancang sebuah desktop berbasis sistem informasi perpustakaan ditujukan untuk pustakawan sekolah menengah di Negeri 1 Batangan. Aplikasi desain dimaksudkan untuk memfasilitasi transaksi yang akurat di perpustakaan dan memberikan informasi garis waktu, relevansi dan akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi Perpustakaan, Perpustakaan, Sistem Informasi.

ABSTRACT

The more advanced a technology in the world to significantly impact on human activities. Human want all the activities that they do can be run effectively and efficiently both in terms of time, yield, and cost to be incurred. So also is felt by the librarians of the SMA Negeri 1 Batangan, they wanted a new system that can help them in their task of managing the transactions that occur each day with time lines, relevance and accurate.

During this libraries on SMA Negeri 1 Batangan still use manual wy to do the book-lending transaction, the return of a book or to obtain other information about the data book, data members and others. In the old system, loaning and book return transaction was still written on a sheet of paper one by one so that this process requires a long time to record all transaction and fees for financing the expensive stationery.

Based on the above mentioned problems, the authors will design a desktop-based library information system aimed at the high school librarian in Negeri 1 Batangan. Application design in intended to facilitate transactions that occurred in the library and provide information time lines, relevance and accurately.

Keywords : *Library Information System, Library, Information Systems.*