

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA SD NEGERI 2 KARANGSARI**

SKRIPSI



disusun oleh

Arif Fajar Setyawan

17.22.2013

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

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA SD NEGERI 2 KARANGSARI**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Arif Fajar Setyawan

17.22.2013

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA SD NEGERI 2 KARANGSARI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Arif Fajar Setyawan

17.22.2013

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 September 2017

Dosen Pembimbing,

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

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA SD NEGERI 2 KARANGSARI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Arif Fajar Setyawan

17.22.2013

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 November 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302231



Ike Verawati, M.Kom.
NIK. 190302237



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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 November 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

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, 22 November 2017



Arif Fajar Setyawan

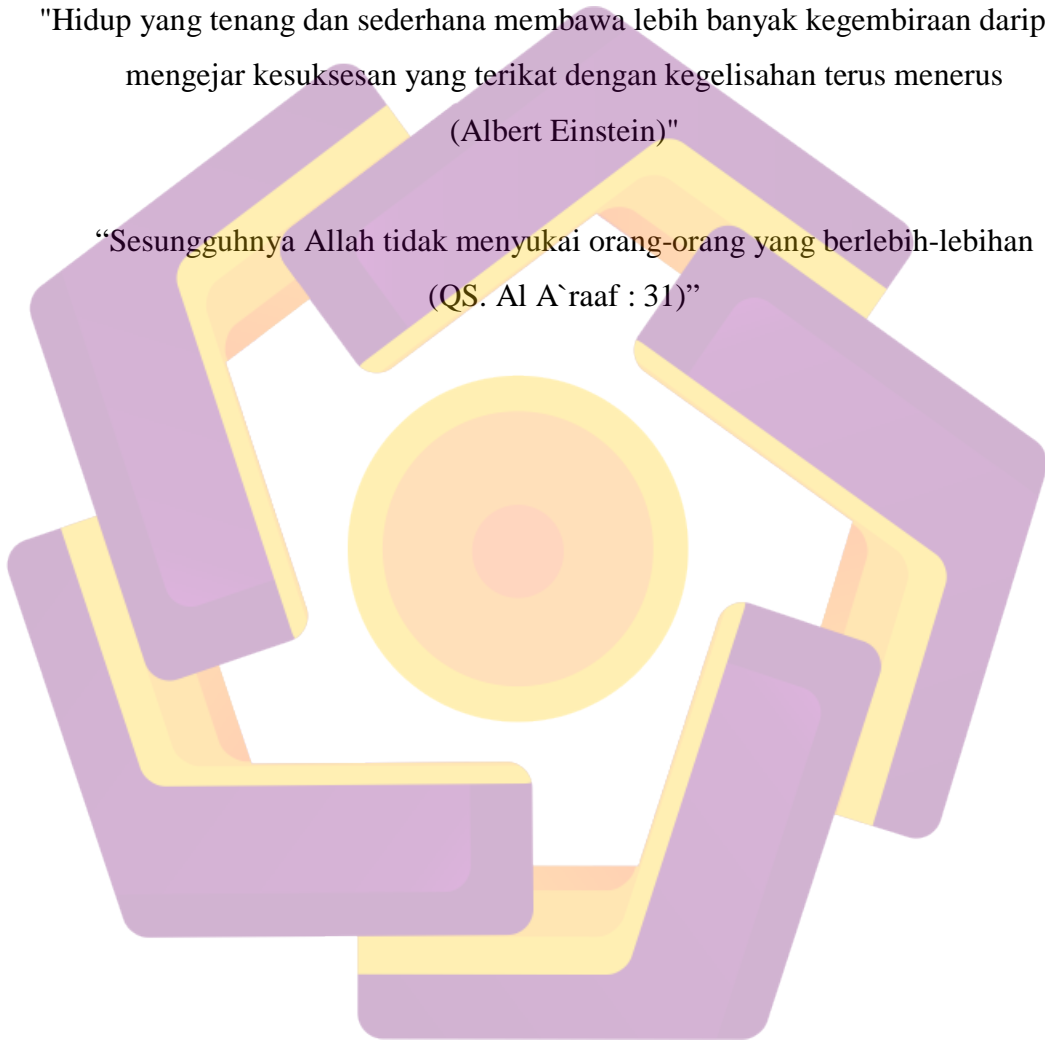
NIM. 17.22.2013

MOTTO

"Di mana ada kemauan, di situ ada jalan
(Albert Einstein)"

"Hidup yang tenang dan sederhana membawa lebih banyak kegembiraan daripada
mengejar kesuksesan yang terikat dengan kegelisahan terus menerus
(Albert Einstein)"

“Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan
(QS. Al A`raaf : 31)”



PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang dengan ini penulis persembahkan karya sederhana ini untuk:

1. Kedua orangtuaku tercinta dan tersayang Ibu Faajah dan Bapak Sardiyono yang tak pernah lelah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, serta memberikan doa, dukungan, motivasi, perjuangan dan pengorbanannya. Terima kasih untuk Bapak dan Ibuku.
2. Adikku Fitri Rofikasari dengan keluarga kecilnya Mas Destyo dan Syamil Adnan Hamizan yang selalu memberikan dukungan, semangat dan selalu mengisi mengisi hari-hariku. Terima kasih.
3. Seluruh anggota keluargaku dan sahabat-sahabatku yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih semuanya.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SD NEGERI 2 KARANGSARI” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
2. Bapak Mei P Kurniawan, M.Kom. selaku Dosen Wali dari penulis.
3. Bapak Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dan memberikan tambahan ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs. selaku Dosen Penguji I.
5. Ibu Ike Verawati, M.Kom. selaku Dosen Penguji II.
6. Ibu Suyatmi, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi S1 Kewirausahaan dan Direktur Kemahasiswaan yang telah mendukung dan memberikan semangat untuk tetap meneruskan kuliah dan menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh jajaran Dosen dan Staf di Universitas Amikom Yogyakarta.
8. Kepala Sekolah dan Petugas Perpustakaan SD Negeri 2 Karang Sari yang telah memberikan izin penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.
9. Kedua orangtuaku tercinta Ibu Fajah dan Bapak Sardiyono, adik saya Fitri Rofikasari dan segenap keluarga penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, nasihat dan doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
10. Teman-teman seangkatan yang lama dan yang baru dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang perancangan sistem informasi.

Yogyakarta, November 2017

Arif Fajar Setyawan

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Pengembangan Sistem	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Sistem	11
2.2.1 Pengertian Sistem	11
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	12
2.3 Informasi.....	14
2.3.1 Pengertian Informasi.....	14

2.3.2	Kualitas Informasi.....	14
2.4	Sistem Informasi.....	15
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi.....	15
2.4.2	Komponen Sistem Informasi	15
2.5	Metode Pengembangan Sistem.....	17
2.5.1	Identifikasi dan Seleksi Proyek.....	17
2.5.2	Inisiasi dan Perencanaan Proyek.....	18
2.5.3	Tahapan Analisis.....	18
2.5.4	Tahapan Desain.....	18
2.5.5	Implementasi.....	19
2.5.6	Pemeliharaan.....	20
2.6	Analisis PIECES.....	20
2.7	Kebutuhan Sistem.....	22
2.7.1	Teknik Pengumpulan Kebutuhan.....	22
2.8	Studi Kelayakan.....	23
2.8.1	Kelayakan Teknis	24
2.8.2	Kelayakan Operasional	24
2.8.3	Kelayakan Ekonomi.....	24
2.8.4	Kelayakan Hukum	25
2.9	Proses Model	25
2.9.1	Data Flow Diagram.....	25
2.10	Data Model	27
2.10.1	Entity Relationship Diagram	27
2.11	Desain Arsitektur.....	29
2.11.1	Elemen Desain Arsitektur.....	29
2.12	Perpustakaan.....	30
2.12.1	Pengertian Perpustakaan	30
2.12.2	Manfaat Perpustakaan Sekolah.....	30
2.13	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	31
2.13.1	Visual Studio.....	31
2.13.2	SQL Server	32

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	34
3.1 Tinjauan Umum.....	34
3.1.1 Gambaran Umum Sekolah.....	34
3.1.2 Visi dan Misi Sekolah.....	35
3.1.3 Gambaran Umum Perpustakaan	35
3.1.4 Struktur Organisasi Perpustakaan.....	37
3.1.5 Visi dan Misi Perpustakaan	38
3.2 Analisis Sistem	38
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem	39
3.2.1.1 Analisis Kinerja	39
3.2.1.2 Analisis Informasi.....	40
3.2.1.3 Analisis Ekonomi	41
3.2.1.4 Analisis Pengendalian.....	41
3.2.1.5 Analisis Efisiensi	42
3.2.1.6 Analisis Pelayanan.....	42
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	44
3.2.2.1 Kebutuhan Fungsional	44
3.2.2.2 Kebutuhan Nonfungsional	46
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	48
3.2.3.1 Kelayakan Teknis	48
3.2.3.2 Kelayakan Operasional	49
3.2.3.3 Kelayakan Hukum	49
3.2.3.4 Kelayakan Ekonomi	49
3.2.3.4.1 Komponen Biaya	50
3.2.3.4.2 Komponen Manfaat	53
3.2.3.4.3 Analisis Biaya dan Manfaat.....	56
3.3 Perancangan Sistem.....	59
3.3.1 Permodelan Proses.....	59
3.3.1.1 Flowchart System	60
3.3.1.2 Data Flow Diagram.....	61

3.3.2	Permodelan Data.....	65
3.3.2.1	Entity Relationship Diagram	66
3.3.2.2	Perancangan Tabel.....	67
3.3.3	Perancangan Antarmuka Pengguna	72
3.3.3.1	Desain Aplikasi.....	72
3.3.3.2	Desain Laporan	88
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		92
4.1	Implementasi	92
4.1.1	Implementasi Database	92
4.1.2	Implementasi User Interface.....	96
4.1.3	Source Code.....	114
4.1.4	Koneksi Database	120
4.2	Pengujian	120
4.2.1	White Box	121
4.2.2	Black Box	125
4.3	Pemeliharaan	128
4.3.1	Perangkat Keras	128
4.3.2	Perangkat Lunak	129
BAB V PENUTUP.....		138
5.1	Kesimpulan.....	138
5.2	Saran	139
DAFTAR PUSTAKA		141

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis kelemahan dan usulan sistem baru	43
Tabel 3.2	Total biaya pengadaan	50
Tabel 3.3	Total biaya persiapan operasi	50
Tabel 3.4	Total biaya proyek	51
Tabel 3.5	Total biaya operasi dan perawatan.....	52
Tabel 3.6	Total keuntungan berwujud	55
Tabel 3.7	Total keuntungan tak berwujud	55
Tabel 3.8	Rincian biaya dan manfaat.....	56
Tabel 3.9	Tabel TEMPAT_LAHIR	67
Tabel 3.10	Tabel TIPE_ANGGOTA	67
Tabel 3.11	Tabel ANGGOTA	67
Tabel 3.12	Tabel PENERBIT	68
Tabel 3.13	Tabel TEMPET_TERBIT	68
Tabel 3.14	Tabel MAPEL.....	68
Tabel 3.15	Tabel PENGARANG.....	68
Tabel 3.16	Tabel PUSTAKA.....	69
Tabel 3.17	Tabel PENGARANG_PUSTAKA	69
Tabel 3.18	Tabel SUMBER.....	69
Tabel 3.19	Tabel TIPE_KOLEKSI.....	70
Tabel 3.20	Tabel EKSEMPLAR.....	70
Tabel 3.21	Tabel PEMINJAMAN	70
Tabel 3.22	Tabel DENDA	71
Tabel 3.23	Tabel PETUGAS	71
Tabel 3.24	Tabel HARI_LIBUR.....	71
Tabel 4.1	Tabel White Box.....	121
Tabel 4.2	Tabel Black Box	125

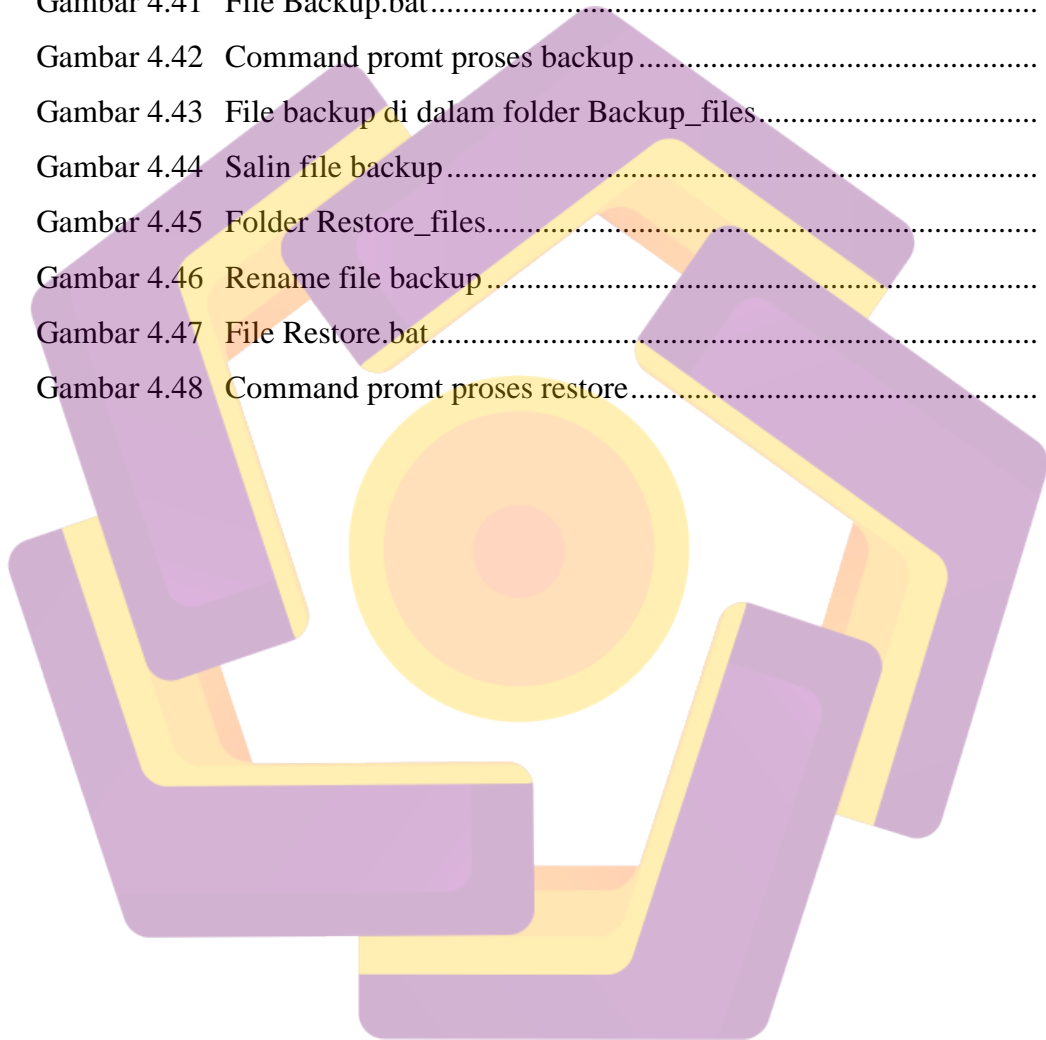
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Simbol Proses	26
Gambar 2.2	Simbol Arus Data	26
Gambar 2.3	Simbol Simpanan Data	26
Gambar 2.4	Simbol Kesatuan Luar	27
Gambar 2.5	Simbol Entity Set.....	28
Gambar 2.6	Simbol Relationship Set	28
Gambar 2.7	Simbol Attribute	29
Gambar 3.1	Struktur Organisasi Perpustakaan.....	37
Gambar 3.2	Flowchart System	60
Gambar 3.3	Diagram Context	61
Gambar 3.4	DFD Level 0	62
Gambar 3.5	DFD Level 1 Proses 1.....	63
Gambar 3.6	DFD Level 1 Proses 2.....	63
Gambar 3.7	DFD Level 1 Proses 3.....	64
Gambar 3.8	DFD Level 1 Proses 4.....	64
Gambar 3.9	Entity Relationship Diagram	66
Gambar 3.10	Form login	72
Gambar 3.11	Form mulai transaksi input kode anggota	72
Gambar 3.12	Form mulai transaksi detail anggota.....	73
Gambar 3.13	Form mulai transaksi detail peminjaman	73
Gambar 3.14	Form mulai transaksi detail denda.....	74
Gambar 3.15	Form mulai transaksi input denda	74
Gambar 3.16	Form daftar peminjaman	75
Gambar 3.17	Form daftar denda.....	75
Gambar 3.18	Form daftar pustaka.....	76
Gambar 3.19	Form input pustaka	76
Gambar 3.20	Form daftar eksemplar per judul	77
Gambar 3.21	Form input eksemplar.....	77
Gambar 3.22	Form daftar eksemplar.....	78

Gambar 3.23	Form penerbit	78
Gambar 3.24	Form tempat terbit	79
Gambar 3.25	Form mata pelajaran	79
Gambar 3.26	Form pengarang	80
Gambar 3.27	Form sumber	80
Gambar 3.28	Form daftar tipe koleksi	81
Gambar 3.29	Form input tipe koleksi	81
Gambar 3.30	Form daftar anggota	82
Gambar 3.31	Form input anggota	82
Gambar 3.32	Form tempat lahir	83
Gambar 3.33	Form daftar tipe anggota	83
Gambar 3.34	Form input tipe anggota	84
Gambar 3.35	Form hari libur	84
Gambar 3.36	Form input nama petugas	85
Gambar 3.37	Form input username petugas	85
Gambar 3.38	Form input password petugas	86
Gambar 3.39	Form laporan anggota	86
Gambar 3.40	Form laporan pustaka	87
Gambar 3.41	Form laporan peminjaman	87
Gambar 3.42	Form laporan denda	88
Gambar 3.43	Statistik anggota berdasarkan tipe anggota	88
Gambar 3.44	Statistik anggota siswa berdasarkan kelas	89
Gambar 3.45	Statistik koleksi berdasarkan tipe koleksi	89
Gambar 3.46	Statistik koleksi berdasarkan mata pelajaran	90
Gambar 3.47	Statistik koleksi berdasarkan status eksemplar	90
Gambar 3.48	Statistik peminjaman	91
Gambar 3.49	Statistik denda	91
Gambar 4.1	Koneksi ke server lokal	92
Gambar 4.2	Tampilan form login	96
Gambar 4.3	Tampilan form mulai transaksi input kode anggota	97
Gambar 4.4	Tampilan form mulai transaksi detail anggota	97

Gambar 4.5	Tampilan form mulai transaksi detail peminjaman	98
Gambar 4.6	Tampilan form mulai transaksi detail denda	99
Gambar 4.7	Tampilan form mulai transaksi input denda	100
Gambar 4.8	Tampilan form daftar peminjaman	100
Gambar 4.9	Tampilan form daftar denda	101
Gambar 4.10	Tampilan form daftar pustaka	101
Gambar 4.11	Tampilan form input pustaka	102
Gambar 4.12	Tampilan form daftar eksemplar per judul	102
Gambar 4.13	Tampilan form input eksemplar	103
Gambar 4.14	Tampilan form daftar seluruh eksemplar	103
Gambar 4.15	Tampilan form penerbit	104
Gambar 4.16	Tampilan form tempat terbit	104
Gambar 4.17	Tampilan form mata pelajaran	105
Gambar 4.18	Tampilan form pengarang	105
Gambar 4.19	Tampilan form sumber	106
Gambar 4.20	Tampilan form daftar tipe koleksi	106
Gambar 4.21	Tampilan form input tipe koleksi	107
Gambar 4.22	Tampilan form daftar anggota	107
Gambar 4.23	Tampilan form input anggota	108
Gambar 4.24	Tampilan form tempat lahir	108
Gambar 4.25	Tampilan form daftar tipe anggota	109
Gambar 4.26	Tampilan form input tipe anggota	109
Gambar 4.27	Tampilan form hari libur	110
Gambar 4.28	Tampilan form input nama petugas	110
Gambar 4.29	Tampilan form input username petugas	111
Gambar 4.30	Tampilan form input password petugas	111
Gambar 4.31	Tampilan form laporan anggota	112
Gambar 4.32	Tampilan form laporan pustaka	112
Gambar 4.33	Tampilan form laporan peminjaman	113
Gambar 4.34	Tampilan form laporan denda	113
Gambar 4.35	Control panel	129

Gambar 4.36	Uninstall sistem informasi.....	130
Gambar 4.37	File Setup.exe	131
Gambar 4.38	Tampilan awal sistem informasi.....	131
Gambar 4.39	Shortcut desktop dan start menu.....	132
Gambar 4.40	Folder Database	133
Gambar 4.41	File Backup.bat.....	133
Gambar 4.42	Command prompt proses backup	134
Gambar 4.43	File backup di dalam folder Backup_files.....	134
Gambar 4.44	Salin file backup	135
Gambar 4.45	Folder Restore_files.....	136
Gambar 4.46	Rename file backup	136
Gambar 4.47	File Restore.bat.....	137
Gambar 4.48	Command prompt proses restore.....	137



INTISARI

Perpustakaan secara umum merupakan tempat untuk menyimpan berbagai sumber informasi yang tersusun secara sistematis. Selain sebagai sumber informasi, perpustakaan juga memiliki peran untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar-mengajar, khususnya di sekolah tempat perpustakaan tersebut berada. Untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas tersebut, perpustakaan harus didukung dengan kemudahan dalam layanannya.

Dalam kasus ini peneliti menemukan bahwa di perpustakaan SD Negeri 2 Karangsari masih menggunakan proses pengolahan data secara manual. Sebagai contoh untuk proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Petugas perpustakaan harus melakukan pencatatan pada buku peminjaman, lembar tanggal kembali, dan kartu buku. Sedangkan pada transaksi pengembalian, pencatatan kembali dilakukan pada buku peminjaman sesuai data peminjaman sebelumnya. Kemudian pada lembar tanggal kembali dan terakhir pada kartu buku yang disimpan di perpustakaan pada peminjaman sebelumnya, sehingga harus dilakukan pencarian terlebih dahulu. Hal tersebut dapat membuang-buang waktu dan sumber daya, serta dapat memungkinkan adanya kesalahan dalam alur kerja.

Untuk mengatasi masalah ini peneliti merancang sebuah Sistem Informasi Perpustakaan. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi tersebut adalah SDLC. Aplikasi yang dihasilkan merupakan aplikasi berbasis desktop yang akan digunakan oleh petugas perpustakaan. Dengan sistem tersebut diharapkan dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam melakukan pengolahan data bahan pustaka, pengolahan data anggota, pengolahan data peminjaman, pengolahan data denda, dan pembuatan laporan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perpustakaan, Analisis, Perancangan, SDLC, Desktop, Standalone, NET Framework, SQL Server.

ABSTRACT

Libraries in general is a place to store various information resources that systematically arranged. Aside from being a source of information, the library also has a role to maintain and improve the efficiency and effectiveness of the teaching-learning process, especially in schools where the library is located. To maintain and improve the efficiency and effectiveness, the library must be supported by the ease of its services.

In this case the researcher found that in the library SD Negeri 2 Karang Sari still use the manual processing. For example to process transactions of loaning and returning books. Librarian must keep records on loan book, return date sheet, and the card book. While on the return transaction, the recording was repeated in loan book according to the loaning data previously. Then on the return date sheet and the last on the card book that stored in a library on a previous loaning, so the search must be done first. It can be a waste of time and resources, and can allow for mistakes in the workflow.

To overcome this problem researchers design a Library Information System. The method used to develop the information system is SDLC. The resulting application is a desktop based application that will be used by the librarian. With such a system is expected to facilitate the librarian to perform library materials data processing, member data processing, loan data processing, fines data processing, and report generation.

Keywords: *Information System, Library, Analysis, Design, SDLC, Desktop, Standalone, NET Framework, SQL Server.*