KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **"APLIKASI PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN DI YAYASAN PENDIDIKAN SMA AL MA'SOEM".** Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sidang Diploma III Program Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Komputer Indonesia.

Adapun maksud dan tujuan penelitian tugas akhir ini yaitu untuk membangun suatu aplikasi pengolahan data perpustakaan sehingga pada implementasiannya dapat mempercepat proses pengolahan data perpustakaan yang diinginkan oleh pustakawan di Perpustakaan Yayasan Pendidikan SMA AL MA'SOEM.

Selama proses penelitian tugas akhir ini, penulis tidak akan dapat menyelesaikannya tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan kerendahan hati dan penuh rasa hormat, maka penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu dan Ayahku tercinta yang selama ini selalu menyayangi aku, memberi dorongan dan doa yang tiada henti. Semua yang telah Ibu dan Ayah lakukan tidak akan pernah bisa terbalaskan dengan

apapun. Semoga di masa yang akan datang aku bisa membahagiakan dan menjadi kebanggaan Ibu dan Ayah;

2. Bapak Ir. Eddy Suryanto Sugoto Msc., selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia;
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ukun Sastraprawira, Msc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Rektor Universitas Komputer Indonesia;
4. Bapak Muhammad Nasrun, S.Si., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Rektor Universitas Komputer Indonesia;
5. Bapak Galih Hermawan, S.Kom., selaku Dosen pembimbing I atas bimbingan dan waktunya;
6. Bapak Iskandar Ikbal, S.T., selaku Dosen penguji;
7. Bapak Ganjar selaku Kepala Sekolah di Yayasan Pendidikan SMA AL MA'SOEM yang telah mengijinkan penulis melakukan penelitian. Bapak Ridwan selaku pustakawan di Perpustakaan Yayasan Pendidikan SMA AL MA'SOEM yang telah banyak membantu;
8. Bapak Iskandar Ikbal, S.T., selaku Dosen Wali Kelas IF-7 angkatan 2005;
9. Seluruh Staf Dosen Jurusan Teknik Informatika;
10. Seluruh keluarga besar Ibu dan Ayah yang selalu membarikan dukungan dan doanya;
11. Adikku Fini yang selalu mengantar dan menjemput aku;
12. Indra Komara yang selalu sabar dan atas SEMANGAT! yang diberikan. Dengan segala doa dan dukungan yang tiada henti. Terima kasih Pih...!;

13. Sahabatku Nitha Serly selama 3 tahun ini kita selalu melewati semuanya bersama-sama. Sedih, senang, kesal, kita selalu saling mendukung dan memberi semangat;
14. Teman seperjuangan tugas akhir yang telah berbaik hati memusingkan otak dan pusing bersama dalam kepentingan bersama pula. Akhirnya terpecahkan sudah labirin ini;
15. Semua teman-teman di IF-7 angkatan 2005;
16. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan dan dituliskan satu persatu.

Pada akhirnya semoga tugas akhir ini dapat menjadi manfaat bagi kita semua. Amin.

Bandung, Agustus 2008

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR……..……... i

DAFTAR ISI……..…….. iv

DAFTAR TABEL.....……..……. viii

DAFTAR GAMBAR...…….……..... x

DAFTAR SIMBOL……...….……..... xiii

DAFTAR LAMPIRAN..... xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud Dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan.....…….....….…8

2.1.1 Sejarah Perusahaan.....……...8

2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....……9
2.1 Landasan Teori…….....……....10
2.2.1 Pengertian Sistem.....…….10
2.2.2 Pengertian Informasi.....……..10
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi…….....11
2.2.4 Komponen Sistem Informasi.……12
2.2.5 Perancangan Sistem.....13
2.2.5.1 Flow Map.....13
2.2.5.2 Diagram Konteks.....13
2.2.5.3 DFD (Data Flow Diagram).....14
2.2.5.4 Kamus Data.....15
2.2.6 Desai Sistem.....15
2.2.7 Konsep Database.....16
2.2.7.1 Pengertian Database.....16
2.2.7.2 Normalisasi.....17
2.2.7.3 Tabel Relasi.....17
2.2.7.4 Struktur File.....17
2.2.8 Sekilas Tentang Visual Basic.....18
2.2.9 Sekilas Tentang Microsoft Access.....18
2.2.10 Pengertian Perpustakaan.....19
2.2.10.1 Fungsi Perpustakaan.....19
2.2.10.2 Tujuan Pokok Perpustakaan.....20

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis.....21
3.1.1 Analisis Masalah.....21
3.1.2 Analisis Sistem.....21
3.1.3 Analisis Data.....22
3.1.4 Analisis Prosedur.....22
3.1.4.1 Prosedur Pendaftaran Anggota Perpustakaan.....22
3.1.4.2 Prosedur Peminjaman Buku Perpustakaan.....25

3.1.4.3 Prosedur Pengembalian Buku Perpustakaan.....27
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....29
3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras.....29
3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak.....29
3.1.6 Analisis Pengguna.....30
3.2 Perancangan Sistem.....32
3.2.1 Tujuan Perancangan Sistem.....32
3.2.2 Perancangan Diagram Konteks.....32
3.2.3 Perancangan Data Flow Diagram.....32
3.2.4 Kamus Data.....38
3.2.5 Perancangan Basis Data.....40
3.2.5.1 ERD (Entity Relation Diagram).....40
3.2.5.2 Relasi Tabel.....41
3.2.5.3 Struktur Tabel.....42
3.2.6 Pengkodean.....44
3.2.7 Perancangan Antar Muka.....46
3.2.7.1 Perancangan Struktur Menu.....46
3.2.7.2 Perancangan Antar Muka Menu Utama.....47
3.2.7.3 Perancangan Antar Muka LogIn.....48
3.2.7.4 Perancangan Antar Muka Form Tambah Data User.....49
3.2.7.5 Perancangan Antar Muka Form Ubah Data User.....50
3.2.7.6 Perancangan Antar Muka Form Data Anggota.....51
3.2.7.7 Perancangan Antar Muka Form Data Buku.....53
3.2.7.8 Perancangan Antar Muka Form Data Jenis Buku.....54
3.2.7.9 Perancangan Antar Muka Form Peminjaman.....55
3.2.7.10 Perancangan Antar Muka Form Deail.....57
3.2.7.11 Perancangan Antar Muka Form Pengembalian.....58
3.2.7.12 Perancangan Antar Muka Laporan Data Anggota.....59

3.2.7.13 Perancangan Antar Muka Laporan Data Buku.....60
3.2.7.14 Perancangan Antar Muka Laporan Data Peminjaman.....62
3.2.7.15 Perancangan Antar Muka Laporan Data Pengembalian.....63

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem.....64
4.1.1 Perangkat Keras.....64
4.1.2 Perangkat Lunak.....65
4.1.3 Implementasi *Database*.....65
4.1.4 Implementasi Antar Muka.....68
4.1.5 Pengujian.....77
4.1.5.1 Rencana Pengujian.....77
4.1.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian (Pengujian *Alpha*).....78
4.1.5.2.1 Pengujian Login.....78
4.1.5.2.2 Pengujian User.....79
4.1.5.2.3 Pengujian Pengolahan Data Anggota.....80
4.1.5.2.4 Pengujian Pengolahan Data Buku.....81
4.1.5.2.5 Pengujian Pengolahan Data Jenis.....83
4.1.5.2.6 Pengujian Pengolahan Data Peminjaman.....84
4.1.5.2.7 Pengujian Pengolahan Data Pengembalian.....85
4.1.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*.....87
4.1.5.4 Kasus Dan Hasil Pengujian (Pengujian *Beta*).....87
4.1.5.5 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*.....88

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....89
5.2 Saran.....89

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kamus Data.....	38
Tabel 3.2	Tabel User.....	42
Tabel 3.3	Tabel Anggota.....	42
Tabel 3.4	Tabel Buku.....	43
Tabel 3.5	Tabel Jenis.....	43
Tabel 3.6	Tabel Peminjaman.....	43
Tabel 3.7	Tabel Detail_Peminjaman.....	44
Tabel 3.8	Tabel Pengembalian.....	44
Tabel 3.9	Keterangan Antar Muka Menu Utama.....	47
Tabel 3.10	Keterangan Antar Muka Menu Utama.....	48
Tabel 3.11	Keterangan Antar Muka Login.....	49
Tabel 3.12	Keterangan Antar Muka Tambah Data User.....	50
Tabel 3.13	Keterangan Antar Muka Ubah Data User.....	51
Tabel 3.14	Keterangan Antar Muka Form Data Anggota.....	52
Tabel 3.15	Keterangan Antar Muka Form Data Buku.....	53
Tabel 3.16	Keterangan Antar Muka Form Data Jenis Buku.....	55
Tabel 3.17	Keterangan Antar Muka Form Transaksi Peminjaman.....	56
Tabel 3.18	Keterangan Antar Muka Form Deail Peminjaman.....	57
Tabel 3.19	Keterangan Antar Muka Form Transaksi Pengembalian.....	59
Tabel 3.20	Keterangan Antar Muka Form Laporan Data Anggota.....	60
Tabel 3.21	Keterangan Antar Muka Form Laporan Data Buku.....	61
Tabel 3.22	Keterangan Antar Muka Form Laporan Data Peminjaman.....	62
Tabel 3.23	Keterangan Antar Muka Form Laporan Data Pengembalian..	63
Tabel 4.1	Rencana Pengujian Sistem Pengolahan Data Perpustakaan SMA AL MA'SOEM.....	77
Tabel 4.2	Pengujian Verivikasi Data Login.....	78
Tabel 4.3	Pengujian Verivikasi Data User.....	79
Tabel 4.4	Pengujian Pengolahan Data Anggota.....	80

Tabel 4.5 Pengujian Pengolahan Data Buku..... 81
Tabel 4.6 Pengujian Pengolahan Data Jenis Buku..... 83
Tabel 4.7 Pengujian Pengolahan Data Peminjaman..... 84
Tabel 4.8 Pengujian Pengolahan Data Pengembalian..... 85

DAFTAR GAMBAR

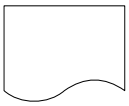
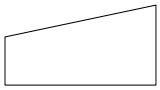
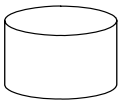
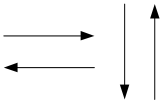
Gambar 1.1	Model *WaterFall*.....	6
Gambar 2.1	Struktur Organisasi.....	9
Gambar 2.2	Model Sistem Sederhana.....	10
Gambar 2.3	Siklus Informasi.....	11
Gambar 3.1	*Flow Map* Pendaftaran Anggota.....	24
Gambar 3.2	*Flow Map* Peminjaman Buku.....	26
Gambar 3.3	*Flow Map* Pengembalian Buku.....	28
Gambar 3.4	Diagram Konteks.....	32
Gambar 3.5	*DFD* level 0 (Pengolahan Data Perpustakaan).....	33
Gambar 3.6	*DFD* level 1 (Login).....	33
Gambar 3.7	*DFD* level 1 proses 2 (Pengolahan Data Master).....	34
Gambar 3.8	*DFD* level 1 proses 3 (Pengolahan Data Transaksi).....	34
Gambar 3.9	*DFD* level 1 proses 4 (Pengolahan Data Laporan).....	35
Gambar 3.10	*DFD* level 2 proses 2.1 (Pengolahan Data User).....	35
Gambar 3.11	*DFD* level 2 proses 2.2 (Pengolahan Data Anggota).....	36
Gambar 3.12	*DFD* level 2 proses 2.3 (Pengolahan Data Buku).....	36
Gambar 3.13	*DFD* level 2 proses 3.1 (Pengolahan Data Peminjaman)....	37
Gambar 3.14	*DFD* level 2 proses 3.2 (Pengolahan Data Pengembalian)	37
Gambar 3.15	*DFD* level 3 proses 2.3.5 (Pengolahan Data Jenis Buku)...	38
Gambar 3.16	Diagram E-R (sistem yang akan diusulkan).....	40
Gambar 3.17	Relasi Tabel.....	41
Gambar 3.18	Perancangan struktur menu.....	46
Gambar 3.19	Antar Muka Menu Utama (sebelum *login*).....	47
Gambar 3.20	Antar Muka Menu Utama (sesudah *login*).....	48
Gambar 3.21	Antar Muka Login.....	49
Gambar 3.22	Antar Muka Tambah Data User.....	50
Gambar 3.23	Antar Muka Ubah Data User.....	51

Gambar 3.24 Antar Muka Form Data Anggota..... 52
Gambar 3.25 Antar Muka Form Data Buku..... 53
Gambar 3.26 Antar Muka Form Data Jenis Buku..... 54
Gambar 3.27 Antar Muka Form Transaksi Peminjaman..... 56
Gambar 3.28 Antar Muka Form Detail Peminjaman..... 57
Gambar 3.29 Antar Muka Form Transaksi Pengembalian..... 58
Gambar 3.30 Antar Muka Form Laporan Data Anggota..... 60
Gambar 3.31 Antar Muka Form Laporan Data Buku..... 61
Gambar 3.32 Antar Muka Form Laporan Data Peminjaman..... 62
Gambar 3.33 Antar Muka Form Laporan Data Pengembalian..... 63
Gambar 4.1 Implementasi tabel *database* Perpustakaan..... 65
Gambar 4.2 Tabel Anggota..... 66
Gambar 4.3 Tabel Buku..... 66
Gambar 4.4 Tabel Detail_Peminjaman..... 66
Gambar 4.5 Tabel Jenis..... 66
Gambar 4.6 Tabel Peminjaman..... 67
Gambar 4.7 Tabel Pengembalian..... 67
Gambar 4.8 Tabel User..... 67
Gambar 4.9 Tampilan *Form* Menu Utama (sebelum *Login*)..... 68
Gambar 4.10 Tampilan *Form Login*..... 68
Gambar 4.11 *Form* Informasi (Tombol *Forgot Password*)..... 69
Gambar 4.12 Form Menu Utama (setelah *Login*)..... 70
Gambar 4.13 Submenu Master..... 70
Gambar 4.14 Submenu Transaksi..... 70
Gambar 4.15 Submenu Laporan..... 70
Gambar 4.16 Form User..... 71
Gambar 4.17 Form Anggota..... 72
Gambar 4.18 Form Buku..... 72
Gambar 4.19 Form Jenis Buku..... 73
Gambar 4.20 Form Peminjaman Buku..... 73
Gambar 4.21 Form Detail Buku..... 74

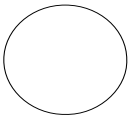
Gambar 4.22 Form Pengembalian Buku..... 74
Gambar 4.23 Laporan Data Anggota Perpustakaan..... 75
Gambar 4.24 Laporan Data Buku Perpustakaan..... 75
Gambar 4.25 Laporan Data Peminjaman Buku..... 76
Gambar 4.26 Laporan Data Pengembalian Buku..... 76

DAFTAR SIMBOL

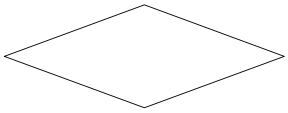
1. Diagram Alir (Flowmap)

No	Simbol	Keterangan
1		Dokumen Menunjukan dokumen sebagai masukan/ keluaran baik secara manual/melaui kompuiter
2		Proses Manual menunjukan proses yang dikerjakan secara manual
3		Operasi Komputerisasi Menunjukan proses yang dikerjakan oleh komputer
4		Manual Input Menunjukan operasi input secara manual melalui keyboard
5		Magnetic Disk Menunjukan penyimpanan data dalam hardisk
6		Penyimpanan Dokumen Digunakan untuk penyimpanan data sebagai arsip secara manual
7		Penghubung / Konektor Digunakan sebagai penghubung ke dalam halaman berbeda
8		Aliran Data Menunjukan aliran data antar proses

2. Diagram Flow Data (DFD)

No	Simbol	Keterangan
1		Proses Menunjukan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya
2		Terminator Mewakilii entitas luar dimana sistem berkomunikasi
3		Penyimpanan Untuk memodelkan kumpulan data/paket data
4		storage Menunjukan penyimpanan data dalam sebuah database
5		Aliran Menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari suatu bagian lain dari sistem dimana sistem penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1		Data Entitas Segala sesuatu baik yang nyata maupun abstrak yang datanya akan direkam
2		Relasi Menunjukan adanya hubungan antar sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas berbeda
3		Aliran Data Menyatakan penghubung antara relasi dengan data entitas dan data entitas dengan atribut

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Tampilan Antar Muka 92

Lampiran B Listing Program 97

Lampiran C Hasil Kuesioner.....108