



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BUKU
PADA
PERPUSTAKAAN SMA DEPATI AMIR
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK**

Oleh:

DARWIN

NIM : 0722300059

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
AGUSTUS 2010



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BUKU
PADA
PERPUSTAKAAN SMA DEPATI AMIR**

**TUGAS AKHIR
Diajukan sebagai syarat meraih
Gelar Ahli Madya**

Oleh:

DARWIN

NIM : 0722300059

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
AGUSTUS 2010**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : DARWIN
Nomor Induk Mahasiswa : 0722300059
Program Studi : Manajemen Informatika
Jenjang Studi : D3
Judul : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN
BUKU PADA PERPUSTAKAAN SMA DEPATI AMIR

Pangkalpinang, 02 Agustus 2010

Ketua Program Studi,

(Ibnu Choirul Awwal, S. Kom)



Dosen Pembimbing

25/08 10
Melati Suci Mayasari

(Melati Suci Mayasari, S.Kom)

Panitia Penguji :

Ketua,

(Eka Pebriyanto, S.Kom)

Anggota

(Ari Amir Alkodji, S. Kom)

Ketua
STMIK Atma Luhur,

(Dr. Moedjiono, M. Sc)

Pembantu Ketua
Bidang Akademik,

(Bambang Adiwidoto, S. Kom., M.Kom)

ABSTRAKSI

Perpustakaan Sekolah adalah suatu unit kerja dari sebuah lembaga persekolahan yang berupa tempat menyimpan koleksi bahan pustaka penunjang proses pendidikan yang diatur secara sistematis untuk digunakan secara berkesinambungan sebagai sumber informasi untuk mengembangkan dan memperdalam pengetahuan, baik oleh pendidik maupun mereka yang dididik di sekolah tersebut.

Adapun sistem informasi Perpustakaan di SMA Depati Amir ini dimulai dengan calon anggota melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir, kemudian mencetak kartu anggota dan kartu peminjaman yang dilakukan oleh Staf Perpustakaan. Peminjaman dan pengembalian buku dilakukan apabila sudah menjadi anggota perpustakaan. Pada akhir bulan Staf Perpustakaan membuat laporan bulanan yang diserahkan kepada Pengelola perpustakaan.

Staf Perpustakaan kesulitan dalam mengetahui jumlah buku, keberadaan buku yang dipinjam dan yang belum dikembalikan serta pembuatan laporan yang banyak menghabiskan waktu.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka diperlukan suatu sistem aplikasi yang dapat mempermudah dan mendukung proses kinerja di bidang peminjaman buku di Perpustakaan SMA Depati Amir. Sehingga sistem yang diusulkan dapat mengatasi kendala dan permasalahan dari sistem yang sedang berjalan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas rahmat Allah SWT, berkat seluruh rahmat dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan tidak melupakan perjuangan berat itu.

Pada kesempatan ini juga, tak lupa penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak baik terlibat secara langsung ataupun tidak dalam proses penyusunan tugas akhir penulis ini. Terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibuku yang selalu memberikan do'a, perhatian dan kasih sayang yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Seluruh keluarga penulis yang telah memberi dukungannya.
3. Pak andak dan mak andak yang telah mengizinkan penulis untuk tinggal dirumahnya.
4. Bapak Dr. Moedjiono, MSc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Ibnu Choirul Awwal, S.Kom, selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Ibu Melati Suci Mayasari, S.Kom selaku Dosen Pembimbing penulis. Terima kasih untuk meluangkan waktu dan membagikan ilmu yang bermanfaat untuk penulis.
7. Bapak Estu Tri Yogi, SE selaku Kepala Sekolah SMA Depati Amir telah mengizinkan penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
8. Ibu Elly Isjarwanti selaku Pembimbing Praktek pada Perpustakaan SMA Depati Amir. Terima kasih atas segala bentuk informasi yang diberikan sehingga mempermudah penulis dalam menyusun tugas akhir.
9. Teman-teman penulis, Udin, anderi, herry, ramlan yang telah memberi dukungannya.

10. Para staf perpustakaan yang tidak bosan melihat muka penulis terus yang ada diperpustakaan.
11. Bapak Okkita Rizan, S.Kom yang telah memberi solusi pemecahan masalah program.
12. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari, ilmu itu sangatlah luas, dan penulis hanya mempunyai sedikit dari ilmu itu, sehingga Tugas Akhir begitu kurang dari sempurna, baik disengaja maupun tidak. Diantara ketidaksempurnaan tersebut semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat baik itu untuk penulis sendiri maupun bagi pembaca.

Pangkalpinang, Agustus 2010

Penulis

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 : Struktur Organisasi.....	30
Gambar 3.2 : Activity Diagram Pendaftaran Anggota Perpustakaan.....	39
Gambar 3.3 : Activity Diagram Peminjaman Buku.....	40
Gambar 3.4 : Activity Diagram Pengembalian Buku.....	41
Gambar 3.5 : Activity Diagram Pembuatan Laporan.....	41
Gambar 3.6 : Use Case Diagram Sistem Usulan.....	48
Gambar 4.1 : Class Diagram.....	56
Gambar 4.2 : Logical Record Structure (LRS).....	57
Gambar 4.3 : Struktur Tampilan.....	72
Gambar 4.4 : Rancangan Layar Form Menu Utama.....	73
Gambar 4.5 : Rancangan Layar Form Menu Master.....	74
Gambar 4.6 : Rancangan Layar Form Entry Data Buku.....	75
Gambar 4.7 : Rancangan Layar Form Entry Data Copy Buku.....	76
Gambar 4.8 : Rancangan Layar Form Entry Data Denda.....	77
Gambar 4.9 : Rancangan Layar Form Entry Data Anggota.....	78
Gambar 4.10 : Rancangan Layar Form Cetak Kartu Anggota.....	79
Gambar 4.11 : Rancangan Layar Form Cetak Kartu Peminjaman.....	79
Gambar 4.12 : Rancangan Layar Form Menu Transaksi.....	80
Gambar 4.13 : Rancangan Layar Form Entry Data Peminjaman Buku....	81
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Form Entry Data Pengembalian Buku..	82
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Form Entry Pembayaran Denda.....	83
Gambar 4.16 : Rancangan Layar Form Menu Laporan.....	84
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Form Cetak Lap Peminjaman Buku....	85
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Form Cetak Lap Pengembalian Buku ..	85
Gambar 4.19 : Sequence Diagram Entry Data Buku.....	86
Gambar 4.20 : Sequence Diagram Entry Data Copy Buku.....	87

Gambar 4.21 : Sequence Diagram Entry Data Denda.....	88
Gambar 4.22 : Sequence Diagram Entry Data Anggota.....	89
Gambar 4.23 : Sequence Diagram Cetak Kartu Anggota.....	90
Gambar 4.24 : Sequence Diagram Cetak Kartu Peminjaman	91
Gambar 4.25 : Sequence Diagram Entry Data Peminjaman	92
Gambar 4.26 : Sequence Diagram Entry Data Pengembalian	93
Gambar 4.27 : Sequence Diagram Cetak Lap Peminjaman Buku.....	94
Gambar 4.28 : Sequence Diagram Cetak Lap Pengembalian Buku.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran-A : Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran A-1 : Analisa Keluaran – 1 Kartu Anggota.....	99
Lampiran A-2 : Analisa Keluaran – 2 Kartu Peminjaman	100
Lampiran-B : Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Analisa Masukan – 1 Formulir Pendaftaran.....	102
Lampiran B-2 : Analisa Masukan – 2 Data Buku.....	103
Lampiran-C : Rancangan Keluaran	
Lampiran C-1 : Rancangan Keluaran – 1 Kartu Anggota	105
Lampiran C-2 : Rancangan Keluaran – 2 Kartu Peminjaman.....	106
Lampiran C-3 : Rancangan Keluaran – 3 Laporan Peminjaman.....	107
Lampiran C-4 : Rancangan Keluaran – 4 Laporan Pengembalian.....	108
Lampiran-D : Rancangan Masukan	
Lampiran D-1 : Rancangan Masukan – 1 Data Anggota.....	110
Lampiran D-2 : Rancangan Masukan – 2 Data Buku	111
Lampiran D-3 : Rancangan Masukan – 3 Data Copy Buku.....	112
Lampiran D-4 : Rancangan Masukan – 3 Data Denda.....	113
Lampiran D-5 : Rancangan Masukan – 4 Data Peminjaman Buku	114
Lampiran D-6 : Rancangan Masukan – 5 Data Pengembalian Buku	115
Lampiran-E : Surat Keterangan Riset	
Surat Keterangan Riset	
Kartu Bimbingan	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Tabel Anggota.....	58
Tabel 4.2 : Tabel Peminjaman	58
Tabel 4.3 : Tabel Pembayaran.....	58
Tabel 4.4 : Tabel Detail_Pinjam	59
Tabel 4.5 : Tabel Copy Buku	59
Tabel 4.6 : Tabel Buku.....	59
Tabel 4.7 : Tabel Detail_Denda	59
Tabel 4.8 : Tabel Denda	60
Tabel 4.9 : Struktur Tabel Anggota	60
Tabel 4.10 : Struktur Tabel Buku	61
Tabel 4.11 : Struktur Tabel Copy Buku	62
Tabel 4.12 : Struktur Tabel Denda.....	63
Tabel 4.13 : Struktur Tabel Peminjaman.....	64
Tabel 4.14 : Struktur Tabel Detail_Pinjam	65
Tabel 4.15 : Struktur Tabel Pembayaran	66
Tabel 4.16 : Struktur Tabel Detail_Denda.....	67

DAFTAR SIMBOL

Activity Diagram




Start State

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



End State

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



NewActivity

Activity

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



NewSwimlane

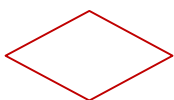
Swimlane

Menggambarkan pembagian / pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



Transision State

Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.



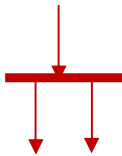
Decision

Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.



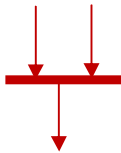
State

Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.



Fork

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.



Join

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).



Use Case

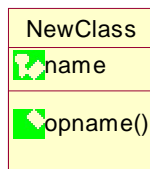
Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



Association

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

Class Diagram



Class

Menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu objek.

Class memiliki tiga area pokok, yaitu : nama, atribut, *method*. Nama menggambarkan nama dari class/objek.

Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh *property* tersebut.

Method menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa *object* dari *class*, yang mempengaruhi *behaviour*.



Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar kelas.



Aggregate

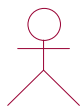
Menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain, atau secara logis mengandung objek lain.

1 1..*

Multiplicity

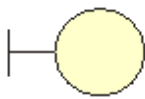
Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya.

Sequence Diagram



Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



Boundary

Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



Control

Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, mengenai tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.



Entity

Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).



Object Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Message to Self

Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Return of Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Object

Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstraksi	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Gambar	iv
Daftar Lampiran	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Simbol	viii
Daftar Isi.....	xiii
BAB-I PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Masalah	2
3. Tujuan Penulisan	2
4. Ruang Lingkup/Batasan Masalah	2
5. Metode Penelitian	2
6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB-II LANDASAN TEORI.....	7
1. Konsep Sistem Informasi.....	7
a. Konsep Dasar Informasi	7
b. Konsep Sistem Informasi.....	8
2. Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML.....	10
a. UML (Unified Modeling Language)	10
b. Analisa Sistem Berorientasi Obyek.....	12
1) Activity Diagram	12
2) Analisa Dokumen Keluaran	16

3) Analisa Dokumen Masukan.....	17
4) Use Case Diagram	17
c. Perancangan Sistem Berorientasi Objek	21
1) Class Diagram.....	22
2) LRS	24
3) Tabel	24
4) Spesifikasi Basis Data.....	24
5) Rancangan Dokumen Keluaran	24
6) Rancangan Dokumen Masukan	25
7) Rancangan Layar Program	25
8) Sequence Diagram.....	26
3. Sistem Informasi Perpustakaan	26
BAB-III ANALISA SISTEM.....	29
1. Tinjauan Organisasi.....	29
a. Sejarah Berdirinya Organisasi	29
b. Struktur Organisasi.....	29
1) Struktur Organisasi.....	29
2) Pembagian Tugas Dan Tanggung Jawab	30
2. Uraian Prosedur.....	38
3. Analisa Proses (Activity Diagram).....	39
4. Analisa Keluaran.....	42
5. Analisa Masukan.....	43
6. Identifikasi Kebutuhan.....	45
7. Use Case Diagram.....	48
8. Deskripsi Use Case	49
BAB-IV RANCANGAN SISTEM	56
1. Rancangan Basis Data	56

a. Class Diagram	56
b. LRS.....	57
c. Transformasi Logical Record Structure ke Relasi (Tabel)..	58
d. Spesifikasi Basis Data	60
2. Rancangan Antar Muka	68
a. Rancangan Keluaran	68
b. Rancangan Masukan.....	69
c. Rancangan Dialog Layar	72
d. Sequence Diagram	86
BAB-V PENUTUP	96
1. Kesimpulan	96
2. Saran	96
 Daftar Pustaka	 97
 Lampiran-A, Keluaran Sistem Berjalan	 98
Lampiran-B, Masukan Sistem Berjalan	101
Lampiran-C, Rancangan Keluaran.....	104
Lampiran-D, Rancangan Masukan.....	109
Lampiran-E, Surat Keterangan Riset	116