



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENERIMAAN SISWA BARU  
PADA  
SD NEGERI 57 PANGKALPINANG  
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK**

Oleh :

**WAHYU PURWANTO**

**0922300104**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
AGUSTUS 2012**



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENERIMAAN SISWA BARU  
PADA  
SD NEGERI 57 PANGKALPINANG**

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

**Oleh :**

**WAHYU PURWANTO  
0922300104**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
AGUSTUS 2012**



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

**TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**


Nama : WAHYU PURWANTO  
NIM : 0922300104  
Program studi : Manajemen Informatika  
Jenjang : D3  
Judul : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN  
SISWA BARU PADA SD NEGERI 57 PANGKALPINANG  
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Pangkalpinang, 01 Agustus 2012

Ketua Program Studi,


  
(Ibnu Choirul Awwal, M.Kom)

Dosen Pembimbing,


  
(Fitriyani, M.Kom)

Panitia Penguji

Ketua,

  
(Sujono, M.Kom)

Anggota,

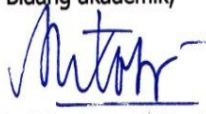
  
(Hamidah, M.Kom)

Ketua  
STMIK Atma Luhur,

  
(Dr. Moedjiono, M.Sc)



Pembantu Ketua  
Bidang akademik,

  
(Hadi Santoso, M.Kom)

## **ABSTRAKSI**

Sekolah merupakan salah satu sarana penunjang pendidikan yang sangat penting, sekolah juga merupakan tempat berinteraksi antara murid dengan guru, dan berperan penting sebagai tempat untuk mendidik serta melatih siswa dengan tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

SD Negeri 57 salah satu sekolah negeri yang ada di Pangkalpinang yang bergerak dalam bidang pendidikan dikelola oleh Pemerintah yang lokasinya di Jl.M.H.Muhidin kelurahan masjid jamik kecamatan rangkui merupakan penyelenggara pendidikan dalam halnya dibagian penerimaan siswa baru yang merupakan agenda tiap pergantian tahun ajaran baru.

Proses penerimaan siswa baru tersebut sampai sekarang masih menggunakan sistem manual, dan sering banyak terjadi kesalahan dalam penulisan data siswa dan kurang akurat dalam penyampaian laporan data siswa, maka untuk mempermudah dan memperlancar kinerja diperlukan sistem yang baru.

Proses sistem yang baru lebih baik dari proses sistem yang lama, karena dalam proses penerimaan siswa baru sering kali terjadi kesalahan dan kurang terbacanya tulisan, maka dari itu dengan adanya sistem yang baru permasalahan tersebut bisa diatasi dan tidak mengganggu pekerjaan lainnya.

Berdasarkan hal diatas, diperlukan sistem yang terkomputerisasi yaitu sistem penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi yang sesuai dalam arti mengatasi permasalahan yang ada dalam penerimaan siswa baru yang memberikan pelayanan yang cepat dan mudah

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir (TA) di SD Negeri 57 Pangkalpinang.

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar Ahli Madya ( D3 ) Program Studi Manajemen Informatika di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Selama melaksanakan penyusunan Tugas Akhir ini, tentunya tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan, bimbingan, masukan, dan kerjasama dari berbagai pihak untuk membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, motivasi, keringanan, dan petunjuk kepada penulis.
2. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materil serta bimbingan dan arahan sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat tersusun dengan baik.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Hadi Santoso, M.Kom selaku Pembantu Ketua I Bidang Akademik STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Ibnu Choirul Awwal, M.Kom selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Ibu Fitriyani, M.Kom selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun Laporan Tugas Akhir yang sangat banyak membantu.
7. Kepala Sekolah dan dewan guru-guru SD Negeri 57 Pangkalpinang yang banyak membantu memberikan masukan dan informasi kepada penulis sehingga mempermudah penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir (TA).

8. Fadli, Herawan, Agus Setiawan, Susi, Padila, dan Hardiansyah, yang telah berjuang membantu memberi masukan dan semangat kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Dan semua pihak yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung yang tidak penulis sebutkan satu persatu.

Dalam menyelesaikan laporan ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna dan banyak kekurangan – kekurangan yang harus diperbaiki karena kurangnya pengetahuan dalam bidang Penerimaan Siswa Baru yang penulis angkat sebagai tema dari Tugas Akhir (TA) ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dan kesempurnaan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis hanya bisa mendo'akan semoga Allah SWT menerima dan membalas segala amal baik yang telah diberikan dan penulis berharap kepada pembaca, kiranya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi siapa saja yang memerlukan. Sekian dan mengucapkan terima kasih.

Pangkalpinang, Juli 2012

Penulis

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 : Struktur Organisasi .....	28
Gambar III.2 : Activity Diagram Prosedur Pendaftaran .....	33
Gambar III.3 : Activity Diagram Prosedur Penyeleksian .....	34
Gambar III.4 : Activity Diagram Prosedur Pengumuman .....	35
Gambar III.5 : Activity Diagram Prosedur Daftar Ulang .....	36
Gambar III.6 : Activity Diagram Prosedur Pembayaran .....	37
Gambar III.7 : Activity Diagram Prosedur Laporan PSB .....	38
Gambar III.8 : <i>Usecase Diagram</i> .....	43
Gambar IV.1 : Entity Relationship Diagram.....	48
Gambar IV.2 : Transformasi Diagram ER ke Logical Record Structure .....	49
Gambar IV.3 : Logical Record Structure .....	50
Gambar IV.4 : <i>Structure</i> Tampilan.....	61
Gambar IV.5 : Rancangan Layar Menu Utama .....	62
Gambar IV.6 : Rancangan Layar Menu Master .....	62
Gambar IV.7 : Rancangan Layar Menu Transaksi .....	63
Gambar IV.8 : Rancangan Layar Menu Laporan PSB .....	63
Gambar IV.9 : Rancangan Layar Entry Data Pendaftaran .....	64
Gambar IV.10 : Rancangan Layar Entry Daftar Ulang .....	64
Gambar IV.11 : Rancangan Layar Entry Daftar Biaya .....	65
Gambar IV.12 : Rancangan Layar Cetak Kwitansi .....	66
Gambar IV.13 : Rancangan Layar Entry Data Siswa .....	67
Gambar IV.14 : Rancangan Layar Cetak Laporan PSB .....	68
Gambar IV.15 : Sequence Diagram Entry Data Pendaftaran .....	69
Gambar IV.16 : Sequence Diagram Entry Daftar Ulang .....	70
Gambar IV.17 : Sequence Diagram Entry Daftar Biaya .....	71
Gambar IV.18 : Sequence Diagram Cetak Kwitansi .....	72
Gambar IV.19 : Sequence Diagram Entry Data Siswa .....	73

Gambar IV.20 : Sequence Diagram Cetak Laporan PSB .....	74
Gambar IV.21 : Rancangan Class Diagram .....	75



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan .....	79
Lampiran A-1 : Kwitansi .....	80
Lampiran A-2 : Laporan Penerimaan Siswa Baru .....	81
Lampiran B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan .....	82
Lampiran B-1 : Formulir Pendaftaran .....	83
Lampiran B-2 : Formulir Daftar Ulang .....	84
Lampiran B-3 : Daftar Biaya.....	85
Lampiran C : Rancangan Keluaran Sistem Usulan .....	86
Lampiran C-1 : Kwitansi .....	87
Lampiran C-2 : Laporan Penerimaan Siswa Baru .....	88
Lampiran D : Rancangan Masukan Sistem Usulan .....	89
Lampiran D-1 : Formulir Pendaftaran .....	90
Lampiran D-2 : Formulir Daftar Ulang .....	91
Lampiran D-3 : Daftar Biaya.....	92
Lampiran E : Surat Keterangan Riset .....	93
Surat Keterangan Riset.....	94
Kartu Bimbingan .....	95

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 : Relasi Pendaftaran .....	51
Tabel IV.2 : Relasi Daftar Ulang .....	51
Tabel IV.3 : Relasi Siswa .....	52
Tabel IV.4 : Relasi Kwitansi .....	52
Tabel IV.5 : Relasi Isi .....	52
Tabel IV.6 : Relasi Biaya .....	53
Tabel IV.7 : Spesifikasi Basis Data Pendaftaran .....	54
Tabel IV.8 : Spesifikasi Basis Data Daftar Ulang .....	55
Tabel IV.9 : Spesifikasi Basis Data Siswa .....	56
Tabel IV.10 : Spesifikasi Basis Data Kwitansi .....	57
Tabel IV.11 : Spesifikasi Basis Data Isi .....	57
Tabel IV.12 : Spesifikasi Basis Data Biaya .....	58

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol Activity Diagram



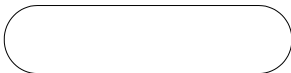
Start State

Menggambarkan awal dari aktifitas



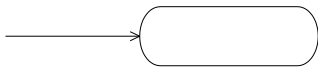
End State

Menggambarkan akhir dari aktifitas



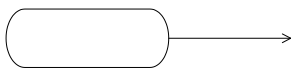
Simbol *activity*

Menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai *activity state*



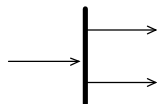
*Black hole activity*

Ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan bila dikehendaki ada 1 atau lebih transaksi.



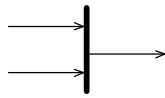
*Miracle activities*

Tidak ada masukan tetapi ada keluarannya, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau lebih transaksi.



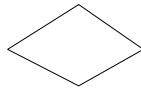
Simbol fork dalam UML

Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.



### Simbol Join dalam UML

Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.



### Decision

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi



### Swimlane

Menggambarkan pembagian/pengelompokan ber- dasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

## 2. Simbol Use Case Diagram



### Actor

Menggambarkan orang atau sistem atau entitas lain yang menyediakan informasi atau menerima informasi dari suatu system



### Use Case

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



### Association

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



### Include

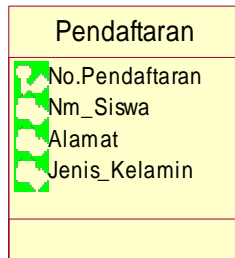
Pemanggilan use case oleh use case lain atau untuk menggambarkan suatu use case termasuk didalam use case lain (diharuskan) relasi ini dapat digunakan untuk menghindari penulisan deskripsi yang berulang-ulang.



### Extend

Digunakan untuk menunjukkan bahwa satu *usecase* merupakan tambahan fungsional dari *usecase* yang lain jika kondisi atau syarat tertentu yang terpenuhi

### 3. Simbol Class Diagram



Class Diagram Tanpa metode

Menggambarkan sesuatu yang mengkapsul informasi dan perilaku

Association

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



Multiplicity

Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya. Contoh :

1 Tepat satu

0..\* Nol atau lebih

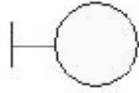
1..\* Satu atau lebih

0..1 Nol atau satu

5..8 range 5 s.d. 8

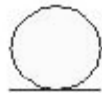
4..6,9 range 4 s.d. 6 dan 9

#### 4. Simbol Sequence Diagram



##### Boundary

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



##### Entity

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



##### Control

Control digunakan untuk mengontrol kelas dari form layar kelas control, mengkoordinasikan perilaku sistem dan menggambarkan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu kelas.



##### Lifeline

Garis titik-titik yang terhubung dengan obyek, sepanjang *lifeline* terdapat *activation*



### Object Message

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



### Object

Menggambarkan abstraksi darisebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.



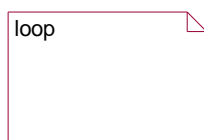
### Activation

Menunjukkan periode selama suatu object atau actor sedang melakukan suatu tindakan.



### *Recursive*

*Recursive* mempunyai sebuah *operation* kepada dirinya sendiri. Hal ini disebut *recursive* dan menjadi arus utama banyak bahasa pemrograman.

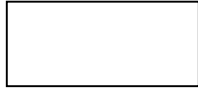


### *Loop*

Menggambarkan dari suatu kejadian yang di lakukan secara berulang-ulang.



## 5. ERD



### Entitas (*Entity*)

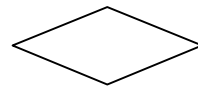
Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari suatu yang lain. Sekelompok entitas yang sejenis dan berada dalam lingkup yang sama membentuk sebuah hubungan entitas.



No.Pendaftaran  
Nm\_Siswa  
Alamat  
Jenis\_Kelamin

### Atribut (*Attributes*)

Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Atribut yang relevan bagi sebuah entitas merupakan hal penting lainnya dalam pembentukan model data.



### *Relationship/Ralasi*

Merupakan hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Abstraksi .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Gambar .....	iv
Daftar Lampiran .....	vi
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Simbol .....	viii
Daftar Isi .....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1. Latar Belakang .....	1
2. Masalah .....	1
3. Tujuan Penulisan .....	2
4. Batasan Masalah .....	2
5. Metode Penelitian .....	2
6. Sistematika Penulisan .....	3

### **BAB II LANDASAN TEORI**

1. Konsep Sistem Informasi .....	5
a. Konsep Dasar Sistem dan Informasi .....	5
b. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	6
2. Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML ...	8
a. UML .....	8
b. Analisa Sistem Berorientasi Objek .....	10
1) Activity Diagram .....	11
2) Analisa Dokumen Keluaran .....	15
3) Analisa Dokumen Masukan .....	15
4) Usecase Diagram .....	15

5) Deskripsi Usecase .....	17
c. Perancangan sistem Berorientasi Objek .....	18
1) ERD.....	18
2) LRS .....	20
3) Tabel.....	20
4) Spesifikasi Basis Data .....	21
5) Rancangan Dokumen Keluaran .....	21
6) Rancangan Dokumen Masukan .....	21
7) Rancangan Layar Program .....	21
8) Sequence Diagram .....	21
9) Class Diagram (Entity Class) .....	24
3. Teori Pendukung Sesuai Judul atau tema .....	25

### **BAB III ANALISA SISTEM**

1. Tinjauan Organisasi .....	27
a. Sejarah Berdirinya Organisasi .....	27
b. Struktur Organisasi .....	28
c. Pembagian Tugas dan Tanggung jawab .....	29
2. Analisa Proses .....	30
3. Analisa Keluaran .....	39
4. Analisa Masukan .....	40
5. Indentifikasi Kebutuhan .....	41
6. Usecase Diagram .....	43
7. Deskripsi Usecase .....	44

## **BAB IV RANCANGAN SISTEM**

1. Rancangan Basis Data .....	48
a. ERD .....	48
b. Transformasi ERD ke LRS .....	49
c. LRS .....	50
d. Tabel .....	51
e. Spesifikasi Basis data .....	54
2. Rancangan Antar Muka .....	58
a. Rancangan Keluaran .....	58
b. Rancangan Masukan .....	59
c. Rancangan Dialog Layar .....	61
1) Struktur Tampilan .....	61
2) Rancangan Layar .....	62
d. Sequence Diagram .....	69
3. Rancangan Class Diagram (Entity Class) .....	75

## **BAB V PENUTUP**

1. Kesimpulan .....	76
2. Saran .....	76
Daftar Pustaka .....	78
Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan .....	79
Lampiran B Masukan Sistem Berjalan .....	82
Lampiran C Rancangan Keluaran .....	86
Lampiran D Rancangan Masukan .....	89
Lampiran E Surat Keterangan Riset .....	93