



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENERIMAAN SISWA BARU PADA SD NEGERI 4 SEMPAN  
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK**

Oleh :  
YOGGY PRIHARTONO  
0722300162

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
AGUSTUS  
2010



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENERIMAAN SISWA BARU PADA SD NEGERI 4 SEMPAN**

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

Oleh :  
YOGGY PRIHARTONO  
0722300162

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

AGUSTUS  
2010



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

**TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Nama : YOGGY PRIHARTONO  
Nomor Induk Mahasiswa : 0722300162  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Jenjang Studi : D3  
Judul : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN  
SISWA BARU PADA SD NEGERI 4 SEMPAN  
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Pangkalpinang, 09 Agustus 2010

Ketua Program Studi  
Manajemen Informatika

( Ibnu Choirul Awwal, S.Kom )

Dosen Pembimbing,

( Ibnu Choirul Awwal, S.Kom )

Panitia Penguji :

Ketua,

( Elly Yanuarti, S.Kom )

Anggota,

( Fitriyani, S.Kom )

Ketua  
STMIK Atma Luhur,

( Dr. Moedjiono, M. Sc )

Pembantu Ketua  
Bidang Akademik,

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

## **ABSTRAKSI**

Perkembangan teknologi komputer yang semakin maju, kini telah memasuki berbagai macam bidang kegiatan yang ada. Kelebihan bidang komputer yang dicirikan dengan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan serta terjaminnya data yang tersimpan. Dengan ini penulis melakukan penelitian disekolah yaitu SD Negeri 4 Sempan yang letaknya tidak jauh dari pusat kota Sungailiat.

Pada SD Negeri 4 Sempan ini sangat membutuhkan adanya suatu sistem informasi yang sangat berguna untuk membantu proses penerimaan siswa baru dan tentunya lebih memudahkan sistem administrasi disekolah itu sendiri.

Permasalahan SD Negeri 4 Sempan ini sedikitnya sudah dapat diatasi meskipun belum benar-benar teratasi, karena telah memiliki tenaga komputer yang cukup bisa diandalkan.

Dengan digunakannya sistem ini diharapkan kesalahan-kesalahan administrasi dan keterlambatan pembuatan laporan sering terjadi sebelumnya dapat diminimalkan, dengan demikian informasi yang dihasilkan akan lebih cepat dan akurat.

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama sekali Penulis ingin mengucapkan syukur Alhamdulillah. Segala Puji dan Syukur yang sebesar-besarnya Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya yang telah memberikan kelancaran, kemudahan dan pertolongan kepada Penulis sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini sebagai bagian dari syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Komputer pada jenjang studi Diploma Tiga (DIII) Program Studi Manajemen Informatika di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang. Dalam Penyusunan Tugas Akhir ini, Penulis mengambil judul: **“RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK”**.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, namun demikian Penulis berharap semoga ini dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi STMIK Atma Luhur, khususnya untuk jurusan Manajemen Informatika juga kepada SD NEGERI 4 SEMPAN mudah-mudahan sistem penerimaan siswa baru dapat digunakan dan dapat meningkatkan kinerja kerja.

Sebagai ungkapan rasa syukur, Penulis tidak lupa sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berjasa dalam penulisan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih Penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT, yang telah mengijinkan Penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, karena hanya dengan ijin-Mu, semua hal yang ada didunia ini dapat terjadi.
2. Kedua orang tua ku tercinta di dunia yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan kepada Penulis, baik dalam bentuk moril, materil, do'a, semangat serta kasih sayang yang tulus. Semoga

Tugas Akhir ini menjadi salah satu hal yang dapat membahagiakan dan membanggakan bagi kalian.

3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
4. Bapak Ibnu Choirul Awwal, S.Kom selaku ketua Program Studi Manajemen Informatika.
5. Bapak Ibnu Choirul Awwal, S.Kom selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan arahan serta petunjuk kepada Penulis sehingga terselesaikan Tugas Akhir ini.
6. Untuk semua Dosen yang pernah mengajar Penulis ataupun tidak, terima kasih atas ilmunya yang diberikan selama ini.
7. Bapak SUKIRNO selaku Kepala Sekolah SDN 4 Sempan, terima kasih atas waktunya selama ini dalam memberikan informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman angkatan "07" STMIK Atma Luhur yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, terima kasih atas dukungan, pembelajaran ilmu, bantuan serta do'anya selama ini.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak yang telah membaca Tugas Akhir ini.

Pangkalpinang, Juli 2010

Penulis

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Simbol Start Point.....	9
Gambar 2.2 : Simbol End Point.....	9
Gambar 2.3 : Simbol Activity.....	10
Gambar 2.4 : Simbol Black Hole Activities.....	10
Gambar 2.5 : Simbol Miracle Activities.....	10
Gambar 2.6 : Simbol Decision Point.....	10
Gambar 2.7 : Simbol Swimlane .....	11
Gambar 2.8 : Simbol Actor.....	12
Gambar 2.9 : Simbol Use Case.....	12
Gambar 2.10 : Simbol Class Diagram.....	15
Gambar 2.11 : Simbol Association.....	16
Gambar 2.12 : Simbol Entity Object.....	19
Gambar 2.13 : Simbol Boundary Object.....	19
Gambar 2.14 : Simbol Control Object.....	20
Gambar 2.15 : Simbol Message.....	20
Gambar 2.16 : Simbol Recursive.....	20
Gambar 2.17 : Simbol Lifeline.....	21
Gambar 2.18 : Simbol Activation.....	21
Gambar 2.19 : Simbol Loop.....	21
Gambar 3.1 : Struktur Organisasi SD Negeri 4 SEMPAN .....	24
Gambar 3.2 : Activity Diagram Pendaftaran .....	28
Gambar 3.3 : Activity Diagram Pembayaran.....	29

Gambar 3.4 : Activity Diagram Laporan .....	30
Gambar 3.5 : Use Case Diagram .....	35
Gambar 4.1 : Class Diagram .....	38
Gambar 4.2 : Logical Record Structure .....	39
Gambar 4.3 : Struktur Tampilan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru .....	57
Gambar 4.4 : Rancangan Layar Menu Utama.....	58
Gambar 4.5 : Rancangan Layar Menu Utama File Master.....	59
Gambar 4.6 : Rancangan Layar Entry Data Siswa .....	60
Gambar 4.7 : Rancangan Layar Entry Biaya .....	61
Gambar 4.8 : Rancangan Layar Menu Utama Pendaftaran .....	62
Gambar 4.9 : Rancangan Layar Entry Casis .....	63
Gambar 4.10 : Rancangan Layar Formulir .....	64
Gambar 4.11 : Rancangan Layar Menu Utama Pembayaran .....	65
Gambar 4.12 : Rancangan Layar Entry Pembayaran .....	66
Gambar 4.13 : Rancangan Layar Menu Utama Cetak .....	67
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Cetak Laporan PSB .....	68
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Menu Utama Keluar .....	69
Gambar 4.16 : Sequence Diagram Form CASIS .....	70
Gambar 4.17 : Sequence Diagram Form PENDAFTARAN .....	71
Gambar 4.18 : Sequence Diagram Form Entry BIAYA .....	72
Gambar 4.19 : Sequence Diagram Form Entry DATA SISWA .....	73
Gambar 4.20 : Sequence Diagram Form Entry PEMBAYAYAN .....	74
Gambar 4.21 : Sequence Diagram Form Cetak Laporan PSB .....	75



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran A : Keluaran Sistem Berjalan</b>	
A-1 : Kwitansi .....	80
A-2 : Laporan Siswa Baru .....	81
<b>Lampiran B : Masukan Sistem Berjalan</b>	
B-1 : Formulir .....	83
<b>Lampiran C : Rancangan Keluaran</b>	
C-1 : Kwitansi .....	85
C-2 : Laporan Siswa Baru .....	86
<b>Lampiran D : Rancangan Masukan</b>	
D-1 : Data Formulir .....	88
D-2 : Data Siswa .....	89
D-3 : Data Biaya .....	90
<b>Lampiran E : Surat Keterangan Riset</b>	
<b>Kartu Bimbingan</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Relasi Casis .....	40
Tabel 4.2 : Relasi Formulir .....	40
Tabel 4.3 : Relasi Siswa .....	41
Tabel 4.4 : Relasi Kwitansi .....	42
Tabel 4.5 : Relasi Biaya .....	43
Tabel 4.6 : Relasi Detil Biaya .....	43
Tabel 4.7 : Spesifikasi Basis Data Casis .....	44
Tabel 4.8 : Spesifikasi Basis Data Formulir.....	45
Tabel 4.9 : Spesifikasi Basis Data Siswa .....	48
Tabel 4.10 : Spesifikasi Basis Data Kwitansi .....	51
Tabel 4.11 : Spesifikasi Basis Data Biaya .....	52
Tabel 4.12 : Spesifikasi Basis Data Detil Biaya .....	53

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Activity Diagram



Start State

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem .



End State

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



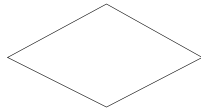
Swimlane

Menggambarkan pembagian/pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



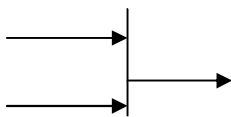
Transition State

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



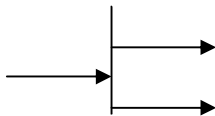
#### Decision

Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.



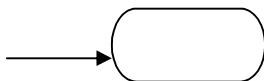
#### Join (Penggabungan)

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



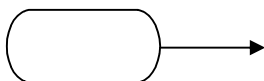
#### Fork (Percabangan)

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



#### Black hole activities

Ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan jika dikehendaki ada satu atau lebih transisi.



#### Miracle activities

Tidak ada masukan dan ada keluaran, biasanya dipakai pada waktu start point dan dikehendaki ada satu atau lebih transisi.



#### State

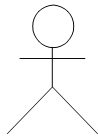
Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.



#### Transition to self

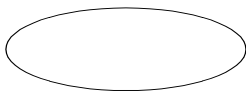
Menggambarkan hubungan antara state atau activity.

## 2. Use Case Diagram



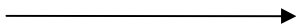
#### Actor

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



#### Use Case

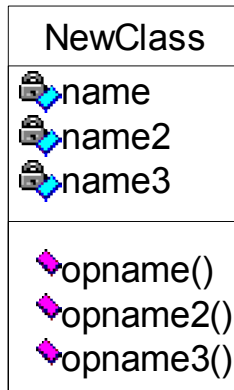
Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



#### Association

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

### 3. Class Diagram



#### Class

Menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu objek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu : nama, atribut, *method*.

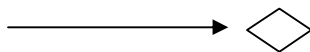
Nama menggambarkan nama dari class/objek.

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.

#### Multiplicity

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

1 Tepat satu

0..\* Nol atau lebih

1..\* Satu atau lebih

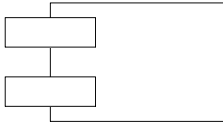
0..1 Nol atau satu

5..8 Range 5 s.d 8

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

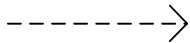


#### 4. Logical Record Struktur (LRS)



Component

Menggambarkan modul perangkat lunak



Dependency

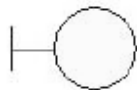
Menggambarkan ketergantungan antar komponen

#### 5. Sequence Diagram



Actor

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



### 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.



### Object 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.





#### Activation

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



Message yang dikirim untuk dirinya sendiri.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Abstraksi.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Lampiran.....	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Simbol.....	viii
Daftar Isi.....	xv
<b>BAB -I      PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1. Latar Belakang.....	1
2. Masalah.....	1
3. Tujuan Penulisan.....	2
4. Batasan Masalah.....	2
5. Metoda Penelitian.....	2
6. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB-II      LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
1. Konsep Sistem Informasi.....	5
a. Konsep Dasar Informasi.....	5
b. Konsep Sistem Informasi.....	6
2. Analisa dan Perancangan Sistem berorientasi Obyek Dengan UML.....	7
a. UML (Unified Modeling Language).....	7
b. Analisa Sistem Berorientasi Objek.....	9
1) Activity Diagram.....	9
2) Analisa Dokumen Keluaran.....	11
3) Analisa Dokumen Masukan.....	11

	4) Use Case Diagram.....	11
	c. Perancangan Sistem Berorientasi Objek.....	14
	1) Class Diagram.....	14
	2) LRS.....	17
	3) Tabel.....	17
	4) Spesifikasi Basis Data.....	17
	5) Rancangan Dokumen Keluaran.....	18
	6) Rancangan Dokumen Masukan.....	18
	7) Rancangan Layar Program.....	18
	8) Sequence Diagram.....	18
	3. Teori Pendukung.....	22
<b>BAB-III</b>	<b>ANALISA SISTEM</b> .....	23
	1. Tinjauan Organisasi.....	23
	a. Sejarah Berdirinya Organisasi.....	23
	b. Struktur Organisasi.....	24
	1) Struktur Organisasi.....	24
	2) Pembagian Tugas Dan Tanggung Jawab.....	24
	2. Uraian Prosedur.....	26
	3. Analisa Proses (Activity Diagram).....	28
	4. Analisa Keluaran.....	31
	5. Analisa Masukan.....	32
	6. Identifikasi Kebutuhan.....	33
	7. Use Case Diagram.....	35
	8. Deskripsi Use Case.....	36
<b>BAB-IV</b>	<b>RANCANGAN SISTEM</b> .....	38
	1. Rancangan Basis Data.....	38
	a. Class Diagram.....	38

	b. LRS.....	39
	c. Transformasi Logical Record Structure ke Relasi (Tabel).....	40
	d. Spesifikasi Basis Data.....	44
	2. Rancangan Antar Muka.....	54
	a. Rancangan Keluaran.....	54
	b. Rancangan Masukan.....	55
	c. Rancangan Dialog Layar Program.....	57
	1) Struktur Tampilan .....	57
	2) Rancangan Layar .....	57
	d. Sequence Diagram.....	70
<b>BAB-V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	76
	1. Kesimpulan.....	76
	2. Saran.....	77
	Daftar Pustaka.....	78
	Lampiran-A, Keluaran Sistem Berjalan.....	79
	Lampiran-B, Masukan Sistem Berjalan.....	82
	Lampiran-C, Rancangan Keluaran.....	84
	Lampiran-D, Rancangan Masukan.....	87
	Lampiran-E, Surat Keterangan Riset.....	90
	Kartu Bimbingan	