

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
NILAI SISWA PADA SD NEGERI 50  
KOTA PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**



Oleh Ria Hastuti

1322510061

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU MANAJEMEN INFORMATIKAN DAN  
KOMPUTER ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2015**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
NILAI SISWA PADA SD NEGERI 50  
KOTA PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh Ria Hastuti

1322510061

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU MANAJEMEN INFORMATIKAN DAN  
KOMPUTER ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1322510061

Nama : Ria Hastuti

JudulSkripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
NILAI SISWA PADA SD NEGERI 50 KOTA  
PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Agustus 2015

  
The stamp is rectangular with a yellow background and green border. It contains the text 'STERAI KAPSEL' at the top, 'PANGKALPINANG' in the middle, and '000' at the bottom. There are also some decorative floral patterns on the stamp.

( Ria Hastuti )

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN**  
**NILAI SISWA PADA SD NEGERI 50**  
**KOTA PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ria Hastuti

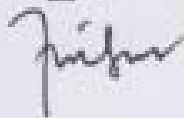
1322510061

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 12 September 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Anggota**



Anisah, M.Kom

NIDN. 02 260783 02

**Ketua**



Ellya Helmiyah, M.Kom

NIDN. 02 010279 01

**Dosen Pembimbing**



Fitriyani, M.Kom

NIDN. 02 200285 01

**Kaprodi Sistem Informasi**



Yuyi Andrika, M.Kom

NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 12 September 2015

**KETUA STSIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informatika STMIK ATMA LUHUR. Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom Selaku Kaprodi Sistem Informatika.
6. Ibu Fitriyanti, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya.
8. Kepada Kepala Sekolah beserta Staff SD Negeri 50 yang telah banyak membantu tanpa mempersulit dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
9. Terima kasih buat abang dan adikku tersayang dan tercinta
10. Terima kasih buat suamiku tercinta yang selalu mendampingi, ngasih perhatian dan semangat yang tak henti - hentinya
11. Terima kasih juga buat teman – teman yang lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan banyak bantuan pemikiran, bantuan moril dan spirituil, dll.

Akhir kata semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, mahasiswa khususnya dan pembaca umumnya, dan semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, Juli 2015

Penulis

## **ABSTRACTION**

SD Negeri 50 Pangkalpinang is one of the educational institutions that work to create shoots nations to excel in achievement based on faith and piety. Excellence here must also be followed by easy access to information about learners in particular and all school activities in general. In handling the academic school is inseparable from the use of corporate assets supporting resources akademkj the school.

SD Negeri 50 Pangkalpinang often perform a variety of academic activities include student assessment process. Usually that happens the value of data the data manually compiled and reported no corresponding schedule.

Of these problems, it created a system to regulate school academic student assessment process, where the data will be processed through the program the value of the DBMS so that the data can be more quickly processed and reports can be created easily. The advantage of this program any value data can be stored neatly.

Research method used is the waterfall model of software design using UML (Unifed Modeling Language). The equipment used to build the system uses Visual Basic.Net as a programming language and Microsoft Access as the database server.

This system will be applied in the process of assessment of students, so that students value data can be integrated. In addition the processing of value can be more accurately and quickly.

## ABSTRAKSI

SD Negeri 50 Pangkalpinang merupakan salah satu lembaga pendidikan yang bekerja untuk menciptakan tunas-tunas bangsa agar unggul dalam prestasi berdasarkan iman dan takwa. Keunggulan disini harus juga diikuti oleh kemudahan dalam memberikan informasi mengenai peserta didiknya secara khusus dan semua kegiatan sekolah pada umumnya. Dalam penanganan akademik sekolah tidak terlepas dari penggunaan aset perusahaan yang menjadi sumber daya pendukung proses akademik sekolah.

SD Negeri 50 Pangkalpinang sering melakukan berbagai kegiatan akademis diantaranya adalah proses penilaian siswa. Biasanya yang terjadi data data nilai tersebut disusun secara manual dan dilaporkan tidak sesuai jadwalnya.

Dari permasalahan tersebut, maka dibuat suatu sistem akademis sekolah untuk mengatur proses penilaian siswa, dimana nantinya data nilai akan diproses melalui program DBMS sehingga data dapat lebih cepat diproses dan laporan dapat dibuat dengan mudah. Keuntungan dari program ini pun data nilai dapat tersimpan dengan rapih.

Metode dalam penelitian yang digunakan yaitu *waterfall model* dengan perangkat disain menggunakan UML (Unifed Modeling Language). Adapun peralatan yang digunakan untuk membangun sistem ini memakai Visual Basic.Net sebagai bahasa pemograman serta Microsoft Acces sebagai database servernya.

Sistem ini nantinya dapat diterapkan dalam proses penilaian siswa, sehingga data nilai siswa dapat terintegrasi dengan baik. Selain itu proses pengolahan nilai pun dapat lebih akurat dan cepat.



## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRACT .....	vi
ABSTAKSI .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
DAFTAR SIMBOL .....	xvii
<b>BAB-I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Metoda Penelitian .....	3
1.5. Tujuan dan Mafaat Penelitian .....	6
1.6. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB-II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1. Konsep Dasar Sistem .....	8
2.2. Konsep Dasar Informasi .....	9
2.3. Sistem Informasi .....	10
2.4. Pengembangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML .....	12
2.4.1 UML (Unified Modelling Language) .....	12
2.4.2 Analisa Sistem Berorientasi Obyek .....	14
2.4.3 Perancangan Sistem Berorientasi Obyek .....	19

2.5.	Teori Pendukung sesuai dengan tema atau judul Rancangan Sistem.....	26
2.5.1.	Pengelola Proyek .....	26
2.5.2.	Sistem Informasi Akademik .....	27
<b>BAB-III</b>	<b>PENGELOLAAN PROYEK .....</b>	<b>54</b>
3.1.	Ruang Lingkup (Scope) Proyek .....	54
3.2.	Tujuan Proyek .....	54
3.2.1.	Faktor Penentu Keberhasilan .....	55
3.3.	Project Execution Plan .....	55
3.3.1.	Identifikasi Stakeholder .....	56
3.3.2.	Identifikasi Deliverables .....	57
3.4.	Penjadwalan Proyek .....	57
3.4.1.	Work Breakdown Stucture (WBS) .....	58
3.4.2.	Gantt Chart .....	59
3.5.	Rencana Anggaran Biaya .....	60
3.6.	Responsibility Assigmnet Matrix (RAM) .....	62
3.7.	Analisa Resiko (Project Risk) .....	63
3.8.	Rencana Rapat (Meeting Plan) .....	65
<b>BAB-IV</b>	<b>ANALISA SISTEM.....</b>	<b>67</b>
4.1.	Tinjauan Organisasi .....	67
4.1.1.	Sejarah Singkat Organisasi .....	67
4.1.2.	Struktur Organisasi .....	69
4.2.	Uraian Prosedur .....	74
4.3.	Analisa Proses.....	75
4.4.	Analisa Keluaran Sistem Berjalan.....	81
4.5.	Analisa Masukan Sistem Berjalan.....	82
4.6.	Identifikasi Kebutuhan .....	85
4.7.	Package Diagram.....	88
4.8.	Usecase Sistem Usulan.....	89
4.9.	Deskripsi Usecase.....	90

4.10. Rancangan Basis Data .....	96
4.10.1. Entity Relationship Diagram .....	97
4.10.2. Transformasi Diagram ER Ke LRS .....	98
4.10.3. Logical Record Structure (LRS) .....	99
4.10.4. Relasi .....	100
4.10.5. Spesifikasi Basis Data .....	102
4.11. Rancangan Antar Muka .....	109
4.11.1. Rancangan Keluaran .....	109
4.11.2. Rancangan Masukan .....	110
4.12. Rancangan Dialog Layar .....	114
4.12.1. Struktur Tampilan .....	114
4.12.2. Rancangan Layar .....	115
4.12.3. Sequence Diagram .....	123
<b>BAB-V    PENUTUP</b> .....	135
5.1. Kesimpulan .....	135
5.2. Saran .....	135
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	137
<b>LAMPIRAN</b> .....	138
Lampiran- A Keluaran Sistem Berjalan .....	138
Lampiran- B Masukan Sistem Berjalan .....	142
Lampiran- C Rancangan Keluaran .....	151
Lampiran- D Rancangan Masukan .....	156
Lampiran- E Surat Keterangan Riset .....	165

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
1.	GAMBAR 3.1 : STAKEHOLDER.....	56
2.	GAMBAR 3.2 : WBS .....	58
3.	GAMBAR 3.3 : GANTT CHART .....	59
4.	GAMBAR 4.1 : STRUKTUR ORGANISASI .....	70
5.	GAMBAR 4.2 : ACTIVITY DIAGRAM PENDATAAN GURU .....	76
6.	GAMBAR 4.3 : ACTIVITY DIAGRAM PENDATAAN SISWA .....	76
7.	GAMBAR 4.4 : ACTIVITY DIAGRAM PENDATAAN MATA PELAJARAN .....	77
8.	GAMBAR 4.5 : ACTIVITY DIAGRAM PEMBAGIAN KELAS .....	77
9.	GAMBAR 4.6 : ACTIVITY DIAGRAM PENDAFTARAN MUATAN LOKAL .....	78
10.	GAMBAR 4.7 : ACTIVITY DIAGRAM PENDAFTARAN EKSTRAKURIKULER.....	78
11.	GAMBAR 4.8 : ACTIVITY DIAGRAM PEMBUATAN JADWAL PELAJARAN .....	79
12.	GAMBAR 4.9 : ACTIVITY DIAGRAM PENCATATAN REKAPAN ABSEN.....	79
13.	GAMBAR 4.10 : ACTIVITY DIAGRAM PENCATATAN DAFTAR NILAI .....	80
14.	GAMBAR 4.11 : ACTIVITY DIAGRAM ISI NILAI RAPORT .....	80
15.	GAMBAR 4.12 : ACTIVITY DIAGRAM PEMBUATAN PEMBUATAN LAPORAN SISWA .....	81
16.	GAMBAR 4.13 : PACKAGE DIAGRAM.....	89
17.	GAMBAR 4.14 : USE CASE DIAGRAM PACKAGE BAGIAN TU .....	89

18. GAMBAR 4.15	: USE CASE DIAGRAM PACKAGE	
WALI KELAS	.....	90
19. GAMBAR 4.16	: ENTITY RELATION DIAGRAM ( ERD).....	97
20. GAMBAR 4.17	: TRANSFORMASI ERD KE LRS .....	98
21. GAMBAR 4.18	: LOGICAL RECORD STUCTURE ( LRS) .....	99
22. GAMBAR 4.19	: STRUKTUR TAMPILAN.....	114
23. GAMBAR 4.20	: RANCANGAN LAYAR MENU UTAMA .....	115
24. GAMBAR 4.21	: RANCANGAN LAYAR MENU UTAMA	
TATA USAHA	.....	115
25. GAMBAR 4.22	: RANCANGAN LAYAR MENU UTAMA	
WALI KELAS	.....	116
26. GAMBAR 4.23	: RANCANGAN LAYAR ENTRY DATA	
GURU	.....	116
27. GAMBAR 4.24	: RANCANGAN LAYAR ENTRY DATA	
SISWA	.....	117
28. GAMBAR 4.25	: RANCANGAN LAYAR ENTRY KELAS .....	117
29. GAMBAR 4.26	: RANCANGAN LAYAR ENTRY DATA	
MATA PELAJARAN	.....	118
30. GAMBAR 4.27	: RANCANGAN LAYAR ENTRY DATA	
MUATAN LOKAL	.....	118
31. GAMBAR 4.28	: RANCANGAN LAYAR ENTRY DATA	
EKSTRAKURIKULER	.....	119
32. GAMBAR 4.29	: RANCANGAN LAYAR CETAK JADWAL	
PELAJARAN	.....	119
33. GAMBAR 4.30	: RANCANGAN LAYAR CETAK	
LAPORAN NILAI	.....	120
34. GAMBAR 4.31	: RANCANGAN LAYAR ENTRY DAFTAR	
NILAI	.....	120
35. GAMBAR 4.32	: RANCANGAN LAYAR ENTRY ABSENSI .....	121
36. GAMBAR 4.33	: RANCANGAN LAYAR CETAK REKAP	
NILAI	.....	121

37. GAMBAR 4.34	: RANCANGAN LAYAR CETAK RAPORT .....	122
38. GAMBAR 4.35	: SEQUENCE DIAGRAM ENTRY DATA GURU .....	123
39. GAMBAR 4.36	: SEQUENCE DIAGRAM ENTRY DATA SISWA .....	124
40. GAMBAR 4.37	: SEQUENCE DIAGRAM ENTRY KELAS .....	125
41. GAMBAR 4.38	: SEQUENCE DIAGRAM ENTRY MATA PELAJARAN .....	126
42. GAMBAR 4.39	: SEQUENCE DIAGRAM ENTRY MUATAN LOKAL .....	127
43. GAMBAR 4.40	: SEQUENCE DIAGRAM ENTRY EKSTRAKURIKULER .....	128
44. GAMBAR 4.41	: SEQUENCE DIAGRAM CETAK JADWAL PELAJARAN .....	129
45. GAMBAR 4.42	: SEQUENCE DIAGRAM CETAK LAPORAN NILAI .....	130
46. GAMBAR 4.43	: SEQUENCE DIAGRAM ENTRY DAFTAR NILAI .....	131
47. GAMBAR 4.44	: SEQUENCE DIAGRAM ENTRY ABSENSI .....	132
48. GAMBAR 4.45	: SEQUENCE DIAGRAM CETAK REKAP NILAI ...	133
49. GAMBAR 4.46	: SEQUENCE DIAGRAM CETAK RAPORT .....	134

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. TABEL 3.1 : DELIVERABLES CHECK-LIST .....	31
2. TABEL 3.2 : RAB.....	60
3. TABEL 3.3 : RAM.....	62
4. TABEL 3.4 : KETERANGAN KODE RACI.....	63
5. TABEL 3.5 : ANALISA RESIKO.....	63
6. TABEL 3.6 : MEETING PLAN .....	65
7. TABEL 4.1 : RELASI SISWA .....	100
8. TABEL 4.2 : RELASI GURU .....	100
9. TABEL 4.3 : RELASI KELAS.....	100
10. TABEL 4.4 : RELASI LAKUKAN.....	100
11. TABEL 4.5 : RELASI ABSENSI .....	100
12. TABEL 4.6 : RELASI DAFTAR NILAI.....	100
13. TABEL 4.7 : RELASI RAPORT .....	100
14. TABEL 4.8 : RELASI TULIS .....	101
15. TABEL 4.9 : RELASI MUATAN LOKAL.....	101
16. TABEL 4.10 : RELASI BUTUH.....	101
17. TABEL 4.11 : RELASI MAPEL .....	101
18. TABEL 4.12 : RELASI ADA .....	101
19. TABEL 4.13 : RELASI JADWAL .....	101
20. TABEL 4.14 : RELASI ISI.....	101
21. TABEL 4.15 : RELASI EKSKUL .....	102
22. TABEL 4.16 : SPESIFIKASI BASIS DATA SISWA.....	102
23. TABEL 4.17 : SPESIFIKASI BASIS DATA GURU.....	103
24. TABEL 4.18 : SPESIFIKASI BASIS DATA KELAS .....	103
25. TABEL 4.19 : SPESIFIKASI BASIS DATA LAKUKAN .....	103
26. TABEL 4.20 : SPESIFIKASI BASIS DATA ABSENSI .....	104
27. TABEL 4.21 : SPESIFIKASI BASIS DATA DAFTAR NILAI .....	104
28. TABEL 4.22 : SPESIFIKASI BASIS DATA RAPORT .....	105

29.	TABEL 4.23	: SPESIFIKASI BASIS DATA TULIS.....	105
30.	TABEL 4.24	: SPESIFIKASI BASIS DATA MUATAN LOKAL....	106
31.	TABEL 4.25	: SPESIFIKASI BASIS DATA BUTUH .....	106
32.	TABEL 4.26	: SPESIFIKASI BASIS DATA MAPEL .....	107
33.	TABEL 4.27	: SPESIFIKASI BASIS DATA ADA .....	107
34.	TABEL 4.28	: SPESIFIKASI BASIS DATA JADWAL.....	108
35.	TABEL 4.29	: SPESIFIKASI BASIS DATA ISI .....	108
36.	TABEL 4.30	: SPESIFIKASI BASIS DATA EKSKUL .....	108



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN	
1. LAMPIRAN A-1 : JADWAL PELAJARAN .....	117
2. LAMPIRAN A-2 : RAPORT SISWA.....	118
3. LAMPIRAN A-3 : LAPORAN NILAI SISWA.....	118
LAMPIRAN B : DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN	
4. LAMPIRAN B-1 : DATA GURU .....	119
5. LAMPIRAN B-2 : DATA SISWA .....	120
6. LAMPIRAN B-3 : DATA DAFTAR NILAI.....	121
7. LAMPIRAN B-4 : DATA MUATAN LOKAL.....	122
8. LAMPIRAN B-5 : DATA MATA PELAJARAN .....	123
9. LAMPIRAN B-6 : DATA KELAS .....	124
10. LAMPIRAN B-7 : DATA ABSEN SISWA .....	125
11. LAMPIRAN B-8 : PENDATAAN EKSTRAKURIKULER.....	125
LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN	
12. LAMPIRAN C-1 : JADWAL PELAJARAN .....	126
13. LAMPIRAN C-2 : RAPORT SISWA.....	127
14. LAMPIRAN C-3 : LAPORAN NILAI .....	128
15. LAMPIRAN C-4 : REKAP NILAI SISWA .....	129
LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN SISTEM USULAN	
16. LAMPIRAN D-1 : DATA GURU .....	130
17. LAMPIRAN D-2 : DATA SISWA .....	131
18. LAMPIRAN D-3 : DATA DAFTAR NILAI.....	132
19. LAMPIRAN D-4 : DATA MATA PELAJARAN .....	133
20. LAMPIRAN D-5 : DATA KELAS .....	134
21. LAMPIRAN D-7 : DATA ABSENSI SISWA.....	135

22. LAMPIRAN D-9 : DATA MUATAN LOKAL.....	136
23. LAMPIRAN D-10 : DATA EKSTRAKURIKULER.....	136
24. LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET .....	137

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Use Case Diagram



An Actor

Menggambar orang atau sistem yang menyediakan atau menerima dari system



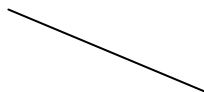
Use Case

Menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang user)



Note

Menggambarkan dokumentasi dari use case



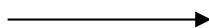
Association Aktif

Menggambarkan bagaimana actor terlibat didalam use case



Association Extend

Menggambarkan perluasan dari use case diagram arah panah tidak boleh kearah extending use case



Association Include

Menggambarkan pemanggilan use case oleh use case lain, arah panah tidak boleh kearah base atau parent use case

## 2. Activity Diagram



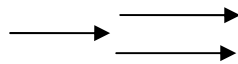
### Start Point

Menggambarkan pemanggilan usecase oleh use case lain, arah panah tidak boleh kearah base atau parent use case



### Activities

Menggambarkan sebuah proses bisnis



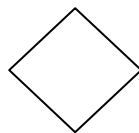
### Fork

Menggambarkan sebuah activity yang berjalan secara bersamaan, biasanya mempunyai 1 transisi masuk dan dua atau lebih transisi keluar atau bisa lebih transisi masuk dan hanya satu transisi keluar



### Association

Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah



### Decision Points

Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke decision point



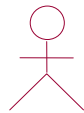
### End Point

Menggambarkan akhir dari sebuah sistem

### Swimlane

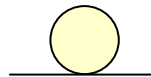
Menggambarkan sebuah cara untuk mengelompokkan activity

### 3. Sequence Diagram



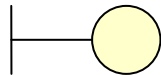
#### An actor

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan system



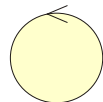
#### Entity Class

Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan



#### Boundary Class

Menggambarkan sebuah penggambaran dari form



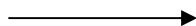
#### Control Class

Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel



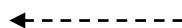
#### A focus of control & a life line

Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message



#### A Message ()

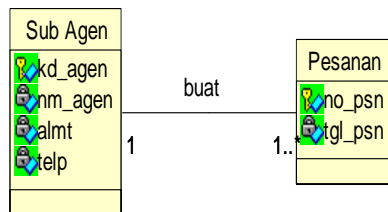
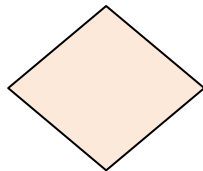
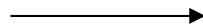
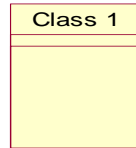
Menggambarkan pengiriman pesan



#### Return values A Message ()

Menggambarkan hasil dari pengiriman message

#### 4. Simbol Class Diagram



##### Class

Penggambaran dari class name, atribut atau property atau data dan method atau function atau behavior

##### Association

Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

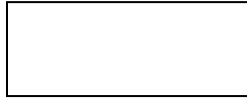
##### Agregation

Bentuk dari asosiasi yang menggambarkan seluruh bagian suatu obyek merupakan bagian dari obyek lain

##### Multiplicity

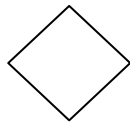
Menggambarkan batasan terendah dan tertinggi untuk obyek – obyek untuk obyek – obyek yang berpartisipasi

## 5. Simbol Entity Relationship Diagram



Entity

Sebuah kelas dari orang, tempat, objek, kejadian dan sebagainya yang diperlukan untuk menangkap dan menyimpan data.



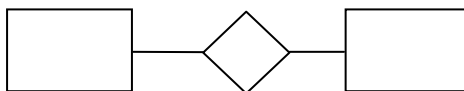
Relationship

menggambarkan sehubungan hubungan antara obyek yang dibangun (Relationship)



Garis penghubung

Menghubungkan atribut dengan set entitas, dan set entitas dengan relationship set



Cardinality

Menggambarkan tingkat hubungan yang terjadi, dilihat dari suatu kejadian atau banyak tidaknya hubungan antar entitas tersebut.