

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA SD NEGERI 6 LUBUK BESAR**

**SKRIPSI**



Risa Purnama Sari  
1422520072

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA  
SD NEGERI 6 LUBUK BESAR**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

Risa Purnama Sari

1422520072

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1422520072

Nama : Risa Purnama Sari

Judul Skripsi : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa pada SD Negeri 6 Lubuk Besar.

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 mendapat sanksi akademik yang terkait hal tersebut.

Perlang, Agustus 2015



Risa Purnama Sari

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA SD NEGERI 6 LUBUK BESAR**

Yang dipersiapkan dan disusun

Risa Purnama Sari  
1422520072

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 05 September 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Anggota**



Fitriyanti, M.Kom  
NIDN. 02 140877 01

**Dosen Pembimbing**



Ellya Helmud, M.Kom  
NIDN. 02 010279 01

**Ketua**



Hilyah Magdalena, M.Kom  
NIDN. 02 141077 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 05 September 2015

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan taufik dan hidayahnya, karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini sebagaimana yang diharapkan.

Laporan skripsi ini dibuat dimaksud untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh jenjang Strata 1 (S1) pada jurusan Sistem Informasi (SI) di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan, baik secara materi maupun teknik penulisan karena pengalaman dan pengetahuan penulis masih sangat terbatas.

Dalam menyusun laporan skripsi ini penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, karenanya penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT, penguasa langit dan bumi, pencipta alam semesta yang telah memberi nikmat dan karunia lahir dan batin sehingga dapat memberikan ketenangan, kemudahan, kelancaran, dan kesabaran kepada penulis.
2. Kedua Orangtua penulis beserta keluarga yang tercinta yang telah memberikan dorongan, baik moral maupun materiil dalam menyelesaikan Skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan sesuai dengan yang diharapkan.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, MM, MBA selaku ketua pengurus yayasan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
6. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom, selaku ketua program studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

7. Bapak Ellya Helmud, M. Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan.
8. Kepada seluruh dosen STMIK Atma Luhur yang telah memberikan ilmu yang sangat berguna bagi penulis.
9. Bapak Alfidari, S.Pd.SD selaku Kepala Sekolah SD Negeri 6 Lubuk Besar beserta guru-guru SD Negeri 6 Lubuk Besar.
10. Teman terdekat ku Mizwan, SP terimakasih telah banyak meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam menjalani riset.
11. Saudara dan Seluruh teman-teman seperjuanganku di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan dan menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya dan khususnya bagi penulis sendiri.

Pangkalpinang, Agustus 2015

**Penulis**

## **ABSTRACTION**

Information is a vital necessity in a company where good and whether or not the information is held, accurate, rapid and precise will affect the performance of the company's processes or activities, including the processing performed by the students of SD Negeri 6 Lubuk Besar.

Research writer at SD Negeri 6 Lubuk Besar about the processing of the students are still using manual systems, ranging from the process of recording student data, the recap of the students, to report creation, giving rise to weaknesses in both data processing and requires precision and sufficient time long in the presentation of the information required by the school sections. To the authors tried to cope with or control over the value of the processing system by way of computerized processing system of the students to save time and cost, so there is no loss to the school. Information system of students score processing at SD Negeri 6 Lubuk Besar already object oriented.

Hopefully with a computerized information system, the processing of the students at SD Negeri 6 Lubuk Besar the processing of student data, student scores recap, late presentation of the report can be addressed. Thus the activity associated with the processing of student data, preparation of reports and decision-making can work well to improve the quality of the output.

**Keywords** : Processing of the students, SD Negeri 6 Lubuk Besar, Methodology

## ABSTRAKSI

Informasi adalah kebutuhan yang vital dalam sebuah perusahaan dimana baik dan tidaknya informasi yang dimiliki, akurat, cepat dan tepat akan berpengaruh pada proses kegiatan ataupun kinerja perusahaan, termasuk juga proses pengolahan nilai siswa yang dilakukan oleh SD Negeri 6 Lubuk Besar.

Riset penulis pada SD Negeri 6 Lubuk Besar tentang proses pengolahan nilai siswa masih menggunakan sistem secara manual, mulai dari proses pencatatan data siswa, proses rekap nilai siswa, sampai pembuatan laporan, sehingga menimbulkan kelemahan-kelemahan baik dalam pengolahan data dan membutuhkan ketelitian maupun waktu yang cukup lama dalam penyajian informasi yang dibutuhkan oleh bagian-bagian sekolah. Untuk itu penulis mencoba mengatasinya dengan melakukan pengendalian atas sistem pengolahan nilai dengan cara mengkomputerisasi sistem pengolahan nilai siswa untuk menghemat waktu dan biaya, sehingga tidak terjadi kerugian pada pihak sekolah. Sistem informasi pengolahan nilai siswa pada SD Negeri 6 Lubuk Besar ini sudah berorientasi objek.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi, proses pengolahan nilai siswa pada SD Negeri 6 Lubuk Besar mengenai pengolahan data siswa, rekap nilai siswa, penyajian laporan yang terlambat dapat diatasi. Dengan demikian kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data siswa, pembuatan laporan dan pengambilan keputusan dapat berjalan dengan baik untuk meningkatkan kualitas yang dihasilkan.

**Kata kunci** : Pengolahan Nilai, SD Negeri 6 Lubuk Besar, Metodologi



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENYATAAN .....</b>	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	iii
<b>ABSTRACTION .....</b>	v
<b>ABSTRAKSI .....</b>	vi
<b>DAFTAR ISI .....</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	xiii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xvii
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	xix
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
1.1   Latar Belakang .....	1
1.2   Perumusan Masalah .....	3
1.3   Batasan Masalah .....	3
1.4   Metode Penelitian .....	4
a.   Metode Pengumpulan Data .....	4
b.   Analisa Sistem .....	5
c.   Perancangan Sistem .....	6
1.5   Tujuan Penulisan .....	7
1.6   Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
2.1   Konsep Sistem Informasi .....	9
2.1.1   Konsep Dasar Sistem dan Informasi .....	9
a.   Karakteristik Sistem .....	9
b.   Konsep Dasar Informasi .....	11
2.1.2   Konsep Dasar Sistem Informasi .....	13

2.2	Kegiatan Belajar Mengajar .....	15
2.3	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML .....	16
2.3.1	UML (Unified Modelling Language) .....	16
2.3.2	Analisa Sistem Berorientasi Obyek .....	18
	a. Activity Diagram .....	19
	b. Analisa Dokumen Keluaran .....	22
	c. Analisa Dokumen Masukan .....	22
	d. Usecase Diagram .....	22
	e. Deskripsi Usecase Diagram .....	25
2.3.3	Perancangan Sistem Berorientasi Objek .....	26
	a. ERD Entity Relationship Diagram (ERD) .....	26
	b. Logical Record Structure (LRS) .....	29
	c. Tabel/Relasi .....	30
	d. Spesifikasi Basis Data .....	30
	e. Rancangan Dokumen Keluaran .....	30
	f. Rancangan Dokumen Masukan .....	30
	g. Rancangan Layar Program .....	30
	h. Sequence Diagram .....	30
	i. Class Diagram .....	32
2.3.4	Software Yang Digunakan .....	34
	a. Pemrograman Visual Basic 2008 .....	34
	b. Microsoft Access 2007 .....	36
	c. Microsoft Office Visio 2007 .....	37
	d. Rational Rose .....	38
	e. Microsoft Project 2007 .....	40
2.4	Manajemen Proyek .....	42
2.4.1	Manajemen Cakupan Proyek .....	43
	a. Stakeholder .....	43
	b. Deliverables .....	44
	c. Milestone .....	44

<b>d.</b>	Work Breakdown Structure (WBS) .....	44
2.4.2	Manajemen Waktu Proyek .....	45
a.	Gantt Chart .....	46
2.4.3	Manajemen Biaya Proyek .....	47
2.4.4	Manajemen Resiko Proyek .....	47
2.4.5	Manajemen Komunikasi Proyek .....	47
2.4.6	Manajemen Mutu Proyek .....	47
2.4.7	Manajemen Sumber Daya Manusia .....	47
2.4.8	Manajemen Pembelian Proyek .....	48
2.5	Teori Pendukung .....	48
a.	Nilai .....	48
b.	Ujian Tengah Semester .....	48
c.	Ujian Akhir Semester .....	49
d.	Mata Pelajaran .....	49
e.	Guru .....	49
f.	KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) .....	49
g.	Siswa .....	50
h.	Ekstrakurikuler .....	50
i.	Raport .....	52
j.	Absensi .....	52

### **BAB III    PENGELOLAAN PROYEK**

<b>3.1</b>	Informasi Umum .....	53
<b>3.2</b>	Pendahuluan .....	53
3.2.1	Latar Belakang .....	53
3.2.2	Maksud dan Tujuan .....	54
3.2.3	Deskripsi Sistem .....	55
3.2.4	Ruang Lingkup Proyek .....	56
<b>3.3</b>	Struktur Organisasi Tim Proyek .....	56
a.	Stakeholder .....	56
b.	Developer .....	57

3.4	Rencana Manajemen Proyek .....	57
3.4.1	Rencana Manajemen Cakupan Proyek .....	57
	a. Sasaran Proyek (Project Scope) .....	57
	b. Deliverables .....	57
	c. Milestone .....	58
	d. Persyaratan Teknis .....	60
	e. Batasan dan Pengecualian .....	60
	f. Work Breakdown Structure (WBS) .....	60
3.4.2	Rencana Manajemen Waktu Proyek .....	63
3.4.3	Rencana Manajemen Biaya Proyek .....	63
3.4.4	Rencana Manajemen Mutu Proyek .....	64
3.4.5	Rencana Manajemen SDM .....	66
	a. Identifikasi Stakeholder .....	66
	b. Struktur Organisasi Tim Proyek .....	66
	c. Deskripsi Tugas .....	67
	1) Project Manager (Manajer Proyek) .....	67
	2) System Analist (Sistem analis) .....	67
	3) Designer System (Sistem Desainer) .....	68
	4) Programmer .....	68
	5) Tester .....	68
	6) Trainer .....	69
3.4.6.	Responsible Assignment Matrix (RAM) .....	69
3.4.7	Skema Struktur Project .....	70
3.4.8	Rencana Manajemen Komunikasi .....	71
	a. Pertemuan Rapat (Meeting) .....	71
	b. Pelaporan (Reporting) .....	73
3.4.9	Rencana Manajemen Resiko Proyek .....	74
3.4.10	Rencana Manajemen Pembelian .....	76

## **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

4.1	Analisa Sistem .....	77
-----	----------------------	----

4.1.1	Tinjauan Organisasi .....	77
a.	Sejarah Organisasi .....	77
b.	Visi, Misi dan Tujuan SD Negeri 6 Lubuk Besar .....	78
c.	Struktur Organisasi .....	80
d.	Jabaran Tugas dan Wewenang .....	80
4.1.2	Analisa Proses .....	83
4.1.3	Activity Diagram .....	86
4.1.4	Analisa Keluaran .....	90
4.1.5	Analisa Masukan .....	91
4.1.6	Identifikasi Kebutuhan .....	94
4.1.7	Package Diagram .....	97
4.1.8	Use Case Diagram .....	97
4.1.9	Deskripsi Use Case .....	98
<b>4.2</b>	<b>Perancangan Sistem .....</b>	<b>103</b>
4.2.1	Rancangan Basis Data .....	103
a.	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	103
b.	Transformasi ERD ke LRS (Logical Record Structure) .....	105
c.	Logical Record Structure ( LRS ) .....	106
d.	Transformasi LRS ke Tabel .....	107
e.	Spesifikasi Basis Data .....	110
f.	Rancangan Antar Muka .....	117
a.	Rancangan Keluaran .....	117
b.	Rancangan Masukan .....	118
g.	Rancangan Dialog Layar .....	122
a.	Struktur Tampilan .....	122
b.	Rancangan Layar .....	123
c.	Sequence Diagram .....	130
d.	Class Diagram .....	140

<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
5.1	Kesimpulan .....	141
5.2	Saran .....	142
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	143
<b>Lampiran A</b>	<b>Keluaran Sistem Berjalan</b> .....	144
<b>Lampiran B</b>	<b>Masukan Sistem Berjalan</b> .....	147
<b>Lampiran C</b>	<b>Rancangan Keluaran</b> .....	155
<b>Lampiran D</b>	<b>Rancangan Masukan</b> .....	158
<b>Lampiran E</b>	<b>Surat Keterangan Riset</b> .....	166
<b>Lampiran F</b>	<b>Surat Konsultasi</b> .....	169
<b>Lampiran G</b>	<b>Biodata Penulis</b> .....	172

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 3.1 Milestone .....	59
2. Gambar 3.2 Work Breakdown Structure Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SD Negeri 6 Lubuk besar .....	61
3. Gambar 3.3 Struktur Organisasi Tim Proyek .....	66
4. Gambar 3.4 Struktur Project .....	71
5. Gambar 4.1 Struktur Organisasi .....	80
6. Gambar 4.2 Activity Diagram Proses Pendataan Guru .....	86
7. Gambar 4.3 Activity Diagram Proses pendataan Siswa .....	86
8. Gambar 4.4 Activity Diagram Proses pembuatan jadwal pelajaran .....	87
9. Gambar 4.5 Activity Diagram proses pendataan Mata Pelajaran .....	87
10. Gambar 4.6 Activity Diagram Proses Pendataan Kelas .....	88
11. Gambar 4.7 Activity Diagram Proses Pendataan Ekstrakurikuler .....	88
12. Gambar 4.8 Activity Diagram Proses Absensi Siswa .....	89
13. Gambar 4.9 Activity Diagram Proses Daftar Nilai .....	89
14. Gambar 4.10 Activity Diagram Pengisian Raport .....	90
15. Gambar 4.11 Package Diagram .....	97
16. Gambar 4.12 Use Case Diagram Tata Usaha .....	97
17. Gambar 4.13 Use Case Diagram Wali Kelas .....	98
18. Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	104
19. Gambar 4.15 Transformasi ERD ke LRS .....	105
20. Gambar 4.16 Logical Record Structure (LRS) .....	106
21. Gambar 4. 17 Struktur Tampilan .....	122
22. Gambar 4. 18 Rancangan Layar Menu Utama .....	123
23. Gambar 4. 19 Rancangan Layar Tata Usaha .....	123
24. Gambar 4. 20 Rancangan Layar Entry Data Guru .....	124
25. Gambar 4. 21 Rancangan Layar Entry Data Siswa .....	124
26. Gambar 4. 22 Rancangan Layar Entry Data Kelas .....	125

27. Gambar 4. 23 Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran .....	125
28. Gambar 4. 24 Rancangan Layar Entry Data Ekstrakurikuler .....	126
29. Gambar 4. 25 Rancangan Layar Cetak Jadwal Mata Pelajaran .....	126
30. Gambar 4. 26 Rancangan Layar Wali Kelas .....	127
31. Gambar 4. 27 Rancangan Layar Entry Absensi .....	127
32. Gambar 4. 28 Rancangan Layar Entry Daftar Nilai .....	128
33. Gambar 4. 29 Rancangan Layar Entry Cetak Daftar Nilai .....	128
34. Gambar 4. 30 Rancangan Layar Cetak Raport .....	129
35. Gambar 4. 31 Sequence Diagram Entry Data Guru .....	130
36. Gambar 4. 32 Sequence Diagram Entry Data Siswa .....	131
37. Gambar 4. 33 Sequence Diagram Entry Data Kelas .....	132
38. Gambar 4. 34 Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran .....	133
39. Gambar 4. 35 Sequence Diagram Entry Data Ekstrakurikuler .....	134
40. Gambar 4. 36 Sequence Diagram Cetak Jadwal Mata Pelajaran .....	135
41. Gambar 4. 37 Sequence Diagram Entry Absensi .....	136
42. Gambar 4. 38 Sequence Diagram Entry Daftar Nilai .....	137
43. Gambar 4. 39 Sequence Diagram Cetak Daftar Nilai .....	138
44. Gambar 4. 40 Sequence Diagram Cetak Raport .....	139
45. Gambar 4. 41 Class Diagram .....	140



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1 Deskripsi Sistem .....	55
2. Tabel 3.2 Stakeholder .....	56
3. Tabel 3.3 Developer .....	57
4. Tabel 3.4 Daftar Milestone .....	58
5. Tabel 3.5 Work Breakdown Structure (WBS) .....	62
6. Tabel 3.6 Gantt Chart .....	63
7. Tabel 3.7 Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	64
8. Tabel 3.8 Rencana Manajemen Mutu .....	65
9. Tabel 3.9 Responsibility Assignment Matrix (RAM) .....	69
10. Tabel 3.10 Pertemuan Rapat (Meeting) .....	71
11. Tabel 3.11 Pelaporan (Reporting) .....	73
12. Tabel 3.12 Daftar Resiko Proyek .....	74
13. Tabel 4.1 Relasi Siswa .....	107
14. Tabel 4.2 Relasi Absen .....	107
15. Tabel 4.3 Relasi Absensi .....	107
16. Tabel 4.4 Relasi Kelas .....	107
17. Tabel 4.5 Relasi Jadwal .....	107
18. Tabel 4.6 Relasi Guru .....	108
19. Tabel 4.7 Relasi Ikut .....	108
20. Tabel 4.8 Relasi Mapel .....	108
21. Tabel 4.9 Relasi Buat .....	108
22. Tabel 4.10 Relasi Daftar Nilai .....	109
23. Tabel 4.11 Relasi Raport .....	109
24. Tabel 4.12 Relasi Isi .....	109
25. Tabel 4.13 Relasi Ekstrakurikuler .....	109
26. Tabel 4.14 Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa .....	110
27. Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Absen .....	111

28. Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Absensi .....	111
29. Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Kelas .....	112
30. Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Jadwal .....	112
31. Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Guru .....	113
32. Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Ikut .....	114
33. Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Mapel .....	114
34. Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Buat .....	115
35. Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai .....	115
36. Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Raport .....	116
37. Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data Isi .....	117
38. Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data Ekstrakurikuler .....	117

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran A Dokumen Keluaran Sistem Berjalan</b>	
Lampiran A-1 : Raport Siswa .....	145
Lampiran A-2 : Jadwal Pelajaran .....	146
<b>Lampiran B Dokumen Masukan Sistem Berjalan</b>	
Lampiran B-1 : Data Guru .....	148
Lampiran B-2 : Data Siswa .....	149
Lampiran B-3 : Data Kelas .....	150
Lampiran B-4 : Daftar Nilai .....	151
Lampiran B-5 : Data Mata Pelajaran .....	152
Lampiran B-6 : Data Absensi Siswa .....	153
Lampiran B-7 : Data Ekstrakurikuler .....	154
<b>Lampiran C : Rancangan Keluaran Sistem Usulan</b>	
Lampiran C-1 : Raport Siswa .....	156
Lampiran C-2 : Jadwal Mata Pelajaran.....	157
<b>Lampiran D : Rancangan Masukan Sistem Usulan</b>	
Lampiran D-1 : Data Guru .....	159
Lampiran D-2 : Data Siswa .....	160
Lampiran D-3 : Data Kelas .....	161
Lampiran D-4 : Data Mata Pelajaran .....	162
Lampiran D-5 : Data Ekstrakurikuler .....	163
Lampiran D-6 : Data Absensi .....	164
Lampiran D-7 : Data Daftar Nilai .....	165

**Lampiran E : Surat Keterangan Riset**

Lampiran E-1 : Surat Permohonan Riset Skripsi ..... 167

Lampiran E-2 : Surat Riset Skripsi Mahasiswa ..... 168

**Lampiran F : Surat Konsultasi**

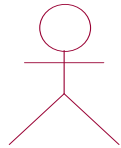
Lampiran F-1 : Surat Konsultasi Bimbingan Skripsi Teori ..... 170

Lampiran F-2 : Surat Konsultasi Bimbingan Program ..... 171

**Lampiran G : Biodata Penulis ..... 172**

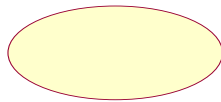
## DAFTAR SIMBOL

### 1. 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.

### 2. 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.



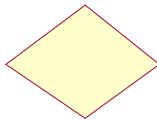
### Swimlane

Menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



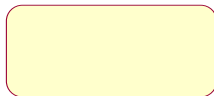
### Transition State

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



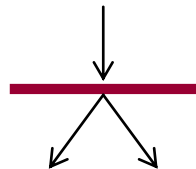
### Decision

Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.



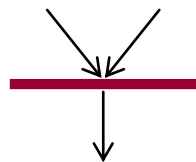
### State

Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.



### Fork

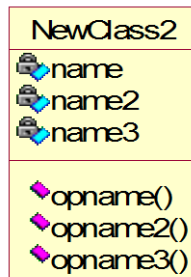
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.



### Join

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

### 3. Class Diagram



#### Class

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

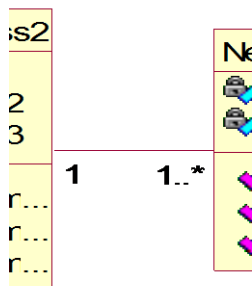
Nama menggambarkan nama dari class/objek.

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.

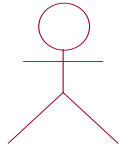


#### Multiplicity

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

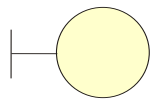
- |        |                      |
|--------|----------------------|
| 1      | Tepat satu           |
| 0..*   | Nol atau lebih       |
| 1..*   | Satu atau lebih      |
| 0..1   | Nol atau satu        |
| 5..8   | range 5 s.d. 8       |
| 4..6,9 | range 4 s.d. 6 dan 9 |

#### 4. Sequence Diagram



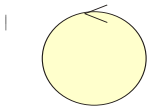
##### Actor

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



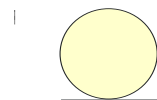
##### Boundary

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.



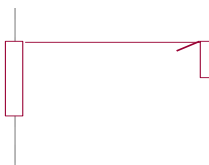
##### Control

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



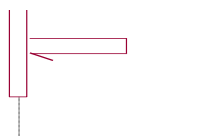
##### Entity

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.

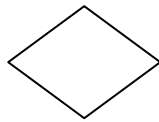


## 5. Simbol Diagram hubungan Entitas



### Entitas

Menggambarkan kumpulan objek yang anggota anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.



### Relasi

Menggambarkan sehimpunan hubungan antar objek yang dibangun (relationship) atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.



### Garis penghubung

Merupakan penghubung antara entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.