

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SD NEGERI 51 PANGKALPINANG DALAM PENGOLAHAN
DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

SKRIPSI



AKMAL ISMI

1122500126

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

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

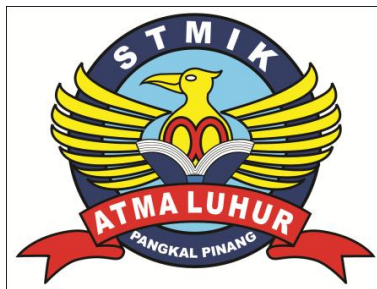
2015

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SD NEGERI 51 PANGKALPINANG DALAM PENGOLAHAN
DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Oleh :

AKMAL ISMI

1122500126

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

2015



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

NIM : 1122500126
Nama : Akmal Ismi
Judul Skripsi : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD NEGERI 51 PANGKALPINANG DALAM PENGOLAHAN DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila pernyataan ditemukan di dalam laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2015

(Akmal Ismi)



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SD NEGERI 51 PANGKALPINANG DALAM PENGOLAHAN
DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

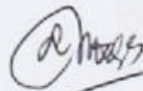
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Akmal Ismi
1122500126

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 04 September 2015

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Lili Indah Sari, M.Kom
NIDN. 02 281280 03

Dosen Pembimbing



Fitriyani, M.Kom
NIDN. 02 200285 01

Ketua



Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 02 271080 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 04 September 2015

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR dengan judul **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD NEGERI 51 PANGKALPINANG DALAM PENGOLAHAN DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC.**

Mengingat kemampuan dan pengetahuan yang terbatas, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Namun demikian, penulis sudah mengupayakan sebaik mungkin sesuai data yang ada untuk mendapatkan hasil sebaik - baiknya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyelesaian laporan ini. Kiranya tidak ada ucapan yang lebih baik kecuali rasa terima kasih kepada :

1. ALLAH SWT yang telah memberikan hidayah dan karunianya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
3. Bapak Bambang Adiwino, S.Kom, M.Kom selaku Pembantu Ketua I STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Ibu Fitriyani, M.Kom selaku pembimbing dalam menyusun skripsi ini.
6. Ibu Hj. Fauziah, S.Pd.SD Selaku Kepala Sekolah SD Negeri 51

Pangkalpinang.

7. Ibu Evi Mardiani, S.Pd.SD selaku guru pembimbing lapangan dan Guru TU SD Negeri 51 Pangkalpinang.
8. Guru dan Staff SD Negeri 51 Pangkalpinang yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
9. Dosen dan Karyawan STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG.
10. Kedua Orang Tua saya yang selalu mendukung dan memberi doa.
11. Siska Helida, Amd.Kep selaku pacar tercinta yang selalu memberikan motivasi terbesar untuk saya.
12. Semua sahabat dan teman seperjuangan mahasiswa/i SI dan TI angkatan 2011.
13. Serta semua pihak yang membantu menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan dan berbagai keterbatasan penulis miliki, penulis hadirkan laporan skripsi ini sebagai sumbangan pemikiran bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang informatika. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak - pihak yang berkepentingan dalam laporan skripsi.

Pangkalpinang, Juli 2015

Akmal Ismi

ABSTRACT

Advancement of information and communication technology is growing, it suggests that how importance information for an organization. The continued development of technology, data processing was mor easily, which used only data processing using the manual input of data such as data archiving.

SD Negeri 51 Pangkalpinang this one school in Bangka island. During teaching and learning activities (KBM) at schools is still structured and student scores enty by manuall. With manual in clustured storage can allow the data is lost, damaged and complicate the seacrh data. In solving problem faced by the author in analyzing the system running, the auther uses Object Oriented approach consisting of Diagrams UML (Unified Modeling Language. UML Diagrams are used include activity diagrams, use case diagrams, and use case decription. While the design of the system the authors Use the Entity Relationship Diagram (ERD), Transforming ER Diagrams into Logical Record Structure (LRS), table (Relationship) and Spesification database for solving this problem resulted in an information system. The information system to improve the efficiency, accuracy and security of archived documents. Hopepully with a computerized information system for archiving system can alter the performance of each lesson the teacher and learning activities (KBM) at schools, in the hopes faciliate the parties concerned in finding information.

ABSTRAKSI

Kemajuan teknologi dan komunikasi semakin berkembang, itu menunjukkan bahwa betapa pentingnya peranan informasi bagi suatu informasi. Semakin berkembangnya teknologi, pengolahan data pun semakin mudah, yang mana pengolahan data yang digunakan hanya menggunakan input data manual seperti pengarsipan data.

SD Negeri 51 Pangkalpinang merupakan salah satu SD yang ada di pulau Bangka. Selama ini aktifitas kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah ini masih belum terstruktur dan pengentrian nilai siswa dilakukan secara manual. Dengan penyimpanan manual secara mengelompok dapat memungkinkan data hilang dan menyulitkan dalam pencarian data. Dalam penyelesaian masalah yang dihadapi penulis dalam menganalisa sistem berjalan, penulis menggunakan pendekatan *Object Oriented* yang terdiri dari diagram UML (*Unified Modeling Lenguage*). Diagram UML yang digunakan diantaranya *activity diagram*, *use case diagram* dan *use case decription*. Sedangkan dalam perencanaan sistem, penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, Transformasi Diagram ER ke *Logical Record Structure (LRS)*, Tabel (Relasi) dan spesifikasi basis data. Dari hasil pemecahan masalah ini menghasilkan suatu sistem informasi. Sistem informasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, ketetapan dan keamanan dokumen yang diarsipkan. Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi untuk pengarsipan ini dapat menambah sistem kinerja guru mata pelajaran agar mempermudah kegiatan belajar mengajar (KBM) disekolah, dengan harapan memudahkan pihak-pihak yang bersangkutan dalam mencari informasi.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SIMBOL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Metode Penelitian	3
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Sistem	7
2.1.1. Karakteristik Sistem	7
2.1.2. Klasifikasi Sistem.....	9
2.1.3. Kualitas Informasi	9
2.1.4. Nilai Informasi	10
2.2. Konsep Dasar Informasi	10
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi	13
2.3.1. Pengertian Sistem Informasi	13

2.3.2.	Tujuan Sistem Informasi	14
2.3.3.	Komponen Sistem Informasi.....	15
2.4.	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek.....	16
2.4.1.	Konsep Dasar Berorientasi.....	16
2.4.2.	Pengertian Unified Modelling Language (UML)	17
2.4.3.	Tujuan UML.....	18
2.4.4.	Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek	19
2.4.5.	Analisa Berorientasi Objek	20
2.4.5.1.	Use Case Diagram	21
2.4.5.2.	Activity Diagram	23
2.4.5.3.	Sequence Diagram	25
2.5.	Perancangan Berorientasi Objek.....	26
2.5.1.	Perancangan Basis Data	26
2.5.1.1.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	27
2.5.1.2.	Logical Record Structure (LRS).....	28
2.5.1.3.	Transformasi ERD ke LRS	28
2.5.1.4.	Tabel	29
2.5.1.5.	Spesifikasi Basis Data.....	29
2.6.	Teori Pendukung.....	30
2.6.1.	Pemrograman Visual Basic 2008 (Vb.Net)	30
2.6.2.	Crystal Report	30
2.6.3.	Microsoft Office Visio 2007	31
2.6.4.	Pengertian Rational Rose	32
2.6.5.	Ms. Acces dan Database.....	33
2.6.6.	Microsoft Project 2007	33
2.6.6.1.	Keuntungan Microsoft Project 2007	34
2.7.	Manajemen Proyek	34
2.7.1.	Pengertian Manajemen Proyek.....	34
2.7.2.	Gant Chart	36
2.7.3.	Manajemen Cakupan Proyek	37
2.7.4.	Project Execution Plan (PEP).....	39

2.7.5. Rancangan Anggaran Biaya (RAB)	40
2.7.6. Responsible Assignment Matrix (RAM)	40
2.7.7. Analisa Resiko (Project Risk)	40
2.8. The Project Charter	41
2.9. The Business Case	42
2.10. The Project Team.....	45

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1. Project Execution Plan.....	46
3.1.1. Objectives Project	46
3.1.2. Identifikasi Stakeholders	46
3.1.2.1. Peran Masing-Masing Stakeholders	48
3.1.3. Identifikasi Deliverables (Aset Risk)	52
3.1.3.1. Tangible Deliverables (Aset Fisik)	53
3.1.3.2. Intangible Deliverables (Aset Non Fisik)	54
3.2. Penjadwal Proyek	54
3.2.1. Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	54
3.2.2. Timeline Aktifitas	55
3.2.2.1. Gant Chart	55
3.2.3. Penjadwalan Proyek	57
3.2.3.1. Work Breakdown Structure.....	57
3.3. Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	58
3.4. Respodibility Assignment Matrix (RAM)	59
3.5. Analisa Resiko	62
3.6. Rencana Rapat (Meeting Plan)	64

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis	67
4.1.1. Tinjauan Organisasi.....	67
4.2. Analisis Masalah.....	70
4.2.1. Analisa Proses Bisnis	70

4.2.2. Activity Diagram.....	72
4.2.3. Analisa Keluaran.....	77
4.2.4. Analisa Masukan.....	78
4.2.5. Identifikasi Kebutuhan.....	81
4.2.6. Peckage Diagram.....	84
4.2.7. Use Case.....	84
4.2.8. Deskripsi Use Case.....	86
4.3. Perancangan Sistem.....	92
4.3.1. Rancangan Basis Data.....	92
4.4. Perancangan Keluaran Sistem.....	110
4.5. Perancangan Masukan Sistem.....	112
4.6. Rancangan Dialog Layar.....	114

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	136
5.2. Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA.....	138
LAMPIRAN A.....	140
LAMPIRAN B.....	144
LAMPIRAN C.....	152
LAMPIRAN D.....	157
LAMPIRAN E.....	166
LAMPIRAN F.....	169
LAMPIRAN G.....	171

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Gantt Chart	56
Gambar 3.2 Work Breakdown Structure	57
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SD Negeri 51	68
Gambar 4.2 Activity Diagram Proses Pendataan Siswa.....	72
Gambar 4.3 Activity Diagram Proses Pendataan Guru.....	72
Gambar 4.4 Activity Diagram Proses Pendataan Mapel.....	73
Gambar 4.5 Activity Diagram Proses Pendataan Ekstra Kulikuler.....	73
Gambar 4.6 Activity Diagram Proses Pendataan Kelas	74
Gambar 4.7 Activity Diagram Proses Pembuatan Jadwal Mapel	74
Gambar 4.8 Activity Diagram Proses Rekap Absensi.....	75
Gambar 4.9 Activity Diagram Proses Pendataan Daftar Nilai Siswa	75
Gambar 4.10 Activity Diagram Proses Pembuatan Raport.....	76
Gambar 4.11 Activity Diagram Proses Laporan Bulanan Absensi Siswa	76
Gambar 4.12 Diagram Package.....	84
Gambar 4.13 Use Diagram Package Bagian Tata Usaha	85
Gambar 4.14 Use Diagram Package Wali Kelas.....	86
Gambar 4.15 Entity Relationship Diagram (ERD)	92
Gambar 4.16 Transformasi ERD ke LRS.....	93
Gambar 4.17 Logical Record Structure (LRS).....	94
Gambar 4.18 Struktur Tampilan.....	115
Gambar 4.19 Rancangan Layar Menu Utama	116
Gambar 4.20 Rancangan Layar Menu Utama Bagian Tata Usaha.....	116
Gambar 4.21 Rancangan Layar Menu Utama Wali Kelas	117
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entry Data Siswa	117
Gambar 4.23 Rancangan Layar Entry Data Guru	118
Gambar 4.24 Rancangan Layar Entry Data Kelas	118
Gambar 4.25 Rancangan Layar Entry Data Ekstra Kulikuler	119
Gambar 4.26 Rancangan Layar Entry Data Mapel	119
Gambar 4.27 Rancangan Layar Cetak Jadwal Mapel	120

Gambar 4.28	Rancangan Layar Cetak Laporan Absensi Bulanan Siswa.....	120
Gambar 4.29	Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai Siswa.....	121
Gambar 4.30	Rancangan Layar Entry Data Kepribadian.....	121
Gambar 4.31	Rancangan Layar Entry Rekap Absensi	122
Gambar 4.32	Rancangan Layar Entry Daftar Nilai	122
Gambar 4.33	Rancangan Layar Rekap Nilai.....	123
Gambar 4.34	Rancangan Layar Cetak Raport.....	123
Gambar 4.35	Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	124
Gambar 4.36	Sequence Diagram Entry Data Guru	125
Gambar 4.37	Sequence Diagram Entry Data Kelas	126
Gambar 4.38	Sequence Diagram Entry Data Mapel	127
Gambar 4.39	Sequence Diagram Entry Data Ekstra Kulikuler.....	128
Gambar 4.40	Sequence Diagram Cetak jadwal Mapel.....	129
Gambar 4.41	Sequence Diagram Laporan Bulanan Absensi Siswa.....	130
Gambar 4.42	Sequence Diagram Laporan Nilai Siswa.....	130
Gambar 4.43	Sequence Diagram Entry Data Kepribadian.....	131
Gambar 4.44	Sequence Diagram Entry Rekap Absensi.....	132
Gambar 4.45	Sequence Diagram Entry Daftar Nilai.....	133
Gambar 4.46	Sequence Diagram Cetak Rekap Nilai	134
Gambar 4.47	Sequence Diagram Cetak Raport.....	135

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Tabel Stakeholders 47
Tabel 3.2	Tabel Stakeholders Eksternal 48
Tabel 3.3	Tabel Stakeholders Internal 48
Tabel 3.4	Tabel Sponsor 52
Tabel 3.5	Aset Fisik Proyek 53
Tabel 3.6	Tabel Estimasi Waktu Pelaksanaan 54
Tabel 3.7	Rencana Anggaran Proyek 58
Tabel 3.8	Tabel Responsible Assignment Matrix 60
Tabel 3.9	Tabel Analisa Resiko 63
Tabel 3.10	Meeting Plan 64
Tabel 4.1	Tabel Siswa 95
Tabel 4.2	Tabel Kelas 95
Tabel 4.3	Tabel Guru 96
Tabel 4.4	Tabel Mata Pelajaran 96
Tabel 4.5	Tabel Absen 96
Tabel 4.6	Tabel Lakukan 97
Tabel 4.7	Jadwal Mata Pelajaran 97
Tabel 4.8	Miliki 97
Tabel 4.9	Daftar Nilai 98
Tabel 4.10	Tabel Butuh 98
Tabel 4.11	Tabel Raport 98
Tabel 4.12	Tabel Ekstra Kulikuler 99
Tabel 4.13	Tabel Tulis 99
Tabel 4.14	Tabel Kepribadian 99
Tabel 4.15	Tabel Punya 100
Tabel 4.16	Spesifikasi Basis Data Siswa 101
Tabel 4.17	Spesifikasi Basis Data Kelas 102
Tabel 4.18	Spesifikasi Basis Data Guru 103

Tabel 4.19	Spesifikasi Basis Data Mapel	104
Tabel 4.20	Spesifikasi Basis Data Absen	104
Tabel 4.21	Spesifikasi Basis Data Lakukan	105
Tabel 4.22	Spesifikasi Basis Data Jadwal Mapel	105
Tabel 4.23	Spesifikasi Basis Data Miliki	106
Tabel 4.24	Spesifikasi Basis Data Butuh.....	107
Tabel 4.25	Spesifikasi Basis Data Nilai	107
Tabel 4.26	Spesifikasi Basis Data Ekstra Kulikuler.....	108
Tabel 4.27	Spesifikasi Basis Data Tulis	108
Tabel 4.28	Spesifikasi Basis Data Raport	109
Tabel 4.29	Spesifikasi Basis Data Kepribadian.....	109
Tabel 4.30	Spesifikasi Basis Data Punya	110




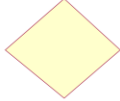


DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	Dokumen Keluaran Sistem Berjalan
	Lampiran A-1 : Raport Siswa..... 141
	Lampiran A-2 : Laporan Bulanan Absensi Siswa 142
	Lampiran A-3 : Jadwal Mata Pelajaran 143
Lampiran B	Dokumen Masukan Sistem Berjalan
	Lampiran B-1 : Data Guru..... 145
	Lampiran B-2 : Data Siswa 146
	Lampiran B-3 : Rekap Nilai 147
	Lampiran B-4 : Data Kelas..... 148
	Lampiran B-5 : Data Ekstra Kulikuler 149
	Lampiran B-6 : Buku Absensi..... 150
	Lampiran B-7 : Data Mata Pelajaran..... 151
Lampiran C	Rancangan Keluaran Sistem Usulan
	Lampiran C-1 : Raport Siswa..... 153
	Lampiran C-2 : Laporan Bulanan Absensi Siswa 154
	Lampiran C-3 : Jadwal Mata Pelajaran 155
	Lampiran C-4 : Laporan Nilai Siswa..... 156
Lampiran D	Rancangan Masukan Sistem Berjalan
	Lampiran D-1 : Data Guru 158
	Lampiran D-2 : Data Siswa 159
	Lampiran D-3 : Rekap Nilai..... 160
	Lampiran D-4 : Data Kelas..... 161
	Lampiran D-5 : Data Ekstra Kulikuler 162
	Lampiran D-6 : Buku Absensi..... 163
	Lampiran D-7 : Data Mata Pelajaran..... 164
	Lampiran D-8 : Data Kepribadian 165

Lampiran E	Kartu Bimbingan	
	Lampiran Kartu Bimbingan Teori	167
	Lampiran Kartu Bimbingan Program	168
Lampiran F	Surat Keterangan Riset	
	Lampiran Surat Keterangan Riset	170
Lampiran G	Biodata Penulis	
	Lampiran Biodata Penulis	172

DAFTAR SIMBOL

Simbol Activity Diagram

	Start Point Menggambarkan awal aktifitas
	End Point Menggambarkan akhir dari aktifitas
	Activity Menggambarkan proses bisnis
	Decision Menggambarkan keputusan/pilihan
	State Transition Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara state
	Swimlane Menggambarkan pemisahan aktifitas

Simbol Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan orang, system, atau external entitas



Use Case

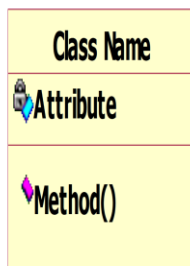
Menggambarkan apa yang dikerjakan system



Association

Menggambarkan hubungan actor dengan use case

Simbol Class Diagram



Class Name

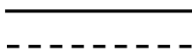
Menggambarkan kumpulan/himpunan objek-objek dengan atribut dan operasi yang sama.

Attribute

Adalah data yang dimiliki suatu objek dalam suatu kelas.

Method/ Operation

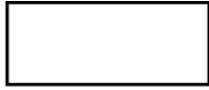
Sesuatu yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas.



Assosiasi

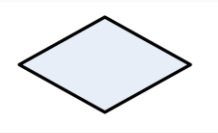
Menggambarkan hubungan yang terjadi antara kelas.

Simbol ERD (*Entity Relation Diagram*)



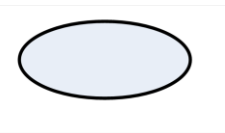
Entity

Menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait dalam sistem.



Relationship

Adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.



Atrribut/Property

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.

Simbol Sequence Diagram



Actor

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.



Entity

Entitas yang mempunyai atribut memiliki data yang bisa direkam.



Boundary

Adalah untuk menghubungkan *user* dengan sistem.



Control

Untuk mengontrol aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh sebuah kegiatan.