

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA
BARU BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN MODEL FAST STUDI
KASUS: SMA NEGERI 1 PEMALI**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

LEMBAR PERNYATAAN



Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1522500174

Nama : SERI JULIANI

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS *WEBSITE*
MENGUNAKAN MODEL FAST STUDI KASUS: SMA
NEGERI 1 PEMALI

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

Pangkalpinang, Juli 2019




LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA
BARU BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN MODEL FAST STUDI
KASUS: SMA NEGERI 1 PEMALI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
SERI JULIANI
1522500174

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 02 Juli 2019


Anggota Penguji


Sarwindah, S.Kom, M.M
NIDN. 02 12068601

Kaprodi Sistem Informasi


Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 02 11108306

Dosen Pembimbing


Bambang Adiwino, M.Kom
NIDN. 0216107102

Ketua Penguji


Melati Suci Mayasari, M.Kom
NIDN.02 06098301

Skripsi ini Telah Diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 08 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan segala karunia yang telah dilimpahkan-Nya jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi pada SMA Negeri 1 Pemali yang beralamat Jl. Soetomo No. 1, Air Duren, Kec. Pemali Kab. Bangka.

Laporan ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S-1) dari program studi Sistem Informasi pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Pada kesempatan ini penulis mengambil topic Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis *Website* Studi Kasus: SMA Negeri 1 Pemali dalam penulisan Skripsi. Dalam proses penyusunan laporan Skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menghaturkan rasa hormat dan terima kasih banyak kepada:

1. ALLAH SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Kedua Orang tua tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan, M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Bapak Bambang Adiwinto M. Kom selaku dosen pembimbing
7. Ibu Kepala sekolah Dra. Eka Trimurti yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Pemali.
8. Ibu Eflina Selaku pembimbing lapangan di SMA Negeri 1 Pemali.
9. Bima Aliko Javanka yang selalu memberi semangat serta doa demi kelancaran skripsi ini.
10. Enggardini Prasetya, Kasmawati, Ayu Mandasari selaku teman seperjuangan yang selalu berbagi pengalaman dan selalu berbagi pengetahuan yang dimilikinya, serta selalu ada baik senang maupun susah.

11. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya. Amin.

Pangkalpinang, Juli 2019

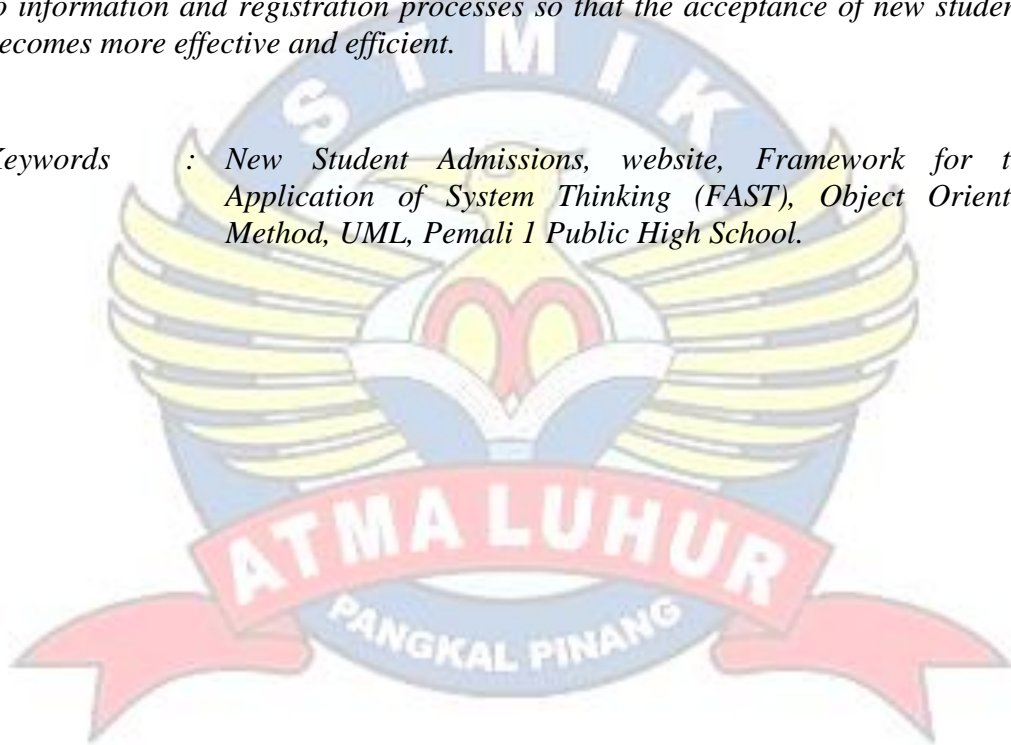
Penulis



ABSTRACT

The development of technology today has made all fields use the internet, including for schools to serve students and parents of students. At this time the Pemali 1 High School experienced a problem that often occurs is in the implementation of the process of receiving new students manually so that prospective students sometimes find it difficult to obtain information and carry out the registration process. Therefore, the author has an initiative to help the committee facilitate the acceptance of new students with the Framework for the Application of System Thinking (FAST) model and object-oriented and structured methods, and tools used in making this system using the Unified Modeling Language (UML). The final result of the design and construction of this information system is the existence of an application that can provide easy access to information and registration processes so that the acceptance of new students becomes more effective and efficient.

Keywords : New Student Admissions, website, Framework for the Application of System Thinking (FAST), Object Oriented Method, UML, Pemali 1 Public High School.



ABSTRAKSI

Berkembangnya teknologi pada zaman sekarang, telah membuat semua bidang menggunakan internet, termasuk bagi sekolah untuk melayani siswa dan orang tua siswa. Pada saat ini SMA Negeri 1 Pemali mengalami permasalahan yang sering terjadi adalah dalam pelaksanaan proses penerimaan siswa baru secara manual sehingga calon siswa terkadang merasa kesulitan untuk mendapatkan informasi dan melakukan proses pendaftaran. Oleh karena itu, penulis memiliki inisiatif untuk membantu panitia mempermudah penerimaan siswa baru dengan model *Framework for the Application of System Thinking* (FAST) dan metode berorientasi obyek dan terstruktur, serta *tools* yang digunakan dalam pembuatan sistem ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Hasil akhir dari perancangan dan pembangunan sistem informasi ini adalah adanya sebuah aplikasi yang dapat member kemudahan akses informasi dan proses pendaftaran sehingga penerimaan siswa baru menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Penerimaan Siswa Baru, website, *Framework for the Application of System Thinking* (FAST), Metode Berorientasi Obyek, UML, SMA Negeri 1 Pemali.



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 SIMBOL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi	5
2.1.1. Pengertian Sistem.....	5
2.1.2. Pengertian Informasi	5
3.1.2. Pengertian Sistem Informasi	5
2.2. Penjelasan Penerimaan Siswa Baru (PSB)	5
2.3. Pengertian dan Tahap Model FAST	6
2.4. Metode Berorientasi Obyek dan Terstruktur	8
2.5. UML	9
2.6. <i>Tools</i> Pengembangan Sistem Selain UML	15

2.6.1. ERD	15
2.6.2. Transformasi ERD ke LRS	16
2.6.3. LRS	16
2.6.4. Tabel	17
2.6.5. Spesifikasi Basis Data	17
2.6.6. Analisa Dokumen Masukan.....	18
2.6.7. Analisa Dokumen Keluaran.....	18
2.6.8. Rancangan Dokumen Keluaran	18
2.6.9. Rancangan Dokumen Masukan	18
2.6.10. Rancangan Layar	18
2.7. <i>Definisi Software</i> Pengembangan Perangkat Lunak.....	18
2.7.1. <i>Website</i>	18
2.7.2. <i>MySQL</i>	19
2.7.3. <i>Database</i>	19
2.7.4. <i>Xampp</i>	19
2.7.5. <i>Macromedia Dreamweaver</i>	19
2.8. Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	20
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Model Pengembangan Sistem FAST.....	22
3.2. Metode Pengembangan Sistem.....	23
3.3. <i>Tools</i> Pengembangan Sistem	23
 BAB IV PEMBAHASAN	
4.1. Tinjauan Organisasi	25
4.1.1. Sejarah SMA Negeri 1 Pemali.....	25
4.1.2. Visi dan Misi	25
4.1.3. Struktur Organisasi	26
4.1.4. Uraian Tugas dan Wewenang.....	27
4.2. Definisi Lingkup.....	36
4.3. Analisa Permasalahan.....	44

4.3.1. Analisa Masukan	44
4.3.2. Analisa Keluaran	45
4.4. Analisa Kebutuhan	46
4.4.1. Identifikasi Kebutuhan	46
4.5. Desain Logis	50
4.5.1. <i>Use Case Diagram</i>	50
4.5.2. <i>Deskripsi Use Case</i>	51
4.6. Analisa Keputusan	58
4.6.1. ERD	58
4.6.2. Tranformasi ERD ke LRS	59
4.6.3. LRS	60
4.6.4. Tabel LRS	61
4.6.5. Spesifikasi Basis Data	63
4.6.6. <i>Class Diagram</i>	70
4.6.7. <i>Deployment Diagram</i>	71
4.6.8. Rancangan Antar Muka	71
4.7. Desain dan Integrasi Fisik	75
4.7.1. Struktur Tampilan	75
4.7.2. Rancangan Layar	76
4.7.3. <i>Sequence Diagram</i>	89
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	98
5.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	100
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....	101
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN.....	104
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN	108
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET.....	110

LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....	111
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS SKRIPSI.....	112



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Metode Pengembangan Sistem FAST	6
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	27
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Persyaratan	36
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendaftaran.....	37
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Persiapan Seleksi PSB	38
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Perangkingan.....	39
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengumuman.....	40
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Proses Daftar Ulang.....	41
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Proses Administrasi	42
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Laporan.....	43
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram</i> Panitia	50
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram</i> Calon Siswa	51
Gambar 4.12 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	58
Gambar 4.13 Transformasi ERD ke LRS	59
Gambar 4.14 LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	60
Gambar 4.15 Class diagram	70
Gambar 4.16 <i>Deployment Diagram</i>	71
Gambar 4.17 Struktur Tampilan Tatap Muka	75
Gambar 4.18 Rancangan Layar <i>Login</i>	76
Gambar 4.19 Rancangan Layar Menu Utama.....	76
Gambar 4.20 Rancangan Layar Pendaftaran.....	77
Gambar 4.21 Rancangan Layar Jenis Pembayaran	77
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entry Data Seleksi.....	78
Gambar 4.23 Rancangan Layar Cetak Data Seleksi	78
Gambar 4.24 Rancangan Layar Daftar Ulang dan Cetak Daftar Ulang.....	79
Gambar 4.25 Rancangan Layar Entry Daftar Ulang.....	80
Gambar 4.26 Rancangan Layar Surat Pernyataan.....	80

Gambar 4.27 Rancangan Layar Siswa	81
Gambar 4.28 Rancangan Layar Kwitansi	81
Gambar 4.29 Rancangan Layar Pendaftaran Akun.....	82
Gambar 4.30 Rancangan Layar <i>Login</i>	82
Gambar 4.31 Rancangan Layar Menu Utama.....	83
Gambar 4.32 Rancangan Layar Pendaftaran dan Cetak Pendaftaran	84
Gambar 4.33 Rancangan Layar Entry Pendaftaran.....	85
Gambar 4.34 Rancangan Layar Cetak Data Seleksi	86
Gambar 4.35 Rancangan Layar Cetak Surat Pernyataan	86
Gambar 4.36 Rancangan Layar Cetak Kwitansi	87
Gambar 4.37 Rancangan Layar <i>Login</i>	87
Gambar 4.38 Rancangan Layar Menu Utama.....	88
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram Login</i>	89
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram Entry Pendaftaran</i>	90
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram Entry Seleksi</i>	91
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram Entry Daftar Ulang</i>	92
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram Entry Kwitansi</i>	93
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram Pendaftaran Akun</i>	94
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram Login</i>	94
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram Pendaftaran</i>	95
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram Seleksi</i>	96
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram Surat Pernyataan</i>	96
Gambar 4.49 <i>Sequence Diagram Login</i>	97

DAFTAR TABEL

Halaman

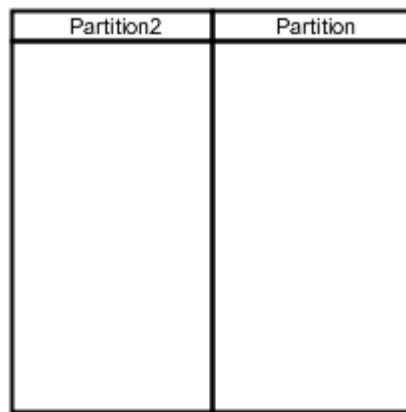
Tabel 4.1 Tabel <i>User</i>	61
Tabel 4.2 Tabel Pendaftaran	61
Tabel 4.3 Tabel Seleksi.....	61
Tabel 4.4 Tabel Test.....	62
Tabel 4.5 Tabel Daftar Ulang.....	62
Tabel 4.6 Tabel Pernyataan.....	62
Tabel 4.7 Tabel Siswa.....	62
Tabel 4.8 Tabel Kwitansi	62
Tabel 4.9 Tabel Cetak	63
Tabel 4.10 Tabel Jenis Pembayaran.....	63
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data <i>User</i>	63
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Pendaftaran.....	64
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Seleksi	65
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Test	66
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Daftar Ulang.....	66
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Surat Pernyataan.....	67
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Siswa	67
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Kwitansi	68
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Cetak.....	68
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Jenis Pembayaran	69

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Activity Diagram

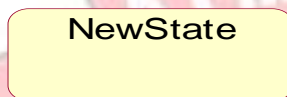
a. Swimlane

Fungsi : Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas dalam suatu diagram.



b. Action

Fungsi : Langkah-langkah dalam sebuah Activity. Action bisa terjadi saat memasuki activity, meninggalkan activity, atau pada eventn yang spesifik.



c. Start Point

Fungsi : Menunjukkan dimana aliran kerja dimulai.



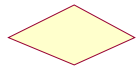
d. End Point

Fungsi : Menunjukkan dimana aliran kerja diakhiri.



e. Decision Node

Fungsi : Menunjukkan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi sesuai dengan suatu kondisi.



f. Control Flow

Fungsi : Menunjukkan bagaimana kendali suatu aktivitas terjadi pada aliran kerja dalam tindakan tertentu.



2. Simbol Use Case Diagram

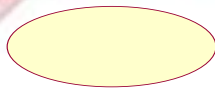
a. Actor

Fungsi : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case.



b. Use Case

Fungsi : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.



c. Association

Fungsi : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case.



d. Generalisasi

Fungsi : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case.

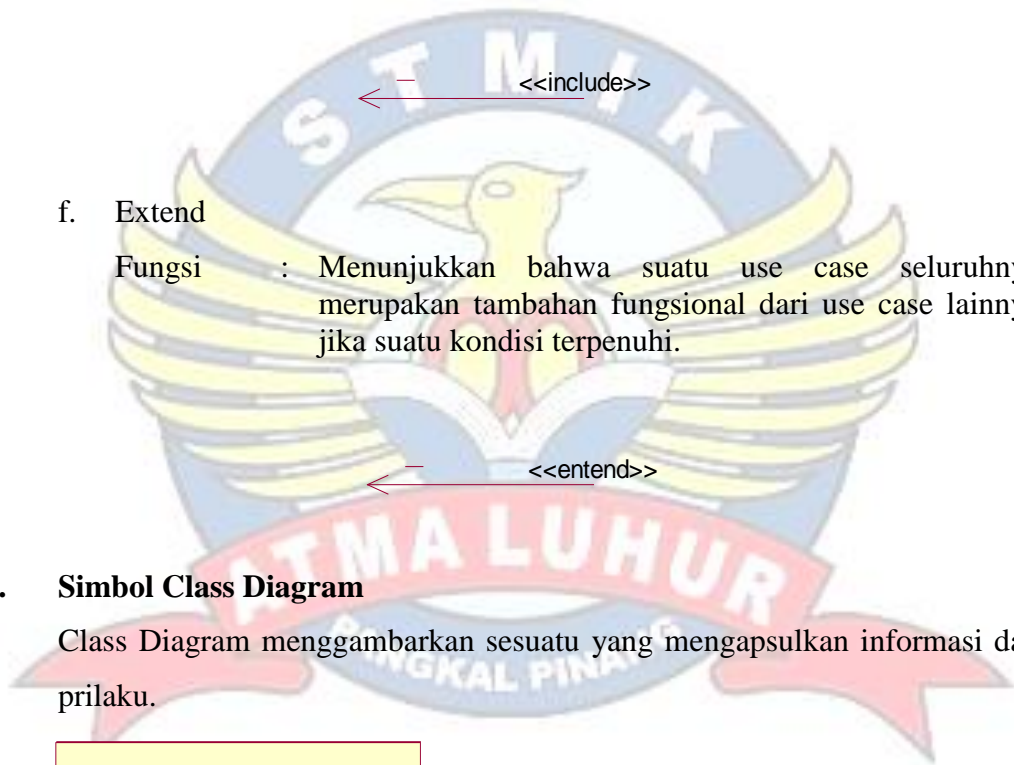


e. Include

Fungsi : Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.

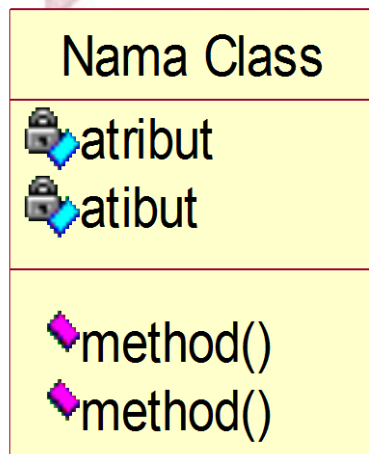
f. Extend

Fungsi : Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.



3. Simbol Class Diagram

Class Diagram menggambarkan sesuatu yang mengapsulkan informasi dan perilaku.



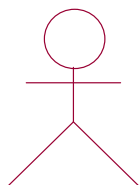
- a. Class Name
Merupakan nama dari sebuah class.
- b. Attribut
Merupakan property dari sebuah class. Melambangkan batas nilai yang mungkin ada pada objek dari class.
- c. Method
Merupakan suatu proses yang menganalisa suatu sistem atau produk

Asosiasi : Menggambarkan hubungan yang terjadi

0	Zero
1	One
1...*	One or More
0...*	Zero or More
*	n

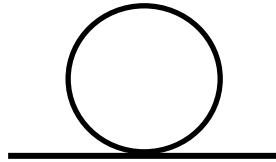
4. Simbol Sequence Diagram

- a. Actor
Fungsi : Menggambar orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.



b. Entity Class

Fungsi : Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.



c. Boundary Class

Fungsi : Menggambarkan sebuah gambaran dari form.



d. Control Class

Fungsi : Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.



e. A Focus of Control and A Life Line

Fungsi : Menggambarkan tempat dimulai dan berakhirnya message.



f. A Message

Fungsi : Menggambarkan pengiriman pesan.



5. Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)

a. Entitas

Definisi : Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.



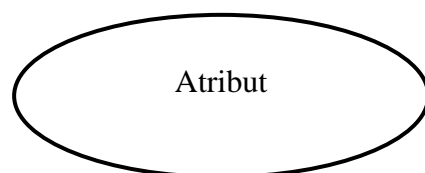
b. Relasi

Definisi : Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.



c. Atribut

Definisi : Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai *key* diberi garis bawah).



d. Garis

Definisi : Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut.

