

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA AKADEMIK BERBASIS
WEB STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 AIRGEGAS**

SKRIPSI



Junianti Andriyani

1422500153

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

2018

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA AKADEMIK BERBASIS
WEB STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 AIRGEGAS**

SKRIPSI

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



Oleh :

Junianti Andriyani

1422500153

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

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2018

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nim : 1422500153

Nama : Junianti Andriyani

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA AKADEMIK
BERBASIS WEB STUDI KASUS: SMA NEGERI 1
AIRGEGAS

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 berkaitan hal tersebut.

Pangkalpinang, 24 Juli 2018



(Junianti Andriyani)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

METODE SAW & LOGIKA FUZZY UNTUK PENGAMBILAN
KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN PESERTA DIDIK BARU DI SMA
NEGERI 1 AIR GEGAS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

PETI PAJARINI
1422500073

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 31 Juli 2018

Dosen Pembimbing

Fitriyani, M.Kom.
NIDN. 0220028501

Susunan Dewan Penguji
Anggota

Hengki, M.Kom.
NIDN. 0207049001

Kaprodi Sistem Informasi

Okkita Rizan, M.Kom.
NIDN. 0211108306

Ketua

Yuvi Andrika, M.Kom.
NIDN. 0227108001

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc.
NIP. 197710302001121003

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun skripsi yang berjudul **“SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA AKADEMIK BERBASIS WEB STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 AIRGEGAS “**.

Penulis berharap apa yang tertulis dalam skripsi ini dapat menambah pengetahuan pembaca dan bisa memberikan nilai-nilai positif bagi yang membacanya. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun penulis terima dengan senang hati.

Penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang sudah memberikan bantuan moral maupun material baik langsung maupun tidak langsung dalam menyusun skripsi ini, terutama kepada yang saya hormati :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia.
2. Ayah (Joni) dan Ibu (Rosida) tercinta yang telah mendoakan dan mendukung penulis baik semangat maupun materi.
3. Bapak Drs.Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Prof.Dr.Moedjiono,M.Sc, Selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan,M.Kom Selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Bapak Sujono S.Kom, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing.
7. Bapak Ali Muda S.Pd Selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Airgegas
8. Seluruh Staff TU SMA Negeri 1 Airgegas.
9. Ibu Endang Risna Dewi, S.Pd Selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian dan pengambilan data.
10. Adik-adikku, Saudara, sahabat-sahabatku (Rehan, Kyian, Silta, Gibran, Cika, Putri, Anggraini, Ayu Manisa, Sri Astuti Wulan Dari, Rosidah, Aisyah, Ica Oktamalentika, Sela Agustika, Elva Pelandona, Alban)

11. Serta teman-teman angkatan 2014, Ega Endrayani, Pamilda sohelen, Nurica, Rogayah, Marlana, Yenfi Yuniaral, Peti Pajarini yang telah memberikan dukungan untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semuanya, Amin. Akhir Kata Penulis berharap semoga laporan skripsi ini berguna bagi para pembaca umumnya dan teman-teman mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Pangkalpinang, Juli 2018

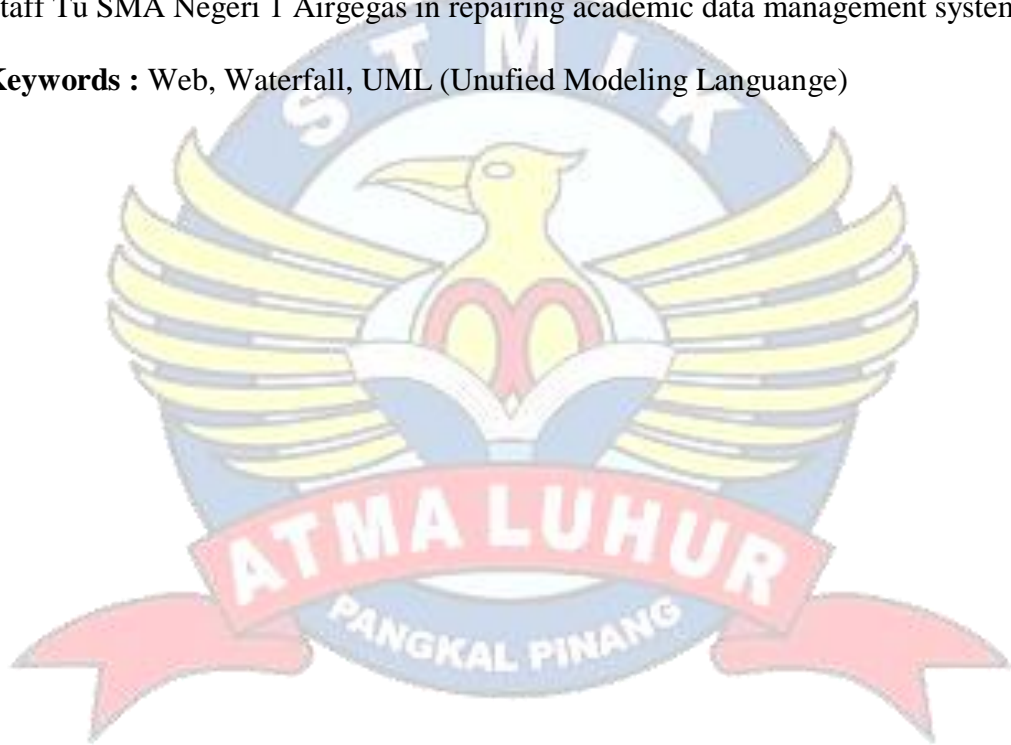


Penulis

ABSTRACT

SMA Negeri 1 Airgegas is one of the educational institutions in South Bangka regency that always try to improve the quality both in terms of achievement and service. Where SMA Negeri 1 Airgegas at this time, academic system has not been computerized. One of the proper ways is to utilize information technology that is accessing web-based academic data. The method used in developing software is Waterfall method. The design of web-based academic information system can provide academic data information quickly, effectively and efficiently. Web information system using bootstrap application, as well as PHP programming language because PHP is a script language that is placed in the server and processed in server the results are sent to the client, where pemakainnya using the browser. The purpose of this study is expected to help Staff Tu SMA Negeri 1 Airgegas in repairing academic data management system.

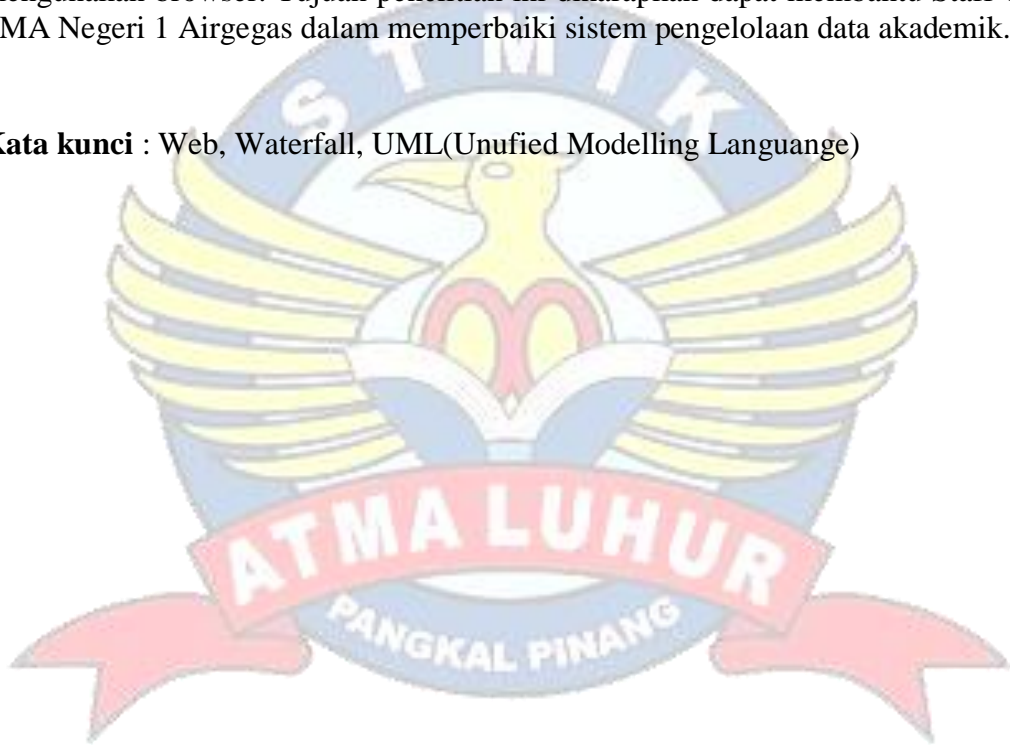
Keywords : Web, Waterfall, UML (Unified Modeling Language)



ABSTRAK

SMA Negeri 1 Airgegas merupakan salah satu instansi pendidikan di kabupaten Bangka Selatan yang selalu berusaha untuk meningkatkan mutu baik dalam hal prestasi maupun pelayanan. Dimana SMA Negeri 1 Airgegas pada saat ini, sistem akademik belum terkomputerisasi. Salah satu cara yang tepat adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu mengakses data akademik berbasis web. Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah metode Waterfall. Perancangan sistem informasi akademik berbasis web dapat memberikan informasi data akademik secara cepat, efektif dan efisien. Sistem informasi web menggunakan aplikasi *bootstrap*, serta menggunakan bahasa pemrograman PHP karena PHP merupakan bahasa *script* yang ditempatkan dalam server dan diproses diserver hasilnya dikirimkan ke klien, tempat pemakainnya menggunakan browser. Tujuan penelitian ini diharapkan dapat membantu Staff Tu SMA Negeri 1 Airgegas dalam memperbaiki sistem pengelolaan data akademik.

Kata kunci : Web, Waterfall, UML(Unufied Modelling Language)



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem.....	5
2.1.2 Pengertian Informasi.....	5
2.1.3 Sistem Informasi.....	5
2.2 Analisa Sistem Berorientasi Objek.....	5

2.2.1 Definisi Analisa Berorientasi Objek	6
2.2.2 Alat Bantu Anaisa Berorientasi Objek	6
2.3 Perancangan Sistem Berorientasi Objek	9
2.4 Logical Record Structure (LRS)	12
2.5 Tabel.....	12
2.6 Spesifikasi Basis Data	13
2.7 Class Diagram	13
2.8 Sequence Diagram	13
2.9 Rancangan sistem Dokumemn Keluaran	13
2.10 Rancangan Sistem Dokumen Masukan.....	14
2.11.1 Web	14
2.11.2 Php	14
2.11.3 MySql	14
2.11.4 Xampp	15
2.11.5 Internet	15
2.12. Metodologi Waterfall	15
2.13 Deployment Diagram.....	15
2.14 Tinjauan Penelitian.....	16
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	17
3.2 Metode Penelitian dalam Pengembangan Perangkat Lunak	18
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem	19
 BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI	
4.1 Sejarah SMA Negeri 1 Airgegas.....	20
4.2 Visi dan Misi SMA Negeri 1 Airgegas	20
4.3 Struktur Organisasi	21
4.4 Tugas dan Wewenang	22

4.5 Proses Bisnis	30
4.6 Activity Diagram.....	32
4.7 Analisa Keluaran.....	36
4.8 Analisa Masukan.....	37
4.9 Analisa Kebutuhan Sistem Usulan(indentifikasi Kebutuhan)	39
4.10 Package Diagram	42
4.11 Use Case Diagram.....	43
4.11.1 Use Case Diagram Master.....	43
4.11.1 Use Case Diagram Transaksi	43
4.11.1 Use Case Diagram Laporan	44
4.12 Deskripsi Use Case	44
4.13 Rancangan Basis Data.....	48
4.13.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	48
4.13.2 Transformasi ERD Ke LRS	49
4.13.3 Logical Record Struktur (LRS).....	50
4.14 Tabel.....	51
4.15 Spesifikasi Basis Data.....	54
4.16 Rancangan Antar muka.....	60
4.17 Rancangan Layar.....	65
4.18 Sequence Diagram	79
4.19 Class Diagram	91
4.20 Deploymen Diagram	92

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan	93
2. Saran.....	93

DAFTAR PUSTAKA	94
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN –A ANALISA DOKUMEN KELUARAN.....	96
--	-----------

LAMPIRAN – B ANALISA DOKUMEN MASUKAN.....	103
LAMPIRAN –C RANCANGAN DOKUMEN KELUARAN USULAN.....	106
LAMPIRAN –D RANCANGAN DOKUMEN MASUKAN USULAN.....	111
LAMPIRAN – E SURAT RISET DAN BALASAN RISET.....	120
LAMPIRAN – F KARTU BIMBINGAN SKRIPSI.....	123
LAMPIRAN – G BIODATA.....	125



DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 3.1 : SDLC Waterfall	18
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi SMA Negeri 1 airgegas.....	21
Gambar 4.2 : Activity Diagram Pendataan Siswa.....	32
Gambar 4.3 : Activity Diagram Pendataan Guru	33
Gambar 4.4 : Activity Diagram Pendataan Mata Pelajaran	33
Gambar 4.5 : Activity Diagram Pembuatan Jadwal Pelajaran	34
Gambar 4.6 : Activity Diagram Data Absensi	34
Gambar 4.7 : Activity Diagram Data Wali Kelas	35
Gambar 4.8 : Activity Diagram Data Nilai	35
Gambar 4.9 : Activity Diagram Laporan Nilai	36
Gambar 4.10 : <i>Package Diagram</i>	42
Gambar 4.11 : <i>Use Case Diagram</i> Master	43
Gambar 4.12 : <i>Use Case Diagram</i> Transaksi.....	43
Gambar 4.13 : <i>Use Case Diagram</i> Laporan.....	44
Gambar 4.14 : Entity Relationship Diagram (ERD).....	48
Gambar 4.15 : Transformasi ERD ke LRS	49
Gambar 4.16 : Logical Record Structure (LRS)	50
Gambar 4.17 : Struktur Tampilan	65
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Login	66
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Menu Utama.....	66
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Halaman Master	67
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Menu Data Siswa	67
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	68
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Data Guru	68
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Entry Data Guru	69
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Data Mapel	69
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Entry Mapel.....	70

Gambar 4.27 : Rancangan Layar Data kelas	70
Gambar 4.28 : Rancangan Layar Data Entry Data Kelas.....	71
Gambar 4.29 : Rancangan Layar Menu Transaksi.....	71
Gambar 4.30 : Rancangan Layar Entry Data Absensi	72
Gambar 4.31 : Rancangan Layar Input Data Absensi.....	73
Gambar 4.32 : Rancangan Layar Daftar Nilai	74
Gambar 4.33 : Rancangan Layar Entry Jadwal.....	74
Gambar 4.34 : Rancangan Layar Data Jadwal	75
Gambar 4.35 : Rancangan Layar Data Pembagian Kelas	75
Gambar 4.36 : Rancangan Layar Entry Data Pembagian Wali Kelas...	76
Gambar 4.37 : Rancangan Layar Data Pembagian Wali Kelas	76
Gambar 4.38 : Rancangan Menu Laporan	77
Gambar 4.39 : Rancangan Layar Cetak Laporan Dafnil.....	77
Gambar 4.40 : Rancangan Layar Cetak Laporan Jadwal	78
Gambar 4.41 : Rancangan Layar Cetak Laporan Data wali Kelas	78
Gambar 4.42 : Sequence Diagram Entry Data Siswa	79
Gambar 4.43 : Sequence Diagram Entry Data Guru.....	80
Gambar 4.44 : Sequence Diagram Entry Data Mapel.....	81
Gambar 4.45 : Sequence Diagram Entry Data Kelas	82
Gambar 4.46 : Sequence Diagram Entry Data Absensi	83
Gambar 4.47 : Sequence Diagram Entry Data Jadwal	84
Gambar 4.48 : Sequence Diagram Entry Data Dafnil.....	85
Gambar 4.49 : Sequence Diagram Entry Data Pembagian Kelas	86
Gambar 4.50 : Sequence Diagram Entry Pembagian Wali Kelas.....	87
Gambar 4.51 : Sequence Diagram Laporan Cetak Nilai.....	88
Gambar 4.52 : Sequence Diagram Laporan Cetak Jadwal.....	89
Gambar 4.53 : Sequence Diagram Cetak Pembagian Wali Kelas	90
Gambar 4.54: <i>Class Diagram</i>	91
Gambar 4.55 : Deployment Diagram	92

DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 4.1 Tabel Absensi.....	51
Tabel 4.2 Tabel Isi.....	51
Tabel 4.3 Tabel Siswa.....	51
Tabel 4.4 Tabel Dapat.....	51
Tabel 4.5 Tabel Mapel.....	52
Tabel 4.6 Tabel Milik.....	52
Tabel 4.7 Tabel Jadwal Mata Pelajaran.....	52
Tabel 4.8 Tabel dafnil.....	52
Tabel 4.9 Tabel Pembagian Kelas.....	52
Tabel 4.10 Tabel Butuh.....	53
Tabel 4.11 Tabel Guru.....	53
Tabel 4.12 Tabel Pembagian Wali Kelas.....	53
Tabel 4.13 Tabel Kelas.....	53
Tabel 4.14 Tabel Sfesifikasi Basis Data Absensi.....	54
Tabel 4.15 Tabel Sfesifikasi Basis Data Isi.....	55
Tabel 4.16 Tabel Sfesifikasi Basis Data Siswa.....	55
Tabel 4.17 Tabel Sfesifikasi Basis Data Dapat.....	56
Tabel 4.18 Tabel Sfesifikasi Basis Data Mapel.....	56
Tabel 4.19 Tabel Sfesifikasi Basis Data Milik.....	57
Tabel 4.20 Tabel Sfesifikasi Basis Data Jadwal.....	57
Tabel 4.21 Tabel Sfesifikasi Basis Data Daftar Nilai.....	58
Tabel 4.22 Tabel Sfesifikasi Basis Data Pembagian Kelas.....	58
Tabel 4.23 Tabel Sfesifikasi Basis Data Butuh.....	59
Tabel 4.24 Tabel Sfesifikasi Basis Data Guru.....	59
Tabel 4.25 Tabel Sfesifikasi Basis Data Pembagian Wali Kelas.....	60
Tabel 4.26Tabel Sfesifikasi Basis Data Kelas.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

HALAMAN

Lampiran A : Analisa Dokumen Keluaran.....	96
Lampiran A-1 : Jadwal	97
Lampiran A-2 : Laporan Nilai.....	98
Lampiran B : Analisa Dokmen Masukan.....	99
Lampiran B-1 : Data Siswa	100
Lampiran B-2 : Data Guru	101
Lampiran B-3 : Data Mata Pelajaran	102
Lampiran B-2 : Data Absensi.....	103
Lampiran B-2 : Data Pembagian Wali Kelas.....	104
Lampiran B-2 : Data Nilai.....	105
Lampiran C : Rancangan Dokumen Keluaran Usulan.....	106
Lampiran C-1 : Jadwal Pelajaran	107
Lampiran C-2 : Laporan Nilai	108
Lampiran C-3 : Laporan Jadwal.....	109
Lampiran C-3 : Laporan Pembagian Data Wali Kelas.....	110
Lampiran D : Rancangan Dokumen Masukan Sistem Usulan.....	111
Lampiran D-1 : Data Siswa.....	112
Lampiran D-2 : Data Guru	113
Lampiran D-3 : Data Mata pelajaran	114
Lampiran D-4 : Data Absensi	115
Lampiran D-5 : Data Pembagian Wali Kelas.....	116
Lampiran D-5 : Data Daftar Nilai	117
Lampiran D-5 : Data Kelas	118
Lampiran D-3 : Pembagian Kelas	119
Lampiran E : Surat Keterangan Riset Dan Balasan Riset	120
Lampiran E-1 : Surat Keterangan Riset	121

Lampiran E-2 : Surat Keterangan Balasan Riset.....	122
Lampiran F : Kartu Bimbingan	123
Lampiran F-1 : Kartu Bimbingan.....	124
Lampiran G : Biodata.....	125



DAFTAR SIMBOL

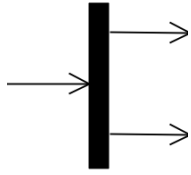
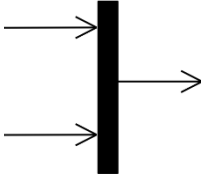
1. Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1		<p><i>Use case</i></p> <p>Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.</p>
2		<p><i>Actor</i></p> <p>Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.</p>
3		<p><i>Association</i></p> <p>Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan <i>use case</i> atau <i>use case</i> dengan <i>use case</i>.</p>
4		<p><i>Include</i></p> <p>Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.</p>
5		<p><i>Extend</i></p> <p>Menunjukkan suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya</p>



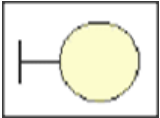

		jika suatu kondisi terpenuhi.
--	--	-------------------------------

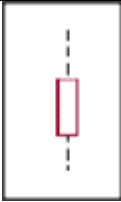
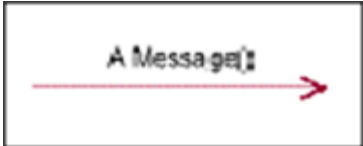
2. Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Initial Node Merupakan simbol untuk memulai <i>Activity diagram</i> .
2		Activity Final Node Merupakan simbol untuk mengakhiri <i>Activity diagram</i> .
3		Swimline Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan <i>actor</i> .
4		Activity <i>Activity</i> juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.
5		Transition Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>activity</i> .
6		Decision Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk

		atau pilihan untuk mengambil keputusan.
7		Fork (Percabangan) Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.
8		Join (Penggabungan) Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

3. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Actor Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.
2		Entity Class Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan di lakukan
3		Boundary Class Menggambarkan sebuah penggambaran dari form.
4		Control Class Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
5		Lifeline

		Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah pesan.
6		<i>Line Message</i> Menggambarkan pengiriman pesan.

