

**APLIKASI AKADEMIK VIA SMS GATEWAY DI SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN KESEHATAN  
MUTIARA MANDIRI SUNGAILIAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh gelar sarjana komputer**



oleh:

**Devi Irawan**

**0911500058**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR  
PANGKAL PINANG**

**2013**



## LEMBAR PERNYATAAN

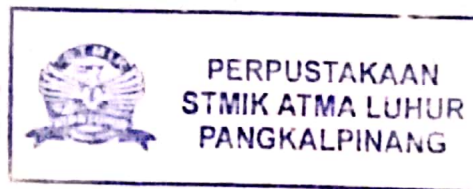
NIM : 0911500058  
Nama : Devi Irawan  
Judul Skripsi : **APLIKASI AKADEMIK VIA SMS GATEWAY  
DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN KESEHATAN  
MUTIARA MANDIRI SUNGAILIAT**

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, 15 Juli 2013



(Devi Irawan)



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**APLIKASI AKADEMIK VIA SMS GATEWAY DI SEKOLAH**  
**MENENGAH KEJURUAN KESEHATAN MUTIARA**  
**MANDIRI SUNGAILIAT**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Devi Irawan**

**0911500058**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal September 2013

**Susunan Dewan Penguji**  
**Anggota**

**Sujono, M. Kom**  
**NIDN. 02 11037702**

**Dosen Pembimbing**

**Ari Amir Alkodri, M. Kom**  
**NIDN. 02 01038601**

**Ketua**

**Bambang Adiwino, M. Kom**  
**NIDN. 02 16107102**

**Kaprodi Teknik Informatika**

**Sujono, M. Kom**  
**NIDN. 02 11037702**

Skrripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal Oktober 2013

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji, hormat, dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **Aplikasi Akademik Via SMS Gateway di Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan Mutiara Mandiri Sungailiat**. Adapun skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Satu (S-1) pada program studi Teknik Informatika STMIK Atma Luhur.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs, Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
5. Bapak Ari Amir Alkodri , M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
6. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.
7. Alm. Bapak (H. Yahya Sulaiman) , Ibu (Hj. Rohana), dan kakak (Eli, Ida, Tati, Sri, Dedi, dan Netti) yang tersayang yang telah memberikan cinta, kasih sayang yang tak ternilai, kepercayaan, doa, pengorbanan, serta semua yang terbaik yang dimilikinya untuk kemajuan dan masa depan penulis.
8. Teman-teman senasib dan seperjuangan Candra, Budi, Niken, Ismi, Via, Eriko, Feri, atas semangat dan dukungannya dalam pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman yang sudah memberi masukan kritik, saran, doa dan semangatnya dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diperlukan untuk memperbaiki mutu penulisan selanjutnya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sungailiat, 15 Juli 2013

Penulis

## ABSTRACT

STMIK Atma Luhur Sublime is a private college with the mission of the Education Foundation Atma Luhur, the motto is based on Intelligent and Virtuous. STMIK Atma Luhur, especially IT Program (Informastika Engineering) is one of several study programs are continually improving services to students in both academic and in terms of facilities and policies.

The Internet has transformed the business information systems. Transformation that makes the system which is only connected to the internal network, a system that can be accessed by the public. Transformation moving faster and faster, in line with memasyarakatnya mobile devices, namely mobile phones and PDAs. In addition to the rapid development of hardware, mobile application development is also getting support. Mobile applications is accelerated significantly, while Sun Microsystems Java mobile edition issued. By de facto, now Java mobile edition became one of the standard feature in mobile devices.

Mobile-based applications are expected to provide a more convenient facilities for students in conducting examinations. Up to this time the exam room always wear school students that require students to come to school. Would be much better created a more flexible system so that students can perform the exam without having to bother to come to school.

It is expected to test the mobile application can help students who are unable to attend college due to space limitations of distance and time to keep doing the exam through mobile media. Applications in a mobile examination can also help lecturers who want to give the exam without having to bother to come and supervise students in the exam room at the school.

## ABSTRAKSI

STMIK Atma Luhur adalah sebuah perguruan tinggi swasta yang mengemban misi dari Yayasan Pendidikan Atma Luhur, dengan berlandaskan pada moto Cerdas dan Berbudi Luhur. STMIK Atma Luhur, khususnya Program Studi TI (Teknik Informatika) merupakan salah satu dari beberapa Program study yang terus menerus meningkatkan pelayanannya kepada mahasiswa baik dalam hal akademis maupun dalam hal fasilitas dan kebijakan.

Internet telah mentransformasi sistem informasi bisnis. Transformasi itu membuat sistem yang hanya terhubung dalam jaringan internal, menjadi sistem yang bisa diakses oleh publik. Transformasi bergerak semakin cepat, sejalan dengan memasyarakatnya piranti *mobile*, yaitu *handphone* dan PDA. Selain perkembangan perangkat keras yang pesat, perkembangan aplikasi *mobile* juga semakin mendukung. Aplikasi *mobile* mengalami percepatan yang cukup signifikan, saat Sun Microsystem mengeluarkan Java edisi *mobile*. Secara *de facto*, kini Java edisi *mobile* menjadi salah satu standar fitur dalam piranti *mobile*.

Aplikasi berbasis *mobile* diharapkan dapat memberikan fasilitas yang lebih nyaman bagi siswa dalam melakukan ujian. Sampai dengan saat ini ujian siswa selalu memakai ruangan sekolah yang mengharuskan siswa untuk datang ke sekolah. Alangkah lebih baiknya diciptakan sebuah sistem yang lebih fleksibel agar siswa dapat melakukan ujian tanpa harus bersusah payah datang ke Sekolah.

Untuk itu diharapkan aplikasi ujian secara *mobile* ini dapat membantu mahasiswa yang tidak dapat hadir ke ruangan kampus karena keterbatasan jarak dan waktu untuk tetap melakukan ujian melalui media *handphone*. Aplikasi ujian secara *mobile* ini juga dapat membantu dosen yang ingin memberikan ujian tanpa harus bersusah payah datang dan mengawasi siswanya pada ruangan ujian di sekolah.

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAC .....	v
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFRAT GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Metode Penelitian.....	3
1.3.1 Pengembangan Perangkat Lunak .....	3
1.3.1.1 Tahapan Pengembangan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	9
1.5 Sistematika Penulisan.....	9
<b>BAB II : Landasan Teori.....</b>	<b>11</b>
2.1 Definisi Sistem.....	11
2.2 Sistem Informasi .....	11
2.3 Analisa Sistem .....	12
2.3.1 Activity Diagram .....	13
2.3.2 Analisa Dokumen Keluaran.....	15
2.3.3 Analisa Dokumen Masukan.....	15



2.3.4 Use Case Diagram .....	15
2.3.5 Deskripsi Use Case .....	17
2.4 Perancangan Sistem .....	17
1. ERD .....	17
2. LRS .....	19
3. Spesifikasi Basis Data .....	19
4. Rancangan Masukan .....	19
5. Rancangan Keluaran .....	20
6. Class Diagram .....	20
7. Sequence Diagram .....	23
8. Rancangan Layar .....	26
9. Flowchart .....	26
10. Algoritma .....	27
2.5 Coding .....	27
2.6 Compiler .....	27
2.7 Testing .....	28
2.8 Implementasi .....	28
2.9 SMS ( <i>Short Message Service</i> ) .....	29
a. Definisi SMS .....	29
b. Karakteristik SMS .....	30
c. Keuntungan SMS .....	30
d. Cara Kerja SMS .....	31
e. Layanan Aplikasi SMS .....	49
2.1 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	50
a. Pengenalan Java .....	50
b. Karakteristik dan Kelebihan Java .....	51
c. Tool Utama dari Java 2 sdk 1.6.0 .....	52

<b>BAB III : Pemodelan Proyek .....</b>	<b>56</b>
3.1 Objectivies Proyek .....	56
3.2 Identifikasi Stakeholder .....	56
3.3 Identifikasi Deliverables .....	57
3.4 Penjadwalan Proyek .....	59
3.4.1 Work Brekadown Structure.....	59
3.4.2 Milestone.....	60
3.4.3 Jadwal Proyek .....	60
3.5 RAB (Rencana Anggaran Biaya).....	61
3.6 Tim Proyek.....	61
3.7 Analisa Resiko .....	46
<b>BAB IV : ANALISA DAN RANCANGAN .....</b>	<b>68</b>
4.1 Analisa Masalah .....	68
4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	68
4.1.2 Analisa Yang Sedang .....	69
4.1.3 Analisa Proses/Activiry Diagram.....	69
4.1.4 Analisa Dokumen Masukan Sistem Berjalan.....	78
4.1.5 Analisa Dokumen Keluaran Sistem Berjalan.....	81
4.1.6 Use Case Master.....	83
4.1.7 Skenario Use Case.....	84
4.2 Perancangan Sistem.....	89
4.2.1 Perancangan Basis Data .....	89
4.2.1.1 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	89
4.2.1.2 Transformasi ERD ke LRS (Logical Record Structure) .....	91
4.2.1.3 Logecal Record Structure (LRS).....	92
4.2.1.4 Spesifikasi Basis Data .....	93
4.2.1.5 Rancangan Masukan Sistem Usulan .....	97
4.2.1.6 Rancangan Keluaran Sistem Usulan .....	100

4.2.1.7 Class Diagram Master .....	102
4.2.1.8 Diagram Sequence Aplikasi.....	103
4.2.1.8.1 Diagram Sequence Entry User .....	103
4.2.1.8.2 Diagram Sequence Proses Login .....	104
4.2.1.8.3 Diagram Sequence Data Siswa .....	105
4.2.1.8.4 Diagram Sequence Entry Nilai .....	106
4.2.1.8.5 Diagram Sequence Entry Pelanggan.....	107
4.2.1.8.6 Diagram Sequence Entry Pimpinan .....	108
4.2.1.8.7 Diagram Sequence Terima Saran.....	109
4.2.1.8.8 Diagram Sequence Kirim Broadcast .....	110
4.2.1.8.9 Diagram Sequence Cek Nilai.....	111
4.3 Rancangan Layar Program Usulan.....	112
4.3.1 Rancangan Layar Aplikasi Server.....	112
4.3.1.1 Rancangan Layar Form Menu Utama .....	112
4.3.1.2 Rancangan Layar Form Login.....	113
4.3.1.3 Rancangan Layar Form Data Siswa .....	114
4.3.1.4 Rancangan Layar Form Data Nilai.....	115
4.3.1.5 Rancangan Layar Form Administrator.....	116
4.3.1.6 Rancangan Layar Form SMS Server.....	116
4.3.1.7 Rancangan Layar Form Semua Pesan.....	117
4.3.1.8 Rancangan Layar Form Poin Pelanggaran .....	118
4.3.1.9 Rancangan Layar Form Data Registrasi.....	118
4.3.1.10 Rancangan Layar Form Pelajaran .....	119
4.4 Flowchart.....	120
4.4.1 Flowchart Sistem Kerja SMS.....	120
4.4.2 Flowchart Proses Awal.....	121
4.4.3 Flowchart Menu Login.....	122
4.4.4 Flowchart Menu Utama.....	123

4.4.5 Flowcart Menu Log Off .....	124
4.4.6 Flowcart Tampilan Form Siswa .....	125
4.4.7 Flowcart Tampilan Form Nilai.....	126
4.4.8 Flowcart Tampilan Form Pimpinan .....	127
4.4.9 Flowcart Tampilan Form Administrator .....	128
4.4.10 Flowcart Tampilan Form SMS Server dan Boadcase .....	129
4.5 Algoritma .....	130
4.5.1 Algoritma Dalam Proses Penerimaan dan Pengiriman .....	130
4.5.2 Spesifikasi Hadware dan Software.....	141
4.5.3 Implementasi Sistem Aplikasi SMS Gateway .....	142
4.5.3.1 Tampilan Layar Menu Utama .....	142
4.5.3.2 tampilan Form Login.....	142
4.5.3.3 Tampilan Layar Menu Utama .....	143
4.5.3.4 Tampilan Layar Form Siswa .....	143
4.5.3.5 Tampilan Layar Form Nilai.....	143
4.5.3.6 Tampilan Layar Form Pelanggaran.....	144
4.5.3.7 Tampilan Layar Form Pimpinan .....	144
4.5.3.8 Tampilan Layar Form SMS Server .....	144
4.5.3.9 Tampilan Layar Form About Me .....	144
4.6 Format SMS .....	145
4.7 Tampilan Balasan Yang Dikirim Server Pada HandPhone.....	146
4.8 Evaluasi Program .....	146
<b>BAB V: PENUTUP .....</b>	<b>148</b>
1. Kesimpulan .....	148
2. Saran.....	149
Daftar Pustaka .....	150
Daftar Lampiran .....	151

Lampiran E-6 Tampilan Form Pelanggaran.....	176
Lampiran E-7 Tampilan Form Pelajaran.....	177
Lampiran E-8 Tampilan Form SMS Server .....	178
Lampiran E-9 Tampilan Form About .....	179
Lampiran E-10 Tampilan Request REG .....	180
Lampiran E-11 Request Pelanggaran.....	180
Lampiran E-12 Request Komplain.....	181
Lampiran E-13 Request Update .....	181
Lampiran E-14 Request Unreg.....	182
<b>LAMPIRAN F BERITA ACARA SIDANG SKRIPSI .....</b>	<b>183</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 : Activity Diagram Data Guru .....	69
Gambar 4.2 : Activity Diagram Data Siswa .....	70
Gambar 4.3 : Activity Diagram Data Mata Pelajaran .....	71
Gambar 4.4 : Activity Diagram Data Soal Ujian .....	72
Gambar 4.5 : Activity Diagram Data UTS .....	73
Gambar 4.6 : Activity Diagram Data UAS .....	74
Gambar 4.7 : Activity Diagram Data UTS dan UAS .....	75
Gambar 4.8 : Activity Diagram Catat Pelanggaran Siswa .....	76
Gambar 4.9 : Activity Diagram Pengumuman Informasi Akademik ..	77
Gambar 4.11 : Use Case Master .....	83
Gambar 4.12 : ERD .....	90
Gambar 4.13 : Transformasi ERD ke LRS .....	91
Gambar 4.14 : LRS .....	92
Gambar 4.15 : Class Diagram .....	102
Gambar 4.16 : Diagram Sequence Entry User .....	103
Gambar 4.17 : Diagram Sequence Login .....	104
Gambar 4.18 : Diagram Sequence Entry Data Siswa .....	105
Gambar 4.19 : Diagram Sequence Entry Nilai .....	106
Gambar 4.20 : Diagram Sequence Entry Pelanggaran .....	107
Gambar 4.21 : Diagram Sequence Entry Pimpinan .....	108
Gambar 4.22 : Diagram Sequence Terima Saran .....	109
Gambar 4.23 : Diagram Sequence Kirim Broadcast .....	110
Gambar 4.24 : Diagram Sequence Cek Nilai .....	111
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Menu Utama .....	112
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Form Login .....	113

Gambar 4.27	: Rancangan Layar Form Siswa .....	114
Gambar 4.28	: Rancangan Layar Form Nilai .....	115
Gambar 4.29	: Rancangan Layar Form Administrator .....	116
Gambar 4.30	: Rancangan Layar Form SMS Server .....	116
Gambar 4.31	: Rancangan Layar Semua Pesan .....	117
Gambar 4.32	: Rancangan Layar Poin Pelanggaran .....	118
Gambar 4.33	: Rancangan Layar Data Regisrtasi .....	118
Gambar 4.34	: Rancangan Layar Form Pelajaran .....	119
Gambar 4.35	: Flowcart Sistem Kerja SMS .....	120
Gambar 4.36	: Flowcart Awal .....	121
Gambar 4.37	: Flowcart Menu Login .....	122
Gambar 4.38	: Flowcart Menu Utama .....	123
Gambar 4.39	: Flowcart Menu Log Off .....	124
Gambar 4.40	: Flowcart Tampilan Form Siswa .....	125
Gambar 4.41	: Flowcart Form Nilai .....	126
Gambar 4.42	: Flowcart Tampilan Form Pimpinan .....	127
Gambar 4.43	: Flowcart Tampilan Form Administrator .....	128
Gambar 4.44	: Flowcart Tampilan SMS Server .....	129
Gambar 4.45	: Format SMS .....	145

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2 AT Command.....	34
Tabel 2.4 Daftar SMSC.....	35
Tabel 2.5 Skema Format SMS Submit PDU.....	38
Tabel 2.6 Service Center Address.....	38
Tabel 2.7 PDU Type .....	39
Tabel 2.8 Destination Address.....	40
Tabel 2.9 Validity Period.....	41
Tabel 2.10 User Data .....	42
Tabel 2.11 Skema Format SMS PDU Penerima .....	42
Tabel 2.12 Servis Center Address-2.....	43
Tabel 2.13 PDU Type-2.....	43
Tabel 2.14 Originator Address.....	44
Tabel 2.15 Format Penulisan OA .....	45
Tabel 2.16 Penentuan Message Class .....	46
Tabel 2.17 Service Center Time Stamp .....	47
Tabel 2.18 User Data.....	48
Tabel 2.19 Kode ASCII.....	48
Tabel 2.20 Tabel Default Alphabet 7 bit (septet).....	49
Tabel 4.1 Mapel .....	93
Tabel 4.2 Nilai.....	93
Tabel 4.3 Cek Nilai .....	94
Tabel 4.4 Broadcase .....	94
Tabel 4.5 Saran.....	95
Tabel 4.6 Murid.....	95
Tabel 4.7 Balasan.....	96
Tabel 4.8 Pelanggaran.....	96



## DAFTAR SIMBOL

### 1. Diagram ERD



#### **Entity (Entitas)**

Merupakan sekumpulan orang, tempat, obyek yang menampilkan data di catat atau disimpan.



#### **Relationship (Hubungan)**

Mengambarkan hubungan yang terjadi pada dua entitas atau lebih.



#### **Cardinality (Kardinalitas)**

Mengambarkan tingkat hubungan yang terjadi pada entitas.



#### **Garis**

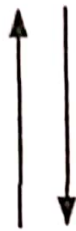
Merupakan penghubung antara entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.

## 2. Flowchart



### **Terminator (Terminal)**

Menggambarkan awal atau akhir sebagai aliran data.



### **Connector (Penghubung)**

Menggambarkan arah proses untuk menghubungkan satu modul dengan modul yang lainnya.



### **Input / Output**

Menggambarkan masukkan atau keluaran yang di hasilkan



### **Decision (kondisi)**

Menggambar suatu kondisi yang harus dipilih oleh sebuah program.



### **Predifined Process**

Menggambarkan proses-proses yang masih bisa dijabarkan dalam algoritma.



**Process**

Menggambarkan sebuah proses atau perhitungan



**Off-page Reference**






Menggambarkan penghubung dari halaman lain.


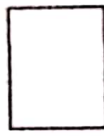


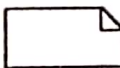


**On-Page Reference**






Menggambarkan penghubung dalam satu halaman.



### 3. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i> <i>n</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

#### 4. Simbol Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

6		<i>Dependency</i>	<p>Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri</p>
7		<i>Association</i>	<p>Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya</p>

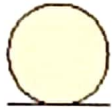
## 5. Simbol Sequence Diagram

a. An Actor



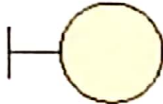
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menggambaran sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



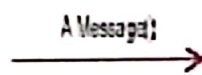
Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

e. A focus Of Control & A life line




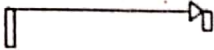

Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

f. A message


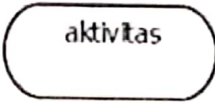



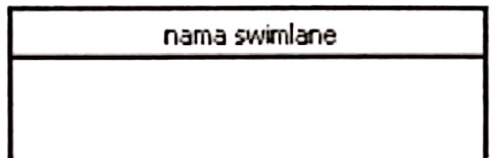






Menggambarkan Pengiriman Pesan



GAMBAR	KETERANGAN
	<p>Objek <i>entity</i>, antarmuka yang saling berinteraksi.</p>
	<p>Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi</p>
	<p>Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi</p>

## 7. Simbol Actifity Diagram

Simbol	Deskripsi
status awal 	status awal aktivitas sistem. sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
aktivitas 	aktivitas yang dilakukan sistem. aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
percabangan / decision 	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
penggabungan / join 	asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
status akhir 	status akhir yang dilakukan sistem. sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
swimlane 	memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
fork, 	digunakan utk menunjukkan kegiatan yg dilakukan secara paralel
join, 	digunakan utk menunjukkan kegiatan yg digabungkan

Simbol	Deskripsi
	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran