

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
NILAI SISWA PADA SMP SETIA BUDI SUNGAILIAT  
DENGAN VB.NET**

**SKRIPSI**



**APRIYANTO**

**1022500171**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
NILAI SISWA PADA SMP SETIA BUDI SUNGAILIAT  
DENGAN VB.NET**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

APRIYANTO

1022500171

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

**2014**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500171

Nama : Apriyanto

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA SMP SETIA BUDI  
SUNGAILIAT DENGAN VB.NET

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

Pangkalpinang, 03 Juli 2014



APRIYANTO

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
NILAI SISWA PADA SMP SETIA BUDI SUNGAILIAT  
DENGAN VB.NET**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Apriyanto**

**1022500171**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal 15 Juli 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Anggota**



**Sarwindah, S.Kom, M.Si**  
**NIDN. 02 120686 01**

**Dosen Pembimbing**



**Fitriyani, M.Kom**  
**NIDN. 02 200285 01**

**Ketua**



**Sujono, M.Kom**  
**NIDN. 02 110377 02**

**Kaprodi Sistem Informasi**



**Yuyi Andrika, M.Kom**  
**NIDN. 02 271080 01**

Skrripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 29 Agustus 2014

**KETUA STAFIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa pada SMP Setia Budi Sungailiat dengan Vb.Net” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Adapun hal yang melatarbelakangi dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sebagai sarjana komputer strata satu (S1) dari program studi Sistem Informasi pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kelancaran dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
3. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Ibu Fitriyani, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis pada saat proses belajar mengajar selama ini.

6. Bapak Ujang Risman, SH selaku Kepala Sekolah SMP Setia Budi yang telah memberikan izin dan bantuannya kepada penulis untuk melakukan riset pada SMP Setia Budi Sungailiat.
7. Keluarga besar yang selalu memberikan doa serta dukungan penuh.
8. Dan pihak - pihak lain yang turut membantu dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak, khususnya mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang serta pihak lain pada umumnya. Terima kasih.

Pangkalpinang 03 Juli 2014

Penulis

## **ABSTRACT**

SMP Setia Budi is an institution belonging to the foundation but under the auspices of the education agency that was established in 1965, is addressed at Jln. Jendral Sudirman No. 16 Sungailiat-Bangka.

On the SMP Setia Budi Sungailiat There is a weakness in terms of the processing activities of the students are still done manually, data processing and value students often slow, data processing teacher, attendance data and the schedule was slow and difficult.

Therefore, to address the various problems encountered such as the above, the need for processing of student information systems are computerized in order to provide convenience and minimize errors in the processing of student scores in SMP Setia Budi.

## **ABSTRAKSI**

SMP Setia Budi merupakan suatu lembaga pendidikan milik yayasan tetapi dibawah naungan dinas pendidikan yang didirikan pada tahun 1965, yang beralamatkan di Jln. Jendral Sudirman No. 16 Sungailiat-Bangka.

Pada SMP Setia Budi Sungailiat masih terdapat kelemahan dalam hal kegiatan pengolahan nilai siswa masih dilakukan secara manual, pengolahan data dan nilai siswa sering lambat, pengolahan data guru, data absensi dan jadwal terasa lambat dan sulit.

Oleh karena itu untuk mengatasi berbagai masalah yang dijumpai seperti diatas, maka diperlukannya sistem informasi pengolahan nilai siswa yang terkomputerisasi agar dapat memberikan kemudahan dan memperkecil kesalahan dalam hal pengolahan nilai siswa pada SMP Setia Budi.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metodologi Penelitian.....	2
a. Metode Pengumpulan Data.....	2
b. Analisa Sistem.....	3
c. Perancangan Sistem.....	4
1.5 Manfaat dan Tujuan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	10
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
2.4 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML.....	14
2.5 Teori Pendukung.....	30
2.6 Teori Pengelolaan Proyek.....	33

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

3.1	<i>Project Execution Plan (PEP)</i> .....	41
3.2	Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	54
3.3	Struktur Tim Proyek .....	55
3.4	Analisis Resiko ( <i>Project Risk</i> ) .....	56
3.5	<i>Meeting Plan</i> .....	57

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

4.1	Tinjauan Organisasi .....	58
4.2	Uraian Prosedur .....	68
4.3	Analisa Proses.....	70
4.4	Analisa Keluaran Sistem Berjalan .....	79
4.5	Analisa Masukan Sistem Berjalan .....	80
4.6	Identifikasi Kebutuhan.....	83
4.7	<i>Package Diagram</i> .....	86
4.8	<i>Use Case Diagram</i> .....	87
4.9	Deskripsi <i>Use Case</i> .....	89
4.10	Rancangan Basis Data .....	96
	a. ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	96
	b. Transformasi ERD ke LRS.....	97
	c. <i>Logical Record Structure</i> .....	98
	d. Tabel .....	99
	e. Spesifikasi Basis Data .....	102
4.11	Rancangan Antar Muka .....	111
	a. Rancangan Keluaran.....	111
	b. Rancangan Masukan.....	113
4.12	Rancangan Antar Muka .....	116
	a. Struktur Tampilan.....	116
	b. Rancangan Layar .....	117
4.13	<i>Sequence Diagram</i> .....	126
4.14	<i>Class Diagram</i> .....	138

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....139

5.2 Saran .....139

**DAFTAR PUSTAKA** .....141

**LAMPIRAN**.....142

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 : Siklus Hidup Informasi .....	11
Gambar II.2 : Titik Awal <i>Activity</i> .....	16
Gambar II.3 : Titik Akhir <i>Activity</i> .....	16
Gambar II.4 : Simbol <i>Activity</i> .....	16
Gambar II.5 : Simbol <i>Black Hole Activities</i> .....	17
Gambar II.6 : Simbol <i>Miracle Activities</i> .....	17
Gambar II.7 : Simbol <i>Fork</i> Dalam UML .....	17
Gambar II.8 : Simbol <i>Join</i> Dalam UML .....	18
Gambar II.9 : Simbol <i>Decision Point</i> .....	18
Gambar II.10 : Simbol <i>Guard</i> .....	18
Gambar II.11 : Simbol <i>Swimlane</i> .....	19
Gambar II.12 : Simbol <i>Use Case</i> .....	20
Gambar II.13 : Simbol <i>Actor</i> .....	20
Gambar II.14 : Simbol <i>Association</i> .....	20
Gambar II.15 : Simbol <i>Association</i> Antara <i>Actor</i> dan <i>Use Case</i> .....	21
Gambar II.16 : Contoh <i>Include</i> .....	21
Gambar II.17 : Contoh <i>Entity</i> .....	23
Gambar II.18 : Contoh Atribut.....	23
Gambar II.19 : Contoh Relasi <i>One to One</i> .....	23
Gambar II.20 : Contoh Relasi <i>One to Many</i> .....	24
Gambar II.21 : Contoh Relasi <i>Many to Many</i> .....	24
Gambar II.22 : Simbol <i>Entity Object</i> .....	27
Gambar II.23 : Simbol <i>Boundary Object</i> .....	27
Gambar II.24 : Simbol <i>Control Object</i> .....	27
Gambar II.25 : Simbol <i>Message</i> .....	28
Gambar II.26 : Simbol <i>Recursive</i> .....	28
Gambar II.27 : Simbol <i>Activation</i> .....	28

Gambar II.28 : <i>Simbol Lifeline</i> .....	28
Gambar III.1 : <i>Work Break Down Structure</i> .....	50
Gambar III.2 : <i>Milestone</i> .....	52
Gambar III.3 : <i>Gant Chart</i> .....	53
Gambar III.4 : Skema / Diagram Struktur.....	56
Gambar IV.1 : Struktur Organisasi .....	62
Gambar IV.2 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Siswa.....	70
Gambar IV.3 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Guru .....	71
Gambar IV.4 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Mata Pelajaran .....	72
Gambar IV.5 : <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Jadwal Mata Pelajaran .....	73
Gambar IV.6 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Kelas .....	74
Gambar IV.7 : <i>Activity Diagram</i> Proses Absensi.....	75
Gambar IV.8 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pencatatan Nilai Siswa.....	76
Gambar IV.9 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Raport.....	77
Gambar IV.10 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Laporan Nilai Siswa.....	78
Gambar IV.11 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Buku Legger Siswa .....	78
Gambar IV.12 : <i>Package Diagram</i> .....	86
Gambar IV.13 : <i>Use Case Diagram Package</i> Master .....	87
Gambar IV.14 : <i>Use Case Diagram Package</i> Transaksi .....	88
Gambar IV.15 : <i>Use Case Diagram Package</i> Laporan.....	88
Gambar IV.16 : <i>Entity Relationship Diagram ( ERD )</i> .....	96
Gambar IV.17 : Tranformasi ERD ke LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	97
Gambar IV.18 : <i>Logical Record Structure</i> .....	98
Gambar IV.19 : Struktur Tampilan .....	116
Gambar IV.20 : Rancangan Layar Menu Utama .....	117
Gambar IV.21 : Rancangan Layar Menu Master .....	117
Gambar IV.22 : Rancangan Layar Entry Data Siswa .....	118
Gambar IV.23 : Rancangan Layar Entry Data Guru.....	118
Gambar IV.24 : Rancangan Layar Entry Data Kelas.....	119
Gambar IV.25 : Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran .....	119
Gambar IV.26 : Rancangan Layar Entry Pengembangan Diri.....	120

Gambar IV.27 : Rancangan Layar <i>Entry</i> Ahlak & Kepribadian .....	120
Gambar IV.28 : Rancangan Layar Menu Transaksi.....	121
Gambar IV.29 : Rancangan Layar Cetak Jadwal Mata Pelajaran .....	121
Gambar IV.30 : Rancangan Layar <i>Entry</i> Absensi.....	122
Gambar IV.31 : Rancangan Layar <i>Entry</i> Daftar Nilai .....	122
Gambar IV.32 : Rancangan Layar <i>Cetak</i> Raport .....	123
Gambar IV.33 : Rancangan Layar Menu Laporan.....	124
Gambar IV.34 : Rancangan Layar <i>Cetak</i> Lap. Daftar Nilai Siswa .....	124
Gambar IV.35 : Rancangan Layar <i>Cetak</i> Buku Legger .....	125
Gambar IV.36 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Siswa.....	126
Gambar IV.37 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Guru .....	127
Gambar IV.38 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Kelas .....	128
Gambar IV.39 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Mata Pelajaran .....	129
Gambar IV.40 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Pengembangan Diri .....	130
Gambar IV.41 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Ahlak & Kepribadian .....	131
Gambar IV.42 : <i>Sequence Diagram Cetak</i> Jadwal Mata Pelajaran .....	132
Gambar IV.43 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Absensi .....	133
Gambar IV.44 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Daftar Nilai .....	134
Gambar IV.45 : <i>Sequence Diagram Cetak</i> Raport.....	135
Gambar IV.46 : <i>Sequence Diagram Cetak</i> Buku Legger.....	136
Gambar IV.47 : <i>Sequence Diagram Cetak</i> Lap. Daftar Nilai Siswa.....	137
Gambar IV.48 : <i>Class Diagram</i> .....	138

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1 : Identifikasi <i>Stakeholder</i> .....	41
Tabel III.2 : Peranan <i>Stakeholder</i> 1.....	42
Tabel III.3 : Peranan <i>Stakeholder</i> 2.....	45
Tabel III.4 : <i>Tabel Deliverables</i> .....	49
Tabel III.5 : Estimasi Waktu .....	51
Tabel III.6 : Jadwal Proyek .....	53
Tabel III.7 : RAB .....	54
Tabel III.8 : RAM .....	55
Tabel III.9 : <i>Meeting Plan</i> .....	57
Tabel IV.1 : Tabel Siswa.....	99
Tabel IV.2 : Tabel Guru .....	99
Tabel IV.3 : Tabel Kelas .....	99
Tabel IV.4 : Tabel Mata Pelajaran .....	99
Tabel IV.5 : Tabel Pengembangan Diri .....	100
Tabel IV.6 : Tabel Ahlak & Kerpribadian .....	100
Tabel IV.7 : Tabel Raport .....	100
Tabel IV.8 : Tabel Jadwal .....	100
Tabel IV.9 : Tabel Daftar Nilai .....	100
Tabel IV.10 : Tabel Absensi .....	101
Tabel IV.11 : Tabel isi .....	101
Tabel IV.12 : Tabel isi1 .....	101
Tabel IV.13 : Tabel punya2 .....	101
Tabel IV.14 : Tabel ada.....	101
Tabel IV.15 : Tabel ada1 .....	102
Tabel IV.16 : Tabel punya1 .....	102
Tabel IV.17 : Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....	102
Tabel IV.18 : Tabel Spesifikasi Basis Data Guru .....	103

Tabel IV.19 : Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas .....	104
Tabel IV.20 : Tabel Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran .....	105
Tabel IV.21 : Tabel Spesifikasi Basis Data Pengembangan Diri .....	105
Tabel IV.22 : Tabel Spesifikasi Basis Data Ahlak & Kepribadian.....	106
Tabel IV.23 : Tabel Spesifikasi Basis Data Raport .....	106
Tabel IV.24 : Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal .....	107
Tabel IV.25 : Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai .....	107
Tabel IV.26 : Tabel Spesifikasi Basis Data Absensi .....	108
Tabel IV.27 : Tabel Spesifikasi Basis Data isi.....	108
Tabel IV.28 : Tabel Spesifikasi Basis Data isi1.....	109
Tabel IV.29 : Tabel Spesifikasi Basis Data punya2.....	109
Tabel IV.30 : Tabel Spesifikasi Basis Data ada.....	110
Tabel IV.31 : Tabel Spesifikasi Basis Data ada1 .....	111
Tabel IV.32 : Tabel Spesifikasi Basis Data punya1.....	111



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan</b>	
Lampiran A - 1 : Jadwal Pelajaran .....	143
Lampiran A - 2 : Raport Siswa .....	144
Lampiran A - 3 : Buku Legger .....	145
Lampiran A - 4 : Laporan Daftar Nilai Siswa.....	146
<b>Lampiran B Masukan Sistem Berjalan</b>	
Lampiran B - 1 : Data Siswa .....	148
Lampiran B - 2 : Data Guru .....	149
Lampiran B - 3 : Data Kelas .....	150
Lampiran B - 4 : Data Mata Pelajaran .....	151
Lampiran B - 5 : Data Absensi.....	152
Lampiran B - 6 : Data Daftar Nilai .....	153
<b>Lampiran C Rancangan Keluaran Sistem Usulan</b>	
Lampiran C - 1 : Jadwal Pelajaran .....	155
Lampiran C - 2 : Raport Siswa.....	156
Lampiran C - 3 : Buku Legger .....	157
Lampiran C - 4 : Laporan Daftar Nilai Siswa .....	158
<b>Lampiran D Rancangan Masukan Sistem Usulan</b>	
Lampiran D - 1 : Data Siswa.....	160
Lampiran D - 2 : Data Guru .....	161
Lampiran D - 3 : Data Kelas .....	162
Lampiran D - 4 : Data Mata Pelajaran .....	163
Lampiran D - 5 : Data Absensi .....	164
Lampiran D - 6 : Data Daftar Nilai .....	165

Lampiran D - 7 : Data Pengembangan Diri .....	166
Lampiran D - 8 : Data Ahlak & Kepribadian.....	167
<b>Lampiran E Surat Keterangan Riset</b>	
Lampiran E : Surat Keterangan Riset.....	168
<b>Lampiran F Kartu Bimbingan</b>	
Lampiran F : Kartu Bimbingan .....	169

## DAFTAR SIMBOL

### 1. *Activity Diagram*

a. *Start Point*



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. *End Point*



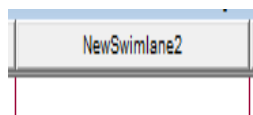
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berialan pada sistem.

c. *Activity*



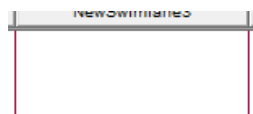
Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. *Swimlane*



Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.

e. *Swimarea*



Menggambarkan area tugas dan fungsi.

f. *Transition State*



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

g. *Transition to Self*



Menggambarkan hubungan antara state atau *activity* yang kembali pada *state* atau *activity* itu sendiri.

h. *Decision*



Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

i. *State*



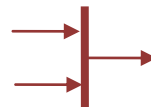
Menggambarkan kondisi, situasi atau tempat untuk keberana aktivitas.

j. *Fork*



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

k. *Join*



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

l. *Blackhole Activities*



Menggambarkan ada masukan namun tidak ada keluaran.

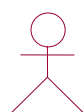
m. *Miracle Activities*



Menggambarkan tidak ada masukan namun ada keluaran.

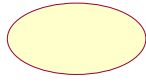
2. *Use Case Diagram*

a. *Actor*



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerimanformasi dari sistem atau menggambarkan penngunasoftware aplikasi

b. *Use Case*



Menggambarkan fungsional dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang telah dibangun atau

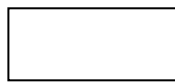
c. *Association*



Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

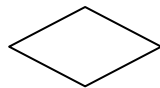
### 3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

a. *Entity*



Merupakan objek-objek dasar yang terkait di dalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda atau hal lain yang keterangannya perlu disimpan di

b. *Relationship*



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas (*entity*).

c. *Line*



Menhubungkan entitas dengan *entity* dengan *relationship*.

#### 4. Class Diagram

##### a. Class



Menggambarkan keadaan (*atribut/property*) dari suatu objek. Memiliki tiga pokok : *name*, *atribut* dan *method*. *Name* menggambarkan nama dari *class*. *Atribut* menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh properti tersebut. *Method* menggambarkan implementasi dari layanan yang

##### b. Association



Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar *Class*.

##### c. Agregate



Menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain atau secara logis mengandung objek lain.

##### d. Multiplicity



Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya.

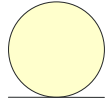
#### 5. Sequence Diagram

##### a. Actor



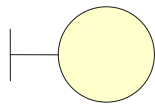
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. *Entity*



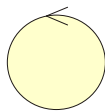
Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

c. *Boundary*



Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem.

d. *Control*



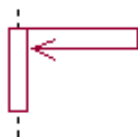
Menggambarkan perilaku mengatur, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utamadan mengontrol

e. *Object Message*



Menggambarkan pesan/hubungan antara *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. *Message to self*



Menggambarkan pesan/hubungan *object* itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang rinci.

g. *Return Message*



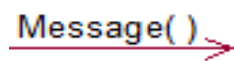
Menggambarkan pesan/hubungan antar *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. *Object*



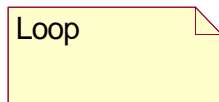
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*



Menggambarkan pengiriman pesan.

j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.