

**ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
KESISWAAN BERBASIS DESKTOP DI SMA 1 PEMALI**

SKRIPSI



DWI SUPRIYADI WIBOWO

1022500243

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

**ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
KESISWAAN BERBASIS DESKOP DI SMA 1 PEMALI**

SKRIPSI

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



Oleh :

**DWI SUPRIYADI WIBOWO
1022500243**

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



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500243

Nama : Dwi Supriyadi Wibowo

Judul Skripsi : ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
KESISWAAN BERBASIS DESKTOP DI SMA I PEMALI

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, 04 Agustus 2014



Dwi Supriyadi Wibowo

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
KESISWAAN BERBASIS DESKTOP SMA 1 PEMALI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dwi Supriyadi Wibowo
1022500243

Telah dipertahankan di depan dewan Pengaji
Pada Tanggal, 21 Agustus 2014

Susunan Dewan Pengaji

Anggota



Fitriyanti, M.Kom
NIDN. 0214087702

Dosen Pembimbing



Elly Vanuarti, M.Kom
NIDN.0218018402

Ketua



Hilyah Magdalena, M.Kom
NIDN. 0214107701

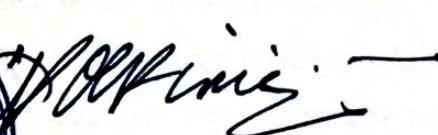
Kaprodi Sistem Informasi



Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 0227108001

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Serjana Komputer
Tanggal, 21 Agustus 2014

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Moedjiono, M.Se

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul “Analisa Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan Berbasis Desktop di SMA Negeri 1 Pemali 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 Elly Yanuarti, 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. IbuDra.Sri Hadiyati, selaku Kepala Sekolah SMA 1 Pemali yang telah memberikan izin dan bantuannya kepada penulis untuk melakukan riset pada SMA 1 Pemali.
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 berharap skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak, khususnya mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang serta pihak lain pada umumnya. Terima kasih.

Pangkalpinang 04 Agustus 2014

Penulis

ABSTRACT

SMA1 Pemali is a public school in the province of Bangka Belitung island is an agency that specializes in shade study. In down education department was established in 1998, is addressed at Jln.Dr.Soetomo Air Duren Pemali. In SMA 1 Pemali there are still weaknesses in terms of the processing activities of Student Administration is still done manually, often slow processing of Student Administration, Student Administration data processing was low and difficult. Therefore, to address the various problem encountered as above, then the need for the development of information systems are computerized Student Administration in order to provide convenience and minimize errors in the processing of Student Administration at SMA 1 Pemali.

ABSTRAKSI

SMA 1 PEMALI adalah sebuah sekolah negeri di provinsi kepulauan bangka belitung merupakan suatu instansi yang bergerak dalam bidang pendidikan di bawah naungan departemen pendidikan yang didirikan pada tahun 1998, yang beralamatkan di Jl. Dr Soetomo Air Duren Pemali.

Pada SMA 1 PEMALI masih terdapat kelemahan dalam hal kegiatan pengolahan Administrasi Kesiswaan masih dilakukan secara manual, pengolahan Administrasi Kesiswaan sering lambat, pengolahan data Administrasi Kesiswaan terasa lambat dan sulit.

Oleh karena itu untuk mengatasi berbagai masalah yang dijumpai seperti diatas, maka diperlukannya pengembangan sistem informasi Administrasi Kesiswaan yang terkomputerisasi agar dapat memberikan kemudahan dan mempercepat kesulitan dalam hal pengolahan Administrasi Kesiswaan pada SMA 1 PEMALI.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRACT	iii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Manfaat Penulisan.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
a. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	4
b. Metode Pelaksanaan Sistem	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	9
2.1.1 Elemen-elemen sistem	9
2.1.2 Tingkatan Sistem	10
2.1.3 Karakteristik Sistem.....	10
2.1.4 Pengertian Informasi.....	12
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi	12

2.2 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML.....	13
2.2.1 Analisa Sistem Berorientasi Obyek	14
2.2.1.1 Activity Diagram.....	14
2.2.1.2 Analisa Dokumen Keluaran	16
2.2.1.3 Analisa Dokumen Masukan	16
2.2.1.4 Use Case Diagram.....	16
2.2.1.5 Deskripsi Use Case Diagram.....	18
2.2.2 Perancangan Sistem Berorientasi Obyek	20
2.2.2.1 ERD	20
2.2.2.2 Logical Record Struktur(LRS).....	21
2.2.2.3 Tabel/Relasi.....	21
2.2.2.4 Spesifikasi Basis Data	22
2.2.2.5 Rancangan Dokumen Keluaran.....	22
2.2.2.6 Rancangan Dokumen Masukan.....	22
2.2.2.7 Rancangan Layar Program	22
2.2.2.8 Sequence Diagram.....	22
2.2.2.9 Class Diagram (Entity Class)	23
2.3 Teori Pendukung	24
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Administrasi Siswa	24
2.3.2 Manajemen Proyek.....	24
2.3.3 <i>Software</i> Pendukung.....	28
2.3.3.1 <i>Rational Rose</i>	28
2.3.3.2 <i>Visual Basic 2008</i>	30
2.3.3.3 Microsoft Access 2007.....	32

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

0.1	<i>Project Execution Plan (PEP)</i>	33
3.1.1	Obyek Proyek	33
3.1.2	Identifikasi Stakeholder	33
3.2	Identifikasi Deliverables (Serahan)	40
3.2.1.1	Tangible Deliverables (aset fisik).....	41
3.2.1.2	Intangible Asset	41
3.3	Penjadwalan Proyek	42
3.3.1.1	Work Break Down Structure (WBS)	42
3.3.1.2	Etimasi Waktu Pelaksanaan	43
3.3.1.3	<i>Timeline</i> Aktivitas	44
3.3.1.4	Struktur Aktivitas	45
3.3.1.5	Jadwal Proyek	45
3.4	Rencana Anggaran Biaya(RAB).....	46
3.5	Struktur Tim Proyek.....	47
3.3.1.5.1	Tabel Ram(<i>Responsibility Assigment Matic</i>).....	47
3.3.1.5.2	Skema /Diagram Struktur.....	48
3.6	Analisa Resiko (project risk).....	48
3.7	Meeting Plan.....	48

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

0.1	Profil Organisasi	50
4.1.1	Struktur Organisasi	51
4.1.2	Deskripsi Sistem Manual	54
4.2	Proses Bisnis	55
4.2.1	Activity Diagram	56
4.3	Analisa Keluaran dan Masukan	63
4.3.1	Analisa Keluaran.....	63
4.3.2	Analisa Masukan.....	65

4.3.3 Identifikasi Kebutuhan.....	67
4.3.4 Package Diagram	69
4.3.5 Use case Diagram	70
4.3.6 Deskripsi Use Case	71
4.4 Usulan Sistem Informasi.....	75
4.5 Rancangan Basis Data	76
4.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	76
4.5.2 Tranformasi Diagram ERD ke LRS.....	77
4.5.3 LRS	78
4.5.4 Transformasi LRS ke Relasi (Tabel)	78
4.5.5 Spesifikasi Basis Data.....	81
4.6 Rancangan Antar Muka	86
4.7 Rancangan Dialog Layar	90
4.7.1 Struktur Tampilan.....	90
4.7.2 Rancangan Layar	91
4.8 Sequence Diagram	98
4.9 Class Diagram.....	108
4.12 <i>Class Diagram</i>	138

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran	109

DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN A Analisa Keluaran Sistem Berjalan.....	111
LAMPIRAN B Analisa Masukan Sistem Berjalan	117
LAMPIRAN C Rancangan Keluaran Sistem Usulan	123
LAMPIRAN D Rancangan Masukan Sistem Usulan	129
LAMPIRAN E Surat Keterangan Selasai Riset	134
LAMPIRAN F Kartu Bimbingan Skripsi.....	135

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 : Work Breakdown Struktur	42
Gambar 3.2 : Gant Chart	44
Gambar 3.3 : Struktur Aktifitas.....	45
Gambar 3.4 : Skema/Diagram Struktur.....	48
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi	51
Gambar 4.2 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Siswa.....	57
Gambar 4.3 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan SKPS	58
Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Surat SKLB	59
Gambar 4.5 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pwmbuatan Surat Panggilan Orang Tua	60
Gambar 4.6 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Surat Perjanjian	61
Gambar 4.7 : <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Surat Dispensasi	62
Gambar 4.8 : <i>Package Diagram</i>	69
Gambar 4.9 : <i>Use Case Diagram Master</i>	70
Gambar 4.10 : <i>Use Case Diagram</i> Transaksi.....	70
Gambar 4.11 : <i>Use Case Diagram</i> Laporan.....	71
Gambar 4.12 : <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	76
Gambar 4.13 : Transformasi ERD ke LRS	77
Gambar 4.14 : LRS.....	78
Gambar 4.15 : Struktur tampilan.....	90
Gambar 4.16 : Struktur Tampilan Layar Master	91
Gambar 4.17 : Struktur Tampilan Layar Transaksi.....	91
Gambar 4.18 : Struktur Tampilan Layar Laporan.....	92
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Entry Siswa	93
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Entry Masalah	93
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Cetak SKPS	94
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Entry Surat Keterangan Pindah.....	94

Gambar 4.23 : Rancangan Layar Cetak SKLB	95
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Cetak SPOT.....	95
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Entry Surat Perjanjian	96
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Entry Surat Dispensasi	96
Gambar 4.27 : Rancangan Layar Cetak Laporan SKPS.....	97
Gambar 4.28 : Rancangan Layar Cetak Laporan SKP.....	97
Gambar 4.29 : Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	98
Gambar 4.30 : Sequence Diagram Cetak SKPS.....	99
Gambar 4.31 : Sequence Diagram Cetak SKP	100
Gambar 4.32 : Sequence Diagram Cetak SKLB	101
Gambar 4.33 : Sequence Diagram Cetak Surat Panggilan Orang Tua	102
Gambar 4.34 : Sequence Diagram Entry Data Masalah.....	103
Gambar 4.35 : Sequence Diagram Cetak Surat Perjanjian.....	104
Gambar 4.36 : Sequence Diagram Cetak Surat Dispensasi.....	105
Gambar 4.37 : Sequence Diagram Cetak Laporan Siswa Pindah	106
Gambar 4.38 : Sequence Diagram Laporan Masuk Pindah	107
Gambar 4.39 : Class Diagram	108

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1 : Identifikasi <i>Stakeholder</i>	33
Tabel III.2 : Peranan <i>Stakeholder</i> 1	34
Tabel III.3 : Peranan <i>Stakeholder</i> 2	37
Tabel III.4 : <i>Tabel Deliverables</i>	41
Tabel III.5 : Estimasi Waktu	43
Tabel III.6 : Jadwal Proyek	45
Tabel III.7 : RAB	46
Tabel III.8 : RAM.....	47
Tabel III.9 : <i>Meeting Plan</i>	49
Tabel IV.1 : Tabel Siswa.....	78
Tabel IV.2 : Tabel SKPS	79
Tabel IV.3 : Tabel SKP	79
Tabel IV.4 : Tabel SKLB	79
Tabel IV.5 : Tabel SPOT.....	79
Tabel IV.6 : Tabel Punya	80
Tabel IV.7 : Tabel Masalah.....	80
Tabel IV.8 : Tabel Isi	80
Tabel IV.9 : Tabel Perjanjian	80
Tabel IV.10 : Tabel Terima.....	80
Tabel IV.11 : Tabel Surat Dispensasi.....	80
Tabel IV.12 : Tabel SBD Siswa	81
Tabel IV.13 : Tabel SBD SKPS	82
Tabel IV.14 : Tabel SBD SKP	82
Tabel IV.15 : Tabel SBD SKLB	83
Tabel IV.16 : Tabel SBD Surat Panggilan Orang Tua.....	83

Tabel IV.17 : Tabel SBD Masalah	84
Tabel IV.18 : Tabel SBD Surat Perjanjian	84
Tabel IV.19 : Tabel SBD Dispensasi	85
Tabel IV.20 : Tabel SBD Isi	85
Tabel IV.21 : Tabel SBD Terima	86
Tabel IV.22 : Tabel SBD Punya	86

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A Dokumen Keluaran

Lampiran A - 1 : Surat Keterangan Pindah Sekolah	112
Lampiran A - 2 : Surat Keterangan Lolos Butuh	113
Lampiran A - 3 : Surat Panggilan Orang Tua	114
Lampiran A - 4 : Surat Perjanjian	115
Lampiran A- 5 : Surat Dispensasi	116

Lampiran B Dokumen Masukan

Lampiran B - 1 : Data Siswa	118
Lampiran B - 2 : Surat Permohonan Pindah	119
Lampiran B - 3 : Surat Keterangan Pindah	120
Lampiran B - 4 : Data Masalah	121
Lampiran B - 5 : Surat Undangan Kegiatan	122

Lampiran C Rancangan Keluaran Sistem Usulan

Lampiran C - 1 : Surat Keterangan Pindah Sekolah	124
Lampiran C - 2 : Surat Keterangan Lolos Butuh	125
Lampiran C - 3 : Surat Panggilan Orang Tua.....	126
Lampiran C - 4 : Surat Perjanjian.....	127
Lampiran C - 5 : Surat Dispensasi	128

Lampiran D Rancangan Masukan Sistem Usulan

Lampiran D - 1 : Data Siswa	130
Lampiran D - 2 : Surat Permohonan Pindah	131
Lampiran D - 3 : Surat Keterangan Pindah	132
Lampiran D - 4 : Data Masalah	133

Lampiran D - 5 : Surat Undangan Kegiatan..... 134

Lampiran E Surat Keterangan Riset

Lampiran E : Surat Keterangan Riset..... 135

Lampiran F Kartu Bimbingan

Lampiran F : Kartu Bimbingan 136

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. Start Point



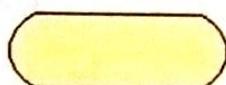
Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. End Point



Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. Activity



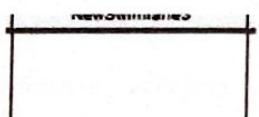
Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. Swimlane



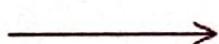
Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.

e. Swimarea



Menggambarkan area tugas dan fungsi.

f. Transition State



Menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity atau antara state dan activity.

g. Transition to Self



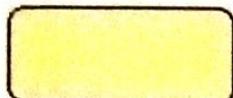
Menggambarkan hubungan antara state atau activity yang kembali pada state atau activity itu sendiri.

h. *Decision*



Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

i. *State*



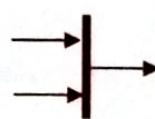
Menggambarkan kondisi, situasi atau tempat untuk beberapa aktivitas.

j. *Fork*



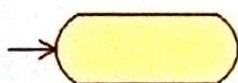
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan

k. *Join*



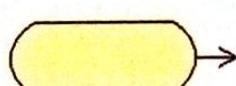
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

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 menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi

b. *Use Case*



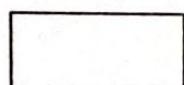
Menggambarkan fungsional dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang telah dibangun atau

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*).

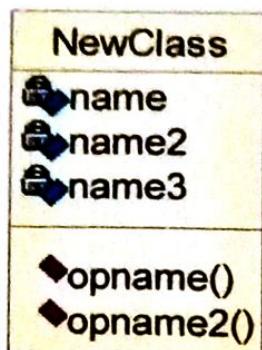
c. *Line*



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



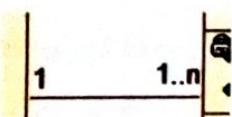
Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar *Class*.

c. Aggregate



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



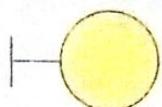
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. *Entity*



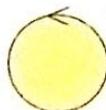
Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

c. *Boundary*



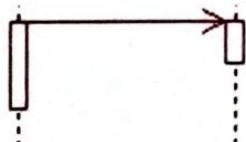
Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem.

d. *Control*



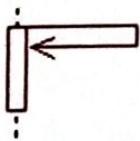
Menggambarkan prilaku mengatur, mengkoordinasikan prilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol

e. *Object Message*



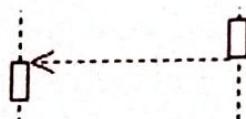
Menggambarkan pesan/hubungan antara *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. *Message to self*



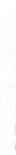
Menggambarkan pesan/hubungan *object* itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang rinci.

g. *Return Message*



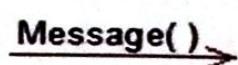
Menggambarkan pesan/hubungan antar *object*, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. *Object*



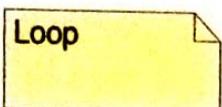
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*



Menggambarkan pengiriman pesan.

j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.