

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDUDUK  
PADA KANTOR KELURAHAN DESA PEMALI KABUPATEN BANGKA**

**SKRIPSI**



**ROBIATUL ADAWIYAH**

**1122500096**

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

**ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2015**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDUDUK  
PADA KANTOR KELURAHAN DESA PEMALI KABUPATEN BANGKA**

**SKRIPSI**

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



**OLEH :**

**ROBIATUL ADAWIYAH**

**1122500096**

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

**ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1122500096

Nama : Robiatul Adawiyah

Judul Skripsi : **Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data  
Penduduk Pada Kantor Kelurahan Desa Pemali Kabupaten  
Bangka**

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, Agustus 2015

METRAI  
TEMPEL  
487E2ACF45352137  
6000  
Robiatul Adawiyah

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA PENDUDUK PADA KANTOR KELURAHAN DESA PEMALI  
KABUPATEN BANGKA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Robiatul Adawiyah**

**1122500096**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 03 September 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Anggota**



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

**Ketua**



**Anisah, M.Kom**  
NIDN.02 260783 02

**Dosen Pembimbing**



**Bambang Adiwino, M.Kom**  
NIDN.02 161071 01

**Kaprodi Sistem Informasi**



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

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 03 September 2015

**KETUA STM IK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilamin puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi tepat pada waktunya yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG.

Dalam hal ini penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati demi menambah ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang lebih baik.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini tidak akan berjalan lancar tanpa ada bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia dan akhirat.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom. selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Bapak Bambang Adiwino, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing Teori.
6. Bapak Sujono, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing Program.
7. Bapak Isban Zakaria dan Ibu Rismita, orang terpenting dalam hidup saya yang telah memberikan dukungan penuh baik moril maupun materil.
8. Keluarga tercinta baik saudara kandung (Akmad Romadhon, Nurul Aisyah, M. Qastoni, Fajar Adhan, Harjuma Nuddin), Pacar (Feki Efendi) maupun kerabat dekat yang telah mendo'akan penulis agar laporan skripsi ini berjalan dengan lancar.
9. Teman – teman dekat yang telah memberikan dukungan serta motivasi untuk cepat menyelesaikan laporan skripsi dikhususkan kepada : Ramdani, Reza Priyanto, Hariyanto Gunawan, Imam Iqbal, Hermi Yuliyanti.
10. Dan teman – teman seperjuangan yang senantiasa berjuang bersama-sama baik senang maupun susah dalam menyelesaikan laporan skripsi ini mulai dari tanggal 18 April sampai selesai.

Diharapkan kiranya laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan kerja praktek dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, Agustus 2015

Penulis

## ***ABSTRACTION***

Pemali Village Office is an institution engaged in government agencies as a form of service to the community, especially on population data processing. Village Office Pemali addressed in Jalan Gatot Subroto Pemali. In data processing data generated population is still less accurate and often have difficulty in finding the required data.

Data processing Pemali population in the village is still done manually so that the process is conducted is less effective, requiring considerable time and for filling the data is often done repeatedly in case of errors in data entry. Regarding this issue aims to provide an alternative solution in the Village Pemali with design information systems data processing has been computerized population.

The system is in the design process has several stages, the first stage of the plan, the second stage of design analysis, for the third phase of construction, the research method applied is the forward enggenering. Regarding the proposal of this system can be either the database design, interface design and print reports each report is required.

With the system to be designed is able to provide significant advantages in the Village Office Pemali particular population data processing so that the data generated is maximum compared to existing systems.

Keywords: Information Systems, Data Processing Population

## ABSTRAKSI

Kantor Desa Pemali adalah suatu lembaga instansi yang bergerak dibidang pemerintahan sebagai bentuk layanan terhadap masyarakat khususnya tentang pengolahan data penduduk. Kantor Desa Pemali beralamatkan di jalan Gatot Subroto Pemali. Dalam melakukan pengolahan data penduduk data yang dihasilkan masih sangat kurang akurat dan sering mengalami kesulitan dalam mencari data yang dibutuhkan tersebut.

Pengolahan data penduduk di Desa Pemali masih dilakukan secara manual sehingga proses yang dilakukan masih kurang efektif, membutuhkan waktu yang cukup lama dan untuk pengisian data sering dilakukan secara berulang-ulang jika terjadi kesalahan dalam pengisian data. Mengenai masalah ini bermaksud untuk memberikan suatu alternatif solusi di Desa Pemali dengan merancang sistem informasi pengolahan data penduduk yang sudah terkomputerisasi.

Sistem yang dimaksud dalam proses perancangannya memiliki beberapa tahap, tahap pertama ada perencanaan, tahap kedua analisa desain, untuk tahap ketiga kontruksi, metode penelitian yang diterapkan adalah *forward enggenering*. Mengenai usulan dari sistem ini dapat berupa rancangan basis datanya, rancangan antarmuka dan mencetak laporan setiap laporan dibutuhkan.

Dengan sistem yang akan dirancang ini mampu memberikan keunggulan yang signifikan di Kantor Desa Pemali khususnya proses pengolahan data penduduk sehingga data yang dihasilkan lebih maksimal dibandingkan dengan sistem yang sudah ada.

Kata kunci : Sistem Informasi, Pengolahan Data Penduduk



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRACTION</b> .....	v
<b>ABSTRAKSI</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.4.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.4.2 Metode Analisa Sistem.....	4
1.4.3 Metode Perancangan .....	5
1.5 Tujuan dan Manfaat Penulisan .....	7
1.5.1 Tujuan Penulisan .....	7
1.5.2 Manfaat Penulisan .....	7
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Sistem Informasi.....	10
2.1.1 Konsep Dasar Sistem .....	10
2.1.1.1 Definisi Sistem .....	10
2.1.1.2 Definisi Subsistem.....	12

2.1.1.3	Karakteristik Sistem .....	12
2.1.1.4	Klasifikasi Sistem.....	13
2.1.1.5	Daur Hidup Sistem .....	14
2.1.2	Konsep Dasar Informasi .....	15
2.1.2.1	Definisi Data.....	15
2.1.2.2	Definisi Informasi.....	16
2.1.2.3	Nilai dan Kualitas Informasi .....	17
2.1.2.4	Fungsi Informasi .....	18
2.1.2.5	Pemakaian Informasi .....	19
2.1.3	Konsep Sistem Informasi.....	20
2.1.3.1	Komponen Sistem Informasi .....	20
2.1.3.2	Klasifikasi Sistem Informasi .....	21
2.2	Definisi Desa.....	22
2.3	Definisi Penduduk .....	23
2.4	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML.....	24
2.4.1	UML .....	24
2.4.1.1	Jenis-Jenis Diagram UML .....	24
2.4.2	Analisa Sistem Berorientasi Objek .....	25
2.4.2.1	<i>Activity Diagram</i> .....	27
2.4.2.2	Analisa Dokumen Keluaran.....	30
2.4.2.3	Analisa Dokumen Masukan .....	30
2.4.2.4	<i>Package Diagram</i> .....	31
2.4.2.5	<i>Use case Diagram</i> .....	31
2.4.2.6	Deskripsi <i>Use case</i> .....	33
2.4.3	Perancangan Sistem Berorientasi Objek .....	34
2.4.3.1	Perancangan Basis Data.....	34
2.4.3.2	Spesifikasi Basis Data .....	37
2.4.3.3	Rancangan Dokumen Keluaran.....	38
2.4.3.4	Rancangan Dokumen Masukan .....	38
2.4.3.5	Rancangan Layar Program .....	38
2.4.3.6	<i>Sequence Diagram</i> .....	39
2.4.3.7	<i>Class Diagram</i> .....	40

2.5	Teori Pengelolaan Proyek .....	42
2.5.1	Definisi Proyek.....	42
2.5.2	Definisi Manajemen Proyek .....	42
2.5.3	Daur Hidup dan Perkembangan Proyek Teknologi Informasi .....	43
2.5.4	<i>The Business Case</i> .....	44
2.5.4.1	<i>Introduction</i> .....	44
2.5.4.2	<i>An Information Technology Project Methodology</i> .....	45
2.5.4.3	<i>The Business Case</i> .....	48
2.5.5	<i>The Project Charter</i> .....	51
2.5.6	<i>The Project Team</i> .....	53
2.6	<i>Project Execution Plan (PEP)</i> .....	54
2.6.1	<i>Objective Project</i> .....	54
2.6.2	Identifikasi <i>Stakeholder</i> .....	55
2.6.3	Identifikasi <i>Deliverables</i> .....	55
2.6.3.1	<i>Tangible deliverables</i> (aset fisik) .....	55
2.6.3.2	<i>Intangible deliverables</i> (aset non fisik) .....	55
2.6.4	Penjadwalan Proyek.....	55
2.6.4.1	WBS.....	56
2.6.4.2	<i>Milestone</i> .....	56
2.6.4.3	Jadwal Proyek .....	57
2.7	RAB.....	57
2.8	Struktur Tim Proyek .....	58
2.8.1	RAM.....	58
2.8.2	Skema/Diagram Terstruktur.....	58
2.8.3	Analisa Resiko.....	58
2.8.4	<i>Meeting Plan</i> .....	59
2.9	<i>Visual Basic 2008</i> .....	59
2.10	<i>Microsoft Office Access</i> .....	60
2.11	<i>Microsoft Visio 2007</i> .....	61
2.12	<i>Rational Rose</i> .....	61
2.13	<i>Microsoft Office Project</i> .....	63

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

3.1	<i>Project Execution Plan</i> .....	64
3.1.1	<i>Objectives Project</i> .....	64
3.1.2	Identifikasi <i>Stakeholder</i> .....	65
3.1.2.1	Peran Masing-masing <i>Stakeholder</i> .....	66
3.2	Identifikasi <i>Deliverables</i> .....	71
3.2.1	<i>Tangible Deliverables</i> (Aset Fisik) .....	71
3.2.2	<i>Intangible Deliverables</i> (Aset non Fisik) .....	72
3.3	Penjadwalan Proyek .....	72
3.3.1	Estimasi Waktu Pelaksana .....	73
3.3.2	<i>Gantt Chart</i> .....	75
3.3.3	Jadwal Proyek .....	76
3.3.4	<i>Work Breakdown Structure</i> .....	76
3.4	Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	77
3.5	Struktur tim proyek berupa tabel RAM .....	78
3.6	Skema Struktur Proyek .....	80
3.7	Analisa Resiko .....	80
3.8	<i>Meeting Plan</i> .....	82

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

4.1	Tinjauan Organisasi .....	85
4.2	Struktur Organisasi .....	86
4.3	Jabaran Tugas dan Wewenang .....	86
4.4	Analisis Sistem .....	90
4.4.1	Proses Bisnis .....	90
4.4.2	<i>Activity Diagram</i> .....	93
4.5	Analisa Keluaran .....	97
4.6	Analisa Masukan .....	100
4.7	Identifikasi Kebutuhan .....	103
4.8	<i>Package Diagram</i> .....	109
4.9	<i>Use case Diagram</i> .....	109
4.10	Deskripsi <i>Use case</i> .....	111

4.11	Rancangan Basis Data .....	120
4.11.1	ERD .....	120
4.11.2	Transformasi ERD ke LRS.....	121
4.11.3	LRS .....	122
4.11.4	Tabel.....	123
4.11.5	Spesifikasi Basis Data.....	126
4.12	Rancangan Antar Muka.....	136
4.12.1	Rancangan Keluaran.....	136
4.12.2	Rancangan Masukan .....	140
4.12.3	Rancangan Dialog Layar .....	145
4.12.4	<i>Sequence</i> Diagram.....	156
4.12.5	<i>Class</i> Diagram .....	169

## **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan.....	170
5.2	Saran .....	171

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>172</b>
----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN A ANALISA KELUARAN BERJALAN .....</b>	<b>173</b>
---	------------

<b>LAMPIRAN B ANALISA MASUKAN BERJALAN.....</b>	<b>182</b>
---	------------

<b>LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN USULAN.....</b>	<b>185</b>
--	------------

<b>LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN USULAN.....</b>	<b>197</b>
---	------------

<b>LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET.....</b>	<b>201</b>
---	------------

<b>LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN .....</b>	<b>203</b>
---	------------

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Informasi	17
Gambar 2.2 Hubungan PLC dan SDLC	44
Gambar 2.3 <i>The Process for Developing a Business Case</i> .....	48
Gambar 3.1 <i>Gantt Chart</i>	75
Gambar 3.2 <i>Work Breakdown Structure</i>	76
Gambar 3.3 Struktur Proyek	80
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	86
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Formulir Permohonan KK .....	93
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Permohonan Formulir KTP-el .....	93
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Keterangan Kelahiran .....	94
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Keterangan Kematian .....	94
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Surat Keterangan Pindah Datang .....	95
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Keterangan Pindah Keluar .....	95
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Keterangan Domisili .....	96
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Penduduk .....	96
Gambar 4.10 <i>Package Diagram</i> .....	109
Gambar 4.11 <i>Use case diagram</i> master sistem usulan .....	109
Gambar 4.12 <i>Use case diagram</i> transaksi sistem usulan .....	110
Gambar 4.13 <i>Use case diagram</i> laporan sistem usulan .....	111
Gambar 4.14 <i>Entity Relatonship Diagram</i> .....	120
Gambar 4.15 <i>Transformasi ERD Ke LRS</i> .....	121
Gambar 4.16 <i>LRS</i> .....	122
Gambar 4.17 Struktur Tampilan .....	145
Gambar 4.18 Rancangan Layar Form Menu Utama .....	146
Gambar 4.19 Rancangan Layar Form Menu Master .....	147
Gambar 4.20 Rancangan Layar Form Menu Transaksi .....	147
Gambar 4.21 Rancangan Layar Form Menu Laporan .....	149
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entry Data Penduduk .....	148
Gambar 4.23 Rancangan Layar Entry Data Pelapor Saksi Luar .....	148

Gambar 4.24 Rancangan Layar Cetak Formulir Permohonan Kartu Keluarga.....	149
Gambar 4.25 Rancangan Layar Cetak Formulir KTP-el .....	149
Gambar 4.26 Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Kelahiran .....	150
Gambar 4.27 Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Kematian .....	151
Gambar 4.29 Rancangan Layar Entry Data Pindah Datang.....	151
Gambar 4.28 Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Pindah Keluar .....	152
Gambar 4.30 Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Domisili .....	153
Gambar 4.31 Rancangan Layar Cetak Laporan Penduduk.....	153
Gambar 4.32 Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Keterangan Kelahiran .....	154
Gambar 4.33 Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Keterangan Kematian.....	154
Gambar 4.35 Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Keterangan Pindh Datng .....	155
Gambar 4.34 Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Keterangan Pindh Keluar .....	155
Gambar 4.36 Sequence Diagram Entry Data Penduduk .....	156
Gambar 4.37 Sequence Diagram Cetak Formulir Permohonan KK.....	157
Gambar 4.38 Sequence Diagram Cetak Formulir KTP-el .....	158
Gambar 4.39 Sequence Diagram Cetak SK Kelahiran .....	159
Gambar 4.40 Sequence Diagram Cetak SK Kematian .....	160
Gambar 4.41 Sequence Diagram Entry Data Pindah Datang.....	161
Gambar 4.42 Sequence Diagram Cetak SK Pindah Keluar .....	162
Gambar 4.44 Sequence Diagram Cetak SK Domisili.....	163
Gambar 4.45 Sequence Diagram Cetak Laporan Penduduk.....	164
Gambar 4.46 Sequence Diagram Cetak Laporan SK Kelahiran .....	165
Gambar 4.47 Sequence Diagram Cetak Laporan SK Kematian .....	166
Gambar 4.49 Sequence Diagram Cetak Laporan SK Pindah Datang.....	167
Gambar 4.48 Sequence Diagram Cetak Laporan SK Pindah Keluar .....	168
Gambar 4.50 <i>Class Diagram</i> .....	169

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Stakeholder .....	65
Tabel 3.2 Stakeholder Eksternal .....	66
Tabel 3.3 Stakeholder Internal.....	67
Tabel 3.4 Sponsor.....	71
Tabel 3.5 Aset Fisik Proyek.....	71
Tabel 3.6 Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	73
Tabel 3.7 Jadwal Proyek.....	76
Tabel 3.8 Rencana Anggaran Biaya.....	77
Tabel 3.9 <i>Responsible Assignment Matrix</i> .....	78
Tabel 3.10 Analisa Resiko.....	81
Tabel 3.11 <i>Meeting Plan</i> .....	82
Tabel 4.1 Penduduk.....	123
Tabel 4.2 Mohon .....	123
Tabel 4.3 Formulir Permohonan Kartu Keluarga .....	123
Tabel 4.4 Formulir Permohonan KTP- el.....	124
Tabel 4.5 Buat .....	124
Tabel 4.6 Surat Keterangan Kelahiran .....	124
Tabel 4.7 Timbul.....	124
Tabel 4.8 Pelapor Saksi Luar .....	124
Tabel 4.9 Surat Keterangan Kematian .....	125
Tabel 4.12 Ada.....	125
Tabel 4.13 Surat Keterangan Pindah Datang .....	125
Tabel 4.10 Ikut .....	125
Tabel 4.11 Surat Keterangan Pindah Keluar .....	126
Tabel 4.14 Surat Keterangan Domisili.....	126
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Penduduk .....	127
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Mohon.....	127
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data FPKK.....	128
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data FP_KTP-el.....	129
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Buat .....	129



Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Kelahiran .....	130
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Timbul .....	131
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Pelapor Saksi Luar .....	132
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Kematian .....	132
Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data Beri .....	132
Tabel 4.27 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Pindah Datang .....	132
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Terima .....	135
Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Pindah Keluar .....	135
Tabel 4.28 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Domisili.....	136

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol *activity diagram*



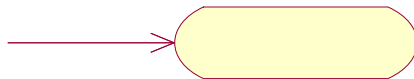
*Start point (initial node)*,  
menggambarkan awal dari



*End point (activity final node)* menggambarkan akhir



*Activities*, menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai *activity state*.

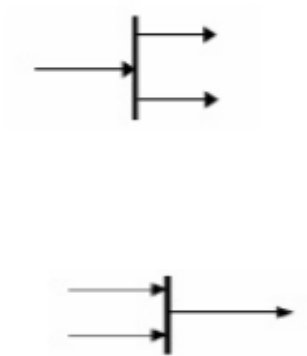


*Black hole activities*, ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan jika dikehendaki ada 1 atau lebih

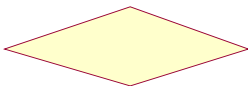


*Miracle activities*, tidak ada masukan dan keluaran, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau

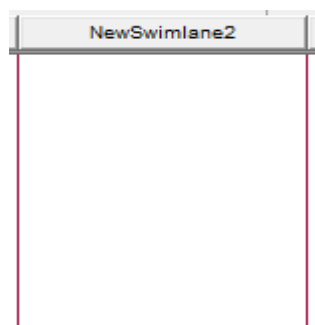
*Fork* (percabangan), mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar. Ketika ada > 1 transisi masuk ke



*Join* (Gabungan), mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar, dan *fork* harus berhubungan dengan *join*.

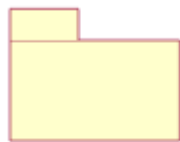


*Decision point*, digambarkan dengan lambang wajik atau belah ketupat. Mempunyai transisi (sebuah garis dari/ke *decision point*). Setiap transisi yang ada harus mempunyai GUARD (kunci). Tidak ada sebuah keterangan (pertanyaan) pada tengah belah ketupat seperti pada *flowchart*.



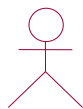
Sebuah cara untuk mengelompokkan activity berdasarkan *actor* (mengelompokkan activity dalam sebuah urutan yang sama). *Actor* bisa ditulis nama actor ataupun sekaligus dengan lambang *actor* (*stick figure*) pada *Use Case* diagram. *Swimlane* digambarkan secara vertikal, walaupun kadang-kadang digambarkan secara horizontal.

## 2. Simbol *Package Diagram*



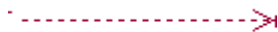
Package Diagram (diagram paket) adalah sekelompok elemen-elemen model. sebuah paket dapat berisi elemen-elemen model yang berlainan, termasuk paket-paket untuk menciptakan/menggambarkan sifat hirarki.

## 3. Simbol *Use case Diagram*



Seorang atau sebuah *actor* adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

*Use Case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna.



*Dependency*, hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).



*Association*, apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

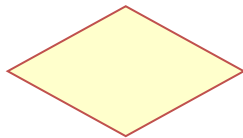


*Note* , elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

#### 4. Simbol ERD



Entitas (*entity*), ialah suatu objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Entitas berfungsi untuk memberikan identitas pada entitas yang memiliki label dan nama. Entitas memiliki bentuk persegi panjang.



**Relasi/Hubungan Antar Entitas (*relationship*)**, ialah hubungan yang terjadi antara 1 entitas atau lebih yang tidak mempunyai fisik tetapi hanya sebagai konseptual. Dan berfungsi untuk mengetahui jenis hubungan yang ada antara 2 *file*. Relasi memiliki bentuk belah ketupat.

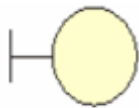


**Alur** , fungsi untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi. Dan berbentuk garis.

## 5. Simbol *Sequence Diagram*



*Actor*, menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



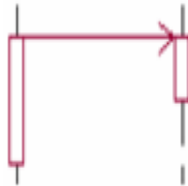
*Boundary*, menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



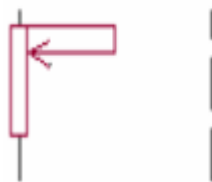
*Control*, menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.



*Entity*, menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).



*Object Message*, menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi



*Message to Self*, menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

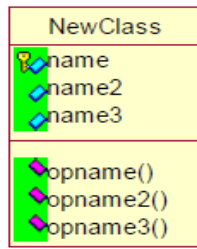


*Object*, menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

## 6. Class Diagram

*Class*, Menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu objek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut,method. **Nama** menggambarkan nama dari class/objek. **Atribut** menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh property tersebut. **Method** menggambarkan implementasi



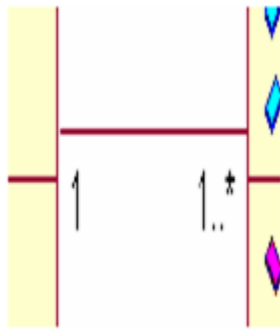


---

*Association*, menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas



*Aggregate*, menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain, atau secara logis mengandung objek lain.



*Multiplicity*, menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya.