

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PENDUDUK DI KANTOR DESA TANJUNG GUNUNG**

SKRIPSI



DEDI APRIANTO

1122500015

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

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2015

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PENDUDUK DI KANTOR DESA TANJUNG GUNUNG**

SKRIPSI

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



OLEH :

DEDI APRIANTO

1122500015

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

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2015



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1122500015

Nama : Dedi Aprianto

Judul Skripsi : **Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk di
Desa Tanjung Gunung**

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, Juni 2015



Dedi Aprianto

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
DATA PENDUDUKAN
DI DESA TANJUNG GUNUNG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dedi Aprianto
1122500015

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 02 Juli 2015

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Melati Suci Mayasari, M.Kom
NIDN. 02 060983 01

Dosen Pembimbing



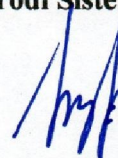
Hamidah, M.Kom
NIDN. 02 100483 02

Ketua



Hilyah Magdalena, M.Kom
NIDN. 02 141077 01

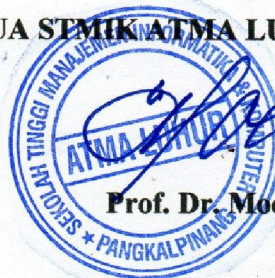
Kaprodi Sistem Informasi



Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 02 Juli 2015

KETUA SEMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

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

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

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa 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.
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. Ibu Hamidah, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing Teori.
6. Bapak Okkita Rizan, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing Program.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan semangat, serta yang menjadi motivasi terbesar dalam hidup ini.
8. Seluruh Dosen STMIK Atma Luhur yang telah mengajarkan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Seluruh Guru yang telah mengajarkan banyak hal selama saya menuntut ilmu. Yang telah mengajarkanku bagaimana cara menulis dan membaca. Terima kasih untuk kalian semua.
10. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
11. Sahabat-sahabatku yang selalu *men-support* dan menemani saya dalam pembuatan laporan skripsi ini, Imam Iqbal, Heri Kapri, Monica Ranita, Susanto, Arie Okta. Terima kasih untuk waktu dan warna-warni yang telah kalian berikan dalam hidup ini. Sukses untuk kita semua.

12. Teman – teman dan seperjuangan dalam mengerjakan laporan skripsi ini.
Terima kasih untuk kalian semua yang tidak bisa saya sebut satu persatu.
13. Orang yang telah membantu serta menjadi inspirasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, Ellvis Saputri, B. Qs.

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

Pangkalpinang, Juni 2015

Penulis

ABSTRACTION

Tanjung Gunung Village is a government agency that serves the process of making the administration of residence for the community. The amount of data and information that must be processed is no longer effective if it is done by using manual means. The Activities are carried out in the Tanjung Gunung Village is arguably still manual, this is because the population census, form manufacture Family Card, manufacture KTP-el form, and so forth are still written by hand. And there is no computerized system to perform data processing for Population and the lack of a database as a data storage medium population. The Information Systems of Population Data Processing should be designed to overcome the problems in the service of the population administration in the Tanjung Gunung Village. In this regard, this study makes the design of the proposed system in the form of database design, interface design, draft proposal document, as well as information about the interaction between the new system and the actors in it. With Information Systems of Population Data Processing that computerized are expected the population administration services in the Tanjung Gunung Village will be easier, faster, more accurate, and there is no difficulty in conducting population census, as well as no difficulty in making the other population administration. And in making the report becomes easier and can save time.

Keywords: Tanjung Gunung Village, Information Systems, administration of residence

ABSTRAKSI

Desa Tanjung Gunung adalah sebuah instansi pemerintahan yang melayani proses pembuatan administrasi kependudukan bagi masyarakat. Banyaknya data maupun informasi yang harus diolah sudah tidak efektif lagi jika dilakukan dengan menggunakan cara-cara yang manual. Kegiatan yang dilakukan di Desa Tanjung Gunung bisa dibidang masih manual, hal ini dikarenakan dalam pendataan penduduk, pembuatan formulir Kartu Keluarga, pembuatan Formulir KTP-el, dan sebagainya masih ditulis menggunakan tangan. Dan belum ada sistem yang terkomputerisasi untuk melakukan pengolahan Data Kependudukan serta belum adanya database sebagai media penyimpanan data kependudukan. Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk perlu dirancang untuk mengatasi masalah dalam pelayanan administrasi kependudukan di Desa Tanjung Gunung. Terkait hal ini, maka penelitian ini membuat rancangan sistem usulan yang berupa rancangan basis data, rancangan antar muka, rancangan dokumen usulan, serta informasi interaksi antara sistem baru dan aktor yang ada didalamnya. Dengan Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk yang terkomputerisasi diharapkan pelayanan administrasi kependudukan yang ada di Desa Tanjung Gunung akan lebih mudah dilakukan, lebih cepat, lebih akurat, dan tidak terjadi kesulitan dalam melakukan pendataan penduduk, serta tidak kesulitan dalam pembuatan administrasi kependudukan lainnya. Dan dalam pembuatan laporan menjadi lebih mudah dan dapat menghemat waktu.

Kata kunci : *Desa Tanjung Gunung, Sistem Informasi, Administrasi Kependudukan*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACTION	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Analisa Sistem.....	4
1.5.3 Metode Perancangan Sistem.....	4
1.6 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Tujuan Penelitian	5
1.6.2 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Sistem Informasi	7
2.1.1 Konsep Dasar Sistem	7

2.1.1.1	Karakteristik Sistem.....	8
2.1.1.2	Klasifikasi Sistem.....	9
2.1.2	Konsep Dasar Informasi.....	10
2.1.2.1	Definisi Informasi.....	10
2.1.2.2	Nilai dan Kualitas Informasi.....	11
2.1.3	Konsep Sistem Informasi.....	12
2.1.3.1	Komponen Sistem Informasi.....	13
2.2	Pengertian Desa.....	14
2.3	Pengertian Penduduk.....	15
2.3.1	Dokumen Kependudukan.....	15
2.3.2	Pengertian Kelahiran (Fertilitas).....	16
2.3.3	Pengertian Kematian (Mortalitas).....	16
2.4	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML.....	16
2.4.1	UML.....	16
2.4.2	Analisa Sistem Berorientasi Objek.....	17
2.4.2.1	<i>Activity Diagram</i>	18
2.4.2.2	Analisa Dokumen Keluaran.....	21
2.4.2.3	Analisa Dokumen Masukan.....	21
2.4.2.4	<i>Package Diagram</i>	22
2.4.2.5	<i>Use case Diagram</i>	22
2.4.2.6	Deskripsi <i>Use case</i>	25
2.4.3	Perancangan Sistem Berorientasi Objek.....	26
2.4.3.1	ERD.....	27
2.4.3.2	LRS.....	28
2.4.3.3	Tabel.....	28
2.4.3.4	Spesifikasi Basis Data.....	29
2.4.3.5	Rancangan Dokumen Keluaran.....	29
2.4.3.6	Rancangan Dokumen Masukan.....	29
2.4.3.7	Rancangan Layar Program.....	30
2.4.3.8	<i>Sequence Diagram</i>	30
2.4.3.9	<i>Class Diagram</i>	31

2.5	Konsep Manajemen Proyek	32
2.5.1	Definisi Proyek	32
2.5.2	Definisi Manajemen Proyek	32
2.6	<i>Project Execution Plan (PEP)</i>	33
2.6.1	Objective Proyek.....	33
2.6.2	Identifikasi <i>Stakeholder</i>	33
2.6.3	Identifikasi <i>Deliverables</i>	33
2.6.4	Penjadwalan Proyek	34
	2.6.4.1 WBS.....	34
	2.6.4.2 <i>Milestone</i>	35
	2.6.4.3 Jadwal Proyek.....	35
2.7	RAB.....	36
2.8	Struktur Tim Proyek	36
2.8.1	RAM.....	36
2.8.2	Skema/Diagram Terstruktur	36
2.8.3	Analisa Resiko	36
2.8.4	<i>Meeting Plan</i>	37
2.9	<i>Visual Basic 2008</i>	37
2.10	<i>Microsoft Office Access</i>	38
2.11	<i>Microsoft Visio 2007</i>	39
2.12	<i>Rational Rose</i>	39
2.13	<i>Microsoft Office Project</i>	41

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1	<i>Project Execution Plan</i>	42
3.1.1	<i>Objectives Project</i>	42
3.1.2	Identifikasi <i>Stakeholder</i>	43
	3.1.2.1 Peran Masing-masing Stakeholder	44
3.1.3	Identifikasi <i>Deliverables</i>	51
	3.1.3.1 <i>Tangible Deliverables (Aset Fisik)</i>	52
	3.1.3.2 <i>Intangible Deliverables (Aset non Fisik)</i>	53

3.2	Penjadwalan Proyek	53
3.2.1	Estimasi Waktu Pelaksana.....	53
3.2.2	<i>Timeline</i> Aktivitas	55
3.2.2.1	<i>Gantt Chart</i>	55
3.2.2.2	Struktur Aktivitas	57
3.2.3	Jadwal Proyek	58
3.2.4	WBS	59
3.3	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	60
3.4	Struktur tim proyek berupa tabel RAM	61
3.5	Skema Struktur Proyek.....	65
3.6	Analisa Resiko	65
3.7	<i>Meeting Plan</i>	70

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Struktur Organisasi.....	73
4.2	Jabaran Tugas dan Wewenang	74
4.3	Analisis Proses	78
4.3.1	Proses Bisnis	78
4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	80
4.4	Analisa Keluaran	88
4.5	Analisa Masukan	90
4.6	Identifikasi Kebutuhan	92
4.7	Package Diagram.....	97
4.8	<i>Use case Diagram</i>	97
4.9	Deskripsi <i>Use case</i>	100
4.10	Rancangan Basis Data	107
4.10.1	ERD.....	107
4.10.2	Transformasi ERD ke LRS.....	108
4.10.3	LRS	109
4.10.4	Tabel.....	110
4.10.5	Spesifikasi Basis Data	113

4.11	Rancangan Antar Muka	121
4.11.1	Rancangan Keluaran	121
4.11.2	Rancangan Masukan	124
4.11.3	Rancangan Dialog Layar	126
4.11.4	<i>Sequence</i> Diagram.....	139

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	153
5.2	Saran	154

DAFTAR PUSTAKA	155
LAMPIRAN A ANALISA KELUARAN	157
LAMPIRAN B ANALISA MASUKAN	165
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN	169
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN	180
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET	185
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN	187

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Gantt Chart</i>	56
Gambar 3.2 Struktur Aktivitas	57
Gambar 3.3 <i>Work Breakdown Structure</i>	59
Gambar 3.5 Struktur Proyek.....	65
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	73
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Formulir Kartu Keluarga.....	80
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Kartu Keluarga.....	80
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Formulir KTP-el.....	81
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Keterangan Kelahiran.....	82
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Keterangan Kematian.....	83
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Keterangan Pindah Jiwa WNI ..	84
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Surat Keterangan Pindah Datang WNI85	85
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Surat Keterangan Domisili	86
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan.....	87
Gambar 4.11 <i>Package Diagram</i>	97
Gambar 4.12 <i>Use case diagram</i> master sistem usulan	97
Gambar 4.13 <i>Use case diagram</i> transaksi sistem usulan	98
Gambar 4.14 <i>Use case diagram</i> laporan sistem usulan	99
Gambar 4.15 <i>Entity Relationship Diagrams</i>	107
Gambar 4.16 <i>Transformasi ERD Ke LRS</i>	108
Gambar 4.17 <i>LRS</i>	109
Gambar 4.18 Struktur Tampilan	126
Gambar 4.19 Rancangan Layar Form Menu Utama.....	127
Gambar 4.20 Rancangan Layar Form Menu Master	127
Gambar 4.21 Rancangan Layar Form Menu Transaksi	128
Gambar 4.22 Rancangan Layar Form Menu Laporan	128
Gambar 4.23 Rancangan Layar Entry Data Penduduk	129
Gambar 4.24 Rancangan Layar Entry Kartu Keluarga.....	129

Gambar 4.25	Rancangan Layar Entry Data Pelapor Saksi Luar	130
Gambar 4.26	Rancangan Layar Cetak Formulir Permohonan Kartu Keluarga .	131
Gambar 4.27	Rancangan Layar Cetak Formulir KTP-el	131
Gambar 4.28	Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Kelahiran	132
Gambar 4.29	Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Kematian.....	133
Gambar 4.30	Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Pindah Jiwa.....	134
Gambar 4.31	Rancangan Layar Entry Data Pindah Datang.....	135
Gambar 4.32	Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Domisili	136
Gambar 4.33	Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Keterangan Kelahiran....	137
Gambar 4.34	Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Keterangan Kematian....	137
Gambar 4.35	Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Keterangan Pindah Jiwa	138
Gambar 4.36	Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Keterangan Pindah Datang.....	138
Gambar 4.37	Sequence Diagram Entry Data Penduduk	139
Gambar 4.38	Sequence Diagram Entry Data Kartu Keluarga.....	140
Gambar 4.39	Sequence Diagram Entry Data Pelapor Saksi Luar	141
Gambar 4.40	Sequence Diagram Cetak Formulir Permohonan KK.....	142
Gambar 4.41	Sequence Diagram Cetak Formulir KTP-el	143
Gambar 4.42	Sequence Diagram Cetak SK Kelahiran	144
Gambar 4.43	Sequence Diagram Cetak SK Kematian	145
Gambar 4.44	Sequence Diagram Cetak SK Pindah Jiwa.....	146
Gambar 4.45	Sequence Diagram Entry Data Pindah Datang.....	147
Gambar 4.46	Sequence Diagram Cetak SK Domisili.....	148
Gambar 4.47	Sequence Diagram Cetak Laporan SK Kelahiran	149
Gambar 4.48	Sequence Diagram Cetak Laporan SK Kematian.....	150
Gambar 4.49	Sequence Diagram Cetak Laporan SK Pindah Jiwa	151
Gambar 4.50	Sequence Diagram Cetak Laporan SK Pindah Datang.....	152

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Stakeholder	43
Tabel 3.2 Stakeholder Eksternal.....	44
Tabel 3.3 Stakeholder Internal	47
Tabel 3.4 Sponsor	51
Tabel 3.5 Aset Fisik Proyek	52
Tabel 3.6 Estimasi Waktu Pelaksanaan	53
Tabel 3.7 Jadwal Proyek	58
Tabel 3.8 Rencana Anggaran Proyek.....	60
Tabel 3.9 <i>Responsible Assignment Matrix</i>	62
Tabel 3.10 Analisa Resiko	67
Tabel 3.11 <i>Meeting Plan</i>	70
Tabel 4.1 Penduduk	110
Tabel 4.2 Mohon.....	110
Tabel 4.3 Formulir Permohonan Kartu Keluarga.....	110
Tabel 4.4 Formulir KTP- el.....	110
Tabel 4.5 KK	111
Tabel 4.6 Isi.....	111
Tabel 4.7 Surat Keterangan Kelahiran.....	111
Tabel 4.8 Timbul	111
Tabel 4.9 Pelapor Saksi Luar	112
Tabel 4.10 Surat Keterangan Kematian	112
Tabel 4.11 Surat Keterangan Pindah Jiwa	112
Tabel 4.12 Surat Keterangan Pindah Datang	112
Tabel 4.13 Surat Keterangan Domisili.....	113
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Penduduk	113
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Mohon	114
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Formulir Permohonan Kartu Keluarga.....	114
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Formulir KTP-el.....	115
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data KK.....	115

Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Isi.....	116
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Kelahiran.....	117
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Timbul	117
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Pelapor Saksi Luar	118
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Kematian.....	118
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Pindah Jiwa	119
Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Pindah Datang	120
Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Domisili	120

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *activity diagram*



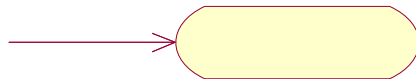
Start point (initial node), menggambarkan awal dari Aktivitas.



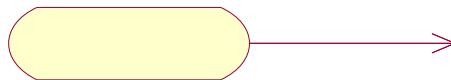
End point (activity final node) menggambarkan akhir



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



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



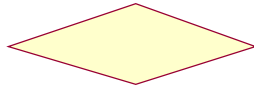
Miracle activities, tidak ada masukan dan keluaran, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki



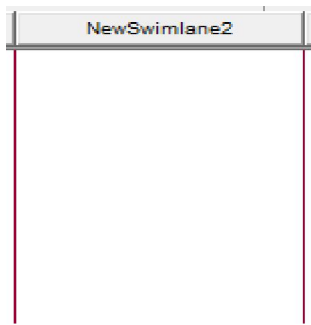
Fork (percabangan), mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar. Ketika ada > 1 transisi masuk ke *fork* yang sama,



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

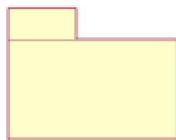


Decision point, digambarkan dengan lambang wajik atau belah ketupat. Mempunyai transisi (sebuah garis dari/ke *decision point*). Setiap transisi yang ada harus mempunyai GUARD (kunci). Tidak ada sebuah keterangan (pertanyaan) pada tengah belah ketupat seperti pada *flowchart*.



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*



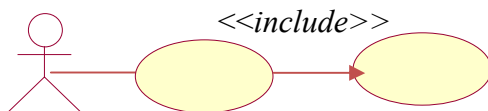
Seorang atau sebuah *actor* adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.



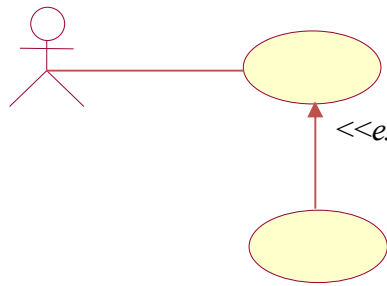
Use Case adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna.



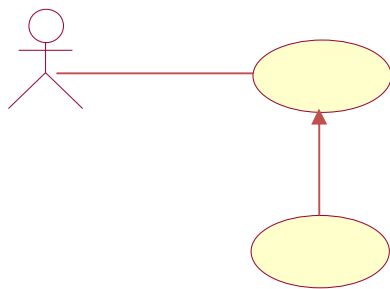
Association antara *actor* dan *use case*, ujung panah pada *association* antara *actor* dan *use case* mengindikasikan siapa/apa yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data.



Include, menggambarkan suatu *use case* termasuk di dalam *use case* lain (diharuskan). Contoh adalah pemanggilan sebuah fungsi program. Digambarkan dengan garis lurus berpanah dengan tulisan '<<include>>'.</p></div>



Extend, digunakan ketika hendak menggambarkan variasi pada kondisi perilaku normal dan menggunakan lebih banyak control form dan mendeklarasikan ekstension pada *use case* utama atau dengan kata lain adalah perluasan dari *use case* lain jika syarat atau kondisi terpenuhi. Digambarkan dengan garis lurus berpanah dengan tulisan <<extend>>.

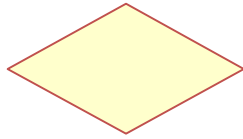


Generalization / Inheritance antar actors digambarkan *generalization* antar actors secara vertikal dengan *inheriting actor* dibawah *base / parent use case*.

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.

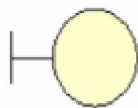


Alur , fungsi untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi. Dan berbentuk garis.

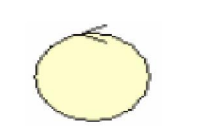
5. Simbol *Sequence Diagram*



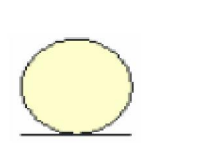
Actor, menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



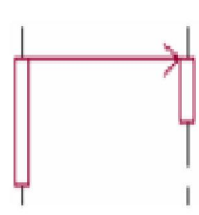
Boundary, menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



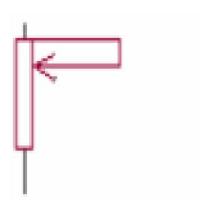
Control, menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.



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

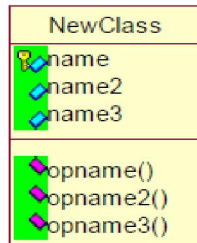


Message to Self, menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



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 dari layanan yang dapat diminta dari beberapa object dari class, yang mempengaruhi behaviour.

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.

