

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENDAFTARAN PESERTA DIKLAT PADA  
BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KABUPATEN BANGKA TENGAH**

**SKRIPSI**



MITA

1022500034

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

**ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2014**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENDAFTARAN PESERTA DIKLAT PADA  
BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KABUPATEN BANGKA TENGAH**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

MITA

1022500034

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

LEMBAR PERNYATAAN



Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500034

Nama : Mita

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIKLAT  
PADA BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH  
KABUPATEN BANGKA TENGAH

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

Pangkalpinang, *22 Agustus 2019*



(Mita)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI  
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN  
PESERTA DIKLAT PADA BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH  
KABUPATEN BANGKA TENGAH**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Mita**  
1022500034

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 22 Agustus 2014

**Susunan Dewan Penguji  
Anggota**



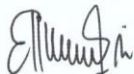
**Fitriyani, M.Kom**  
NIDN. 02 200285 01

**Dosen Pembimbing**



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

**Ketua**



**Ellya Helmud, M.Kom**  
NIDN. 02 010279 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 22 Agustus 2014

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya. Sholawat dan salam selalu dihanturkan kepada junjungan besar kita Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang merupakan implementasi dari ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan dan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari 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, Tuhan semesta alam yang telah memberikan petunjuk dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Sholawat dan salam yang selalu tercurah kepada Junjungan besar kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi panutan dan inspirasi penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.
3. Kedua Orang Tua Tercinta yang selalu dihormati, telah memberi doa dan dukungan serta materi dengan segenap tenaga, pikiran, serta kasih sayang untuk selalu memberikan yang terbaik bagi penulis.
4. Seluruh keluarga besarku yang selalu memberi support dan bantuan tiada hentinya.
5. Bapak Drs. Djaetun Hs selaku pendirian Atma Luhur.
6. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
7. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom, selaku Kaprodi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur

8. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan pengetahuan selama pengerjaan dan penyusunan laporan Skripsi ini.
9. Bapak Ir. H. Ibnu Saleh, Mm selaku Pembina Utama Madya yang telah memberi izin penelitian di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Bangka Tengah.
10. Bapak H. Saimi,SH selaku Kepala Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Bangka Tengah.
11. Ketua Sub\_Bidang Pendidikan dan Pelatihan, beserta Rekan-rekan Staf Sub\_Bidang Pendidikan dan Pelatihan (Diklat), dan Bang Ericson Ricardo yang telah banyak membantu penulis serta menjadi pembimbing praktek selama riset di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Bangka Tengah.
12. Kelas E-Kerungkeng, Anisa Cikal, Oktaviani yang sangat-sangat setia menemaniku dalam suka duka dan memberi semangat selama penyusunan laporan skripsi ini.
13. Dan semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun yang tidak langsung dan tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta Taufik-Nya, Amin.

Pangkalpinang, 15 Agustus 2014

Penulis

## **ABSTRACT**

Regional Employment Agency (BKD) Central Bangka regency is one of the supporting elements regents task in the field of employment, education and training that address : Jl by Pass Koba Central Bangka. Regional employment Agency (BKD) has the task of carrying out the preparation and implementation of regional policies in the field of employment, education and training (education and training).

If the current District Officer of Central Bangka already has its own computerized system from the center. Then for training and Education (training) are still using manual system. Therefore, for ease of management education and training information needed an application system.

At the regional employment board of central Bangka regency board of central bangka regency procedures performed in the system of registration of training participants include : record the participants of the training. Record the type of training, trainers record, record certificate, record statements after training implemented.

This study will design a system based desktop application training participants registration information system that uses computer science engineering research metodologi reverse engineering.

## **ABSTRAKSI**

Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kabupaten Bangka Tengah merupakan salah satu faktor pendukung tugas Bupati dalam bidang kepegawaian, pendidikan dan pelatihan yang beralamat Jalan By Pas Koba Bangka Tengah. Badan kepegawaian Daerah (BKD) mempunyai tugas melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan, kebijakan daerah dibidang kepegawaian, pendidikan dan pelatihan (diklat).

Jika saat ini kepegawaian daerah kabupaten Bangka Tengah sudah memiliki sistem komputerisasi tersendiri dari pusat, maka untuk pelatihan dan pendidikan (diklat) masih menggunakan sistem manual. Oleh karena itu untuk kemudahan pengelolaan informasi pendidikan dan pelatihan dibutuhkan suatu sistem aplikasi.

Pada kepegawaian daerah Kabupaten Bangka Tengah prosedur yang dilakukan dalam sistem pendaftaran peserta diklat meliputi : mendata peserta diklat, mendata jenis diklat, mendata materi, mendata absensi, mendata widya iswara, mendata sertifikat, mendata laporan setelah diklat yang dilaksanakan. Maka penelitian ini akan merancang sistem pendaftaran peserta diklat berbasis desktop.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka akan dirancang sistem Informasi pendaftaran peserta diklat yang menggunakan metodologi penelitian rekayasa ilmu komputer referse engineering.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Metode Penelitian .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Sistem .....	7
2.1.1 Elemen Sistem .....	8
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	9
2.1.3 Klasifikasi Sistem .....	10
2.1.4 Prinsip Sistem.....	11
2.1.5 Ciri-Ciri Sistem.....	11
2.2 Pengertian Informasi.....	12
2.1.2 Etomologi .....	12
2.2.2 Istilah Informasi.....	12
2.2.3 Ciri-ciri Informasi.....	13
2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	13
2.3.1 Konsep-Konsep Sistem Informasi .....	13
2.3.2 Kegiatan dalam Sistem Informasi.....	14
2.4 Analisa dan perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML .....	14
2.4.1 UML .....	14
2.4.2 Analisa Sistem Berorientasi Objek.....	16
2.4.2.1 Activity Diagram .....	16

2.4.2.2	Analisa Dokumen Keluaran.....	18
2.4.2.3	Analisa Dokumen Masukan.....	18
2.4.2.4	Use Case Diagram .....	18
2.4.2.5	Deskripsi Use Case Diagram.....	20
2.4.3	Perancangan Sistem Berorientasi Objek.....	20
2.4.3.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	20
2.4.3.2	LRS .....	24
2.4.3.3	Tabel .....	24
2.4.3.4	Spesifikasi Basis Data .....	24
2.4.3.5	Rancangan Dokumen Keluaran .....	25
2.4.3.6	Rancangan Dokumen Masukan .....	25
2.4.3.7	Rancangan Layar Program .....	25
2.4.3.8	Sequance Diagram .....	25
2.4.3.9	Class Diagram.....	28
2.5	Konsep Manajemen Proyek.....	29
2.5.1	Definisi Proyek .....	29
2.5.2	Definisi Manajemen Proyek .....	30
2.5.3	Stakeholder .....	30
2.5.3.1	Manager Sistem Informasi.....	30
2.5.3.2	Analyst Sytem.....	30
2.5.3.3	Programmer .....	31
2.5.3.4	Desainer Sistem .....	31
2.5.3.5	Pengguna Sistem.....	32
2.5.3.6	Business Manager.....	32
2.5.3.7	Project Execution Plan (PEP).....	32
2.5.3.8	Devireables .....	33
2.5.3.9	Pengertian Penjadwalan Proyek .....	33
2.5.3.10	WBS (Work Breakdown Structure).....	34
2.5.3.11	Gantt Chart .....	34
2.5.3.12	Milestone .....	34
2.5.3.13	RAB .....	35
2.5.3.14	Responsibility Assignment Matrix (RAM) .....	35
2.5.3.15	Analisa Resiko .....	35
2.5.3.16	Meeting Plan.....	36
2.6	Teori Pendukung.....	37
2.6.1	Pengertian Pendidikan dan Pelatihan .....	37
2.6.2	Tujuan dan Komponen Diklat .....	37
2.6.3	Pengertian Diklat Fungsional .....	39

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

3.1	Project Execution Plan.....	41
3.1.1	Objectives Project .....	41
3.1.2	Identifikasi Stakeholders .....	42
3.1.3	Peran Masing-Masing Stake Holders.....	43
3.1.4	Identifikasi Deliverables .....	48
3.2	Tangible Deliverables (aset fisik).....	48
3.2.1	Intangible Deliverables(aset non fisik) .....	49
3.2.2	Penjadwalan Proyek .....	50
3.2.3	Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	50
3.2.4	Ghantt Chart .....	52
3.3	Jadwal Proyek.....	53
3.4	Work Breakdown Structure .....	53
3.5	RAB ( Rencana Anggaran Biaya ) .....	54
3.6	RAM ( Responsible Assignment Matrix ).....	55
3.7	Skema Struktur Proyek .....	58
3.8	Analisa Resiko .....	59
3.9	Meeting Plan.....	60

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

4.1	Tinjauan Organisasi .....	62
4.1.1	Sejarah Singkat BKD.....	63
4.1.2	Visi dan Misi .....	63
4.1.3	Struktur Organisasi .....	63
4.1.4	Tugas Pokok dan Fungsi.....	65
4.2	Analisa Sistem Berjalan.....	69
4.2.1	Uraian Prosedur .....	70
4.2.2	Activity Diagram .....	71
4.2.3	Analisa Keluaran .....	78
4.2.4	Analisa Masukan .....	80
4.2.5	Identifikasi Kebutuhan .....	81
4.2.6	Package Diagram .....	84
4.2.7	Use Case Diagram .....	85
4.2.8	Deskripsi Use Case .....	87
4.3	Rancangan Sistem.....	92
4.3.1	Rancangan Basis Data .....	92
4.3.1.1	ERD ( Entity Relationship Diagram ).....	93
4.3.1.2	Transformasi ERD ke LRS ( Logical Record Structure).....	94
4.3.1.3	LRS ( Logical Record Structure ).....	95
4.3.1.4	Tabel .....	96
4.3.1.5	Spesifikasi Basis Data .....	99

4.3.2 Rancangan Antar Muka .....	107
4.3.2.1 Rancangan Keluaran .....	107
4.3.2.2 Rancangan Masukan .....	109
4.3.2.3 Rancangan Dialog Layar .....	113
4.3.2.3.1 Struktur Tampilan .....	113
4.3.2.3.2 Rancangan Layar .....	114
4.3.3 Sequence Diagram .....	129
4.3.4 Class Diagram .....	141

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	142
5.2 Saran .....	142

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	144
<b>LAMPIRAN A</b> Keluaran Sistem Berjalan .....	146
<b>LAMPIRAN B</b> Masukan Sistem Berjalan .....	149
<b>LAMPIRAN C</b> Keluaran Sistem Usulan .....	152
<b>LAMPIRAN D</b> Masukan Sistem Usulan .....	157
<b>LAMPIRAN E</b> Surat Keterangan Riset .....	164
<b>LAMPIRAN F</b> Kartu Konsultasi .....	175

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Relasi antara Actor dengan use case .....	20
Gambar 2.2 Contoh Relationship .....	21
Gambar 2.3 Contoh Unary Degree .....	22
Gambar 2.4 Contoh Binary Degree .....	22
Gambar 2.5 Contoh Ternary Degree .....	22
Gambar 2.6 Contoh Kardinalitas relasi one to one .....	23
Gambar 2.7 Contoh Kardinalitas relasi one to many .....	23
Gambar 2.8 Contoh Kardinalitas relasi many to one .....	23
Gambar 2.9 Contoh Kardinalitas relasi many to many .....	24
Gambar 2.10 Class .....	28
Gambar 2.11 Contoh Association .....	28
Gambar 3.1 Ganchart .....	52
Gambar 3.2 WBS .....	53
Gambar 3.3 Struktur Proyek .....	58
Gambar 4.1 Struktur Organisasi BKD Bangka Tengah .....	65
Gambar 4.2 Activity Diagram Pembuatan Surat Edaran .....	71
Gambar 4.3 Activity Diagram Pendaftaran Peserta Diklat .....	72
Gambar 4.4 Activity Diagram Registrasi Ulang .....	73
Gambar 4.5 Activity Diagram Pendaftaran Widyaiswara .....	74
Gambar 4.6 Activity Diagram Kegiatan Diklat .....	75
Gambar 4.7 Activity Diagram Penyerahan Sertifikat Diklat .....	76
Gambar 4.8 Activity Diagram Pembuatan Laporan Kegiatan Diklat .....	77
Gambar 4.9 Package Diagram Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat ...	84
Gambar 4.10 Use Case Diagram dari Package Diagram File .....	85
Gambar 4.11 Use Case Diagram dari Package Diagram Layanan .....	86
Gambar 4.12 Use Case Diagram dari Package Diagram Laporan .....	86
Gambar 4.13 ERD ( Entity Relationship Diagram ) .....	93
Gambar 4.14 Transformasi ERD ke LRS ( Logical Record Structure ) .....	94
Gambar 4.15 LRS ( Logical Record Structure ) .....	95
Gambar 4.16 Struktur Tampilan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat .....	113
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama .....	114
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Master .....	115
Gambar 4.19 Rancangan Layar Sub Menu Master Entry Data Peserta .....	116
Gambar 4.20 Rancangan Layar Sub Menu Master Entry Data Instansi .....	117
Gambar 4.21 Rancangan Layar Sub Menu Master Entry Data Widyaiswara....	118
Gambar 4.22 Rancangan Layar Sub Menu Master Entry Data Materi .....	119

Gambar 4.23 Rancangan Layar Sub Menu Master Entry Data Diklat.....	120
Gambar 4.24 Rancangan Layar Menu Transaksi .....	121
Gambar 4.25 Rancangan Layar Sub Menu Transaksi Cetak Lampiran Surat Edaran .....	122
Gambar 4.26 Rancangan Layar Sub Menu Transaksi Entry Surat Balasan.....	123
Gambar 4.27 Rancangan Layar Sub Menu Transaksi Entry Surat Tugas.....	124
Gambar 4.28 Rancangan Layar Sub Menu Transaksi Cetak Jadwal .....	125
Gambar 4.29 Rancangan Layar Sub Menu Transaksi Cetak Absen .....	126
Gambar 4.30 Rancangan Layar Sub Menu Transaksi Cetak Sertifikat .....	127
Gambar 4.31 Rancangan Layar Menu Cetak Laporan Kegiatan Diklat .....	128
Gambar 4.32 Sequence Diagram Entry Data Peserta.....	129
Gambar 4.33 Sequence Diagram Entry Data Instansi.....	130
Gambar 4.34 Sequence Diagram Entry Data Widyaiswara .....	131
Gambar 4.35 Sequence Diagram Entry Data Materi .....	132
Gambar 4.36 Sequence Diagram Entry Data Diklat .....	133
Gambar 4.37 Sequence Diagram Cetak Lampiran Surat Edaran.....	134
Gambar 4.38 Sequence Diagram Entry Surat Balasan.....	135
Gambar 4.39 Sequence Diagram Entry Surat Tugas .....	136
Gambar 4.40 Sequence Diagram Cetak Jadwal .....	137
Gambar 4.41 Sequence Diagram Cetak Absensi .....	138
Gambar 4.42 Sequence Diagram Cetak Sertifikat .....	139
Gambar 4.43 Sequence Diagram Cetak Laporan Kegiatan Diklat .....	140
Gambar 4.44 Class Diagram .....	141

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Stakeholer.....	42
Tabel 3.2 Peran Stakeholder 1 .....	43
Tabel 3.3 Peran Stakeholder 2 .....	44
Tabel 3.4 Sponsor .....	48
Tabel 3.5 Aset Fisik Proyek .....	49
Tabel 3.6 Estimasi Waktu .....	50
Tabel 3.7 Jadwal Proyek .....	53
Tabel 3.8 Rencana Anggaran Biaya.....	54
Tabel 3.9 Responsible Assignment Matrix .....	55
Tabel 3.10 Meeting Plan .....	60
Tabel 4.1 Tabel Peserta.....	96
Tabel 4.2 Tabel Instansi .....	96
Tabel 4.3 Tabel Materi .....	96
Tabel 4.4 Tabel Diklat.....	96
Tabel 4.5 Tabel Widyaiswara .....	96
Tabel 4.6 Tabel Lampiran Surat Edaran .....	97
Tabel 4.7 Tabel Surat Balas .....	97
Tabel 4.8 Tabel Surat Tugas .....	97
Tabel 4.9 Tabel Absensi.....	97
Tabel 4.10 Tabel Jadwal .....	98
Tabel 4.11 Tabel Sertifikat.....	98
Tabel 4.12 Tabel Terima.....	98
Tabel 4.13 Tabel Punya.....	98
Tabel 4.14 Tabel Hasil .....	99
Tabel 4.15 Tabel Spesifikasi Basis Data Peserta .....	99
Tabel 4.16 Tabel Spesifikasi Basis Data Instansi .....	100
Tabel 4.17 Tabel Spesifikasi Basis Data Diklat.....	100
Tabel 4.18 Tabel Spesifikasi Basis Data Materi .....	101
Tabel 4.19 Tabel Spesifikasi Basis Widyaiswara .....	101
Tabel 4.20 Tabel Spesifikasi Basis Data Surat Edaran .....	102
Tabel 4.21 Tabel Spesifikasi Basis Data Surat Balas .....	103
Tabel 4.22 Tabel Spesifikasi Basis Data Surat Tugas.....	103
Tabel 4.23 Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal.....	104
Tabel 4.24 Tabel Spesifikasi Basis Data Absensi .....	104
Tabel 4.25 Tabel Spesifikasi Basis Data Sertifikat .....	105
Tabel 4.26 Tabel Spesifikasi Basis Data Terima .....	105

Tabel 4.27 Tabel Spesifikasi Basis Data Punya.....	106
Tabel 4.28 Tabel Spesifikasi Basis Data Hasil .....	107



## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol Activity Diagram



***Start Point***

Menggambarkan awal dari aktivitas.



***End Point***

Menggambarkan akhir dari aktivitas.



***Transition***

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara activity.



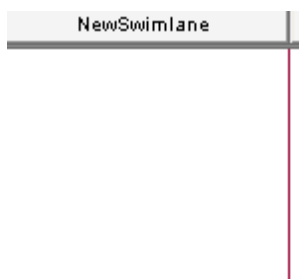
***Activity***

Menggambarkan proses bisnis.



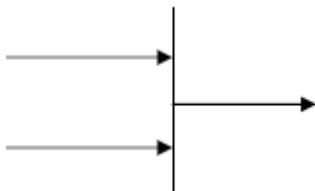
***Decision***

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi.



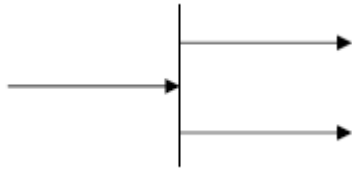
***Swimlane***

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan *actor*.



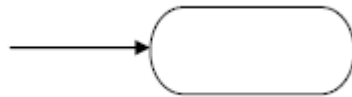
***Join (Penggabungan)***

Mempunyai dua atau lebih transisi masuk dan hanya satu transisi keluar.



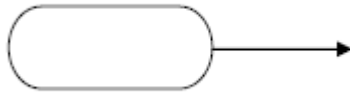
***Fork (Percabangan)***

Mempunyai satu transisi masuk dan dua atau lebih transisi keluar.



***Black hole activities***

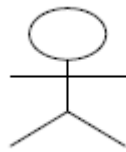
Ada masukan dan tidak ada keluaran, Biasanya digunakan jika dikehendaki dan ada satu atau lebih transisi.



***Miracle activities***

Tidak ada masukan dan ada keluaran, biasanya dipakai pada waktu strat point dan dikehendaki ada satu atau lebih transisi.

**2. Simbol Use Case Diagram**



***Actor***

Sebuah peran yang bisa dimainkan oleh pengguna dalam interaksinya dengan sistem.



***Use Case***

Abstraksi dari interaksi antara sistem dan actor.

Asosiasi yang termasuk didalam use case lain :

**<<include>>**

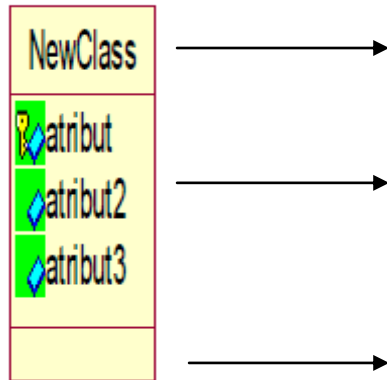
Yang bersifat harus dilakukan bila use case lain tersebut dilakukan.

**<<extend>>**

Perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

### 3. Simbol Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan sesuatu yang mengapsulkan informasi dan perilaku.



**Class Name** Merupakan nama dari sebuah *class*.

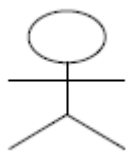
**Attribut** Merupakan properti dari sebuah *class*. Melambangkan batas nilai yang mungkin ada pada objek dari *class*.

**Method** merupakan Suatu proses yang menganalisa suatu sistem atau produk.

Asosiasi Menggambarkan hubungan yang terjadi

0	Zero
1	One
1....*	One or More
0....*	Zero or More
*	n

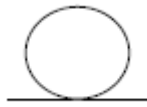
### 4. Sequence diagram



**Actor Object** 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.



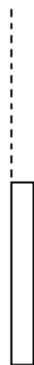
**Entity** Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).



**Control** digunakan untuk mengontrol kelas dari form layar kelas control, mengkoordinasikan perilaku sistem dan menggambarkan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu kelas.



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



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

**Activation** Menunjukkan periode selama suatu object atau actor sedang melakukan suatu tindakan.



**Message** yang dikirim untuk dirinya sendiri