

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KEPEGAWAIAN PADA KELURAHAN MASJID JAMIK  
PANGKALPINANG  
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

**SKRIPSI**



**OLEH  
DEWI LAILA SARI  
1022500149**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KEPEGAWAIAN PADA KELURAHAN MASJID JAMIK  
PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :  
DEWI LAILA SARI  
1022500149**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KEPEGAWAIAN PADA KELURAHAN MASJID JAMIK  
PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dewi Laila Sari**

**1122500149**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 30 Juni 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Anggota**



**Elly Yanuarti, M.Kom**

**NIDN. 02 180184 02**

**Dosen Pembimbing**



**Fitriyani, M.Kom**

**NIDN. 02 200285 01**

**Ketua**



**Yuyi Andrika, M.Kom**

**NIDN. 02 271080 01**

**Kaprodi Sistem Informasi**



**Yuyi Andrika, M.Kom**

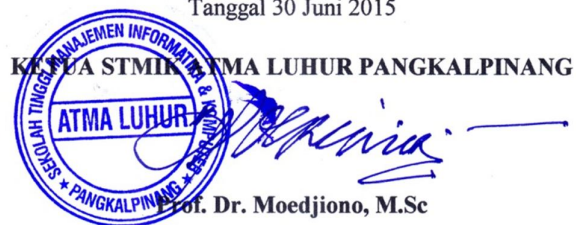
**NIDN. 02 271080 01**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 30 Juni 2015

**KEMAHJEMAHAN MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER  
KELURAHAN MASJID JAMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



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

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat dan karunianya, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kepegawaian Pada Kelurahan Masjid Jamik Pangkalpinang” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

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

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

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

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

6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis pada saat proses belajar mengajar selama ini.
7. Bapak Ishak, selaku Lurah dikantor kelurahan Masjid Jamik Pangkalpinang yang telah memberikan izin dan bantuannya kepada penulis untuk melakukan riset Pada Kelurahan Masjid Jamik Pangkalpinang..
8. Ayahanda “ ALIANZIR” dan Ibunda Tercinta “AMELIA UMAR” yang telah memberikan Support Moral maupun Materil, dan kasih sayangnya.
9. Keluarga besar yang selalu memberikan doa serta dukungan penuh.
10. Serta Teman-Teman se Angkatan dan seperjuanganyang senantiasa memberikan dukungan selama ini.
11. 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 22 Juni 2015

Penulis

## **ABSTRACT**

Kantor Kelurahan Masjid Jamik is a government agency engaged in public service. These agencies perform services to all communities in Salt Sand Village. The process of staffing the "Kantor Kelurahan Masjid Jamik " in starting the formation requests / needs of employees, staffing, employee history, employment termination to preparing reports which are then submitted to the leadership.

Employment data recording process is done on the " Kelurahan Masjid Jamik " is still using simple applications such as Exel. Which is less rapid in carrying out the processes of data processing employees, including frequent errors in employee data records, the data leave, and delay the transaction or transactions that were deemed too long so that the data search process becomes slow, ineffective and inefficient.

To overcome these problems, we need a computerized staffing system very suitable for supporting the advancement and development of the institution. So as to overcome the problems or constraints on systems running today. By leveraging this proposed computerized system is good and true, the possibility of supervision or control over personnel information becomes easier.

## **ABSTRAKSI**

Kantor Kelurahan Masjid Jamik adalah suatu instansi Pemerintah yang bergerak bidang pelayanan masyarakat. Instansi ini melakukan pelayanan kepada seluruh masyarakat yang ada di Kelurahan Masjid Jamik.

Proses kepegawaian pada Kantor Kelurahan Masjid Jamik dimulai dengan permintaan formasi/kebutuhan pegawai, penempatan pegawai, history pegawai, pemutusan hubungan kerja sampai dengan pembuatan laporan yang kemudian diserahkan ke pimpinan.

Proses pencatatan data kepegawaian yang dilakukan pada Kantor Kelurahan Masjid Jamik sampai saat ini masih menggunakan aplikasi sederhana seperti excel, yang dirasa kurang cepat dalam melaksanakan proses-proses pengolahan data pegawai, diantaranya sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data pegawai, data cuti, dan keterlambatan transaksi atau transaksi yang dirasakan terlalu lama sehingga proses pencarian data menjadi lambat, tidak efektif dan efisien.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu system komputerisasi kepegawaian yang sangat sesuai untuk mendukung kemajuan dan perkembangan instansi. Sehingga dapat mengatasi permasalahan atau kendala, pada sistem yang berjalan saat ini. Dengan memanfaatkan sistem komputerisasi yang diusulkan ini secara baik dan benar, kemungkinan pengawasan atau control terhadap informasi kepegawaian menjadi lebih mudah.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Metodologi Penelitian .....	4
1.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.4.2. Analisa Sistem .....	4
1.4.3 Perancangan Sistem.....	5
1.5 Tujuan Penulisan .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	8
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep sistem informasi .....	9
2.1.1 Konsep Dasar Informasi .....	9
2.1.2 Konsep Sistem Informasi .....	10
2.2 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML .....	11
2.2.1 Unified modeling language (UML).....	12
2.2.2 Analisa system berorientasi Objek .....	13
2.2.3 Perancangan sistem berorientasi objek .....	18
2.3 Konsep Management Proyek.....	27
2.3.1 Definisi Proyek .....	27



2.3.2	Definii Management Proyek .....	27
2.4	Stake Holder .....	27
2.4.1	Manager system informasi .....	28
2.4.2	Analisis System.....	28
2.4.3	Program system .....	29
2.4.4	Desainer System .....	29
2.4.5	Pengunaan System .....	29
2.4.6	Bussines Manager .....	29
2.5	Project Excecution Plan (PEP).....	30
2.6	Devireables.....	30
2.7	Pengertian Penjadwalan Proyek.....	31
2.7.1	WBS ( Work Breakdown System ) .....	31
2.7.2	Gantt Chart .....	32
2.7.3	Milestone.....	32
2.8	RAB .....	32
2.9	Reponsibility Assignment matrick (RAM) .....	33
2.10	Analisa Resiko .....	33
2.11	Metting Plan .....	34
2.12	Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Kepegawaian .....	34
2.12.1	Definisi Adminstrasi Kepegawaian.....	35
2.12.2	Manfaat Sistem Informasi Kepegawaian .....	35
2.13	Visual Basic.....	36
2.14	Teori Red Coda .....	38

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

0.1	Project Execution Plan .....	39
3.2	Identifikasi Stackholder .....	40
3.2.1	Identifikasi deliverables .....	46
3.3	Penjawalan Proyek.....	47
3.4	Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	48
3.4.1	Work Breakdown Structure .....	49
3.4.2	Milestone .....	50
3.4.3	Gant chart.....	51

3.4.4	Jadwal Proyek .....	52
3.5	Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	51
3.6	Responsibility Assignment Matrix (ROM).....	53
3.7	Struktur Tim Proyek .....	55
3.8	Rencana Resiko .....	55
3.9	Meeting Plan.....	56

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

4.1	Tujuan Organisasi .....	58
4.1.1	Sejarah Singkat Organisasi.....	58
4.1.2	Struktur Organisasi .....	59
4.2	Uraian Prosedur .....	61
4.3	Analisa Proses .....	63
4.4	Analisa Keluaran Sistem Berjalan .....	70
4.5	Analisa Masukan Sistem Berjalan .....	72
4.6	Identifikasi Kebutuhan.....	75
4.7	Package Diagram.....	79
4.8	Use case Sistem Usulan .....	80
4.9	Deskripsi Use case .....	81
4.10	Rancangan Basis Data.....	87
4.10.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	88
4.10.2	Transformasi ERD ke LRS (Logical Record Structure) .....	89
4.10.3	Logical Record Structure (LRS).....	90
4.10.4	Relasi.....	91
4.10.5	Spesifikasi Basis Data .....	95
4.10.6	Rancangan Antar Muka.....	103
4.10.7	Rancangan Dialog Layar .....	109
4.10.8	<i>Sequence Diagram</i> .....	130
4.10.9	Class Diagram.....	146

#### **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan.....	147
-----	-----------------	-----

5.2	Saran .....	148
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	149
	<b>LAMPIRAN</b> .....	152

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 : Stakeholder.....	40
Gambar III.2 : WBS Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.....	49
Gambar III.3 : <i>Gant Chart</i> .....	51
Gambar IV.1 : Struktur Organisasi.....	59
Gambar IV.2 : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Pegawai.....	63
Gambar IV.3 : <i>Activity Diagram</i> Penyerahan Sk Mutasi.....	64
Gambar IV.4 : <i>Activity Diagram</i> Surat Kenaikan Gaji Berkala .....	65
Gambar IV.5 : <i>Activity Diagram</i> Sk Pengangkatan Pangkat .....	66
Gambar IV.6 : <i>Activity Diagram</i> Sk Pensiun .....	67
Gambar IV.7 : <i>Activity Diagram</i> Surat Izin Cuti.....	68
Gambar IV.8 : <i>Activity Diagram</i> Laporan Kenaikan Pangkat.....	69
Gambar IV.9 : <i>Package Diagram</i> .....	79
Gambar IV.10 : <i>Use Case Sistem Usulan</i> .....	80
Gambar IV.12: <i>Package Diagram Transaksi</i> .....	80
Gambar IV.13 : <i>Entity Relationship Diagram ( ERD )</i> .....	89
Gambar IV.14 : Tranformasi ERD ke LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	90
Gambar IV.15 : <i>Logical Record Structure</i> .....	91
Gambar IV.16 : Struktur Tampilan.....	109
Gambar IV.17 : Rancangan Layar Menu Utama.....	110
Gambar IV.18 : Rancangan Layar Menu Master .....	111
Gambar IV.19 : Rancangan Layar Entry Pendidikan .....	112
Gambar IV.20 : Rancangan Layar Entry Data Pegawai .....	113
Gambar IV.21 : Rancangan Menu Transaksi .....	114
Gambar IV.22 : Rancangan Layar Cetak Usulan KGB .....	115
Gambar IV.23 : Rancangan Layar Cetak Usulan Kenaikan Pangkat .....	116
Gambar IV.24 : Rancangan Layar Cetak Usulan Pensiun .....	117

Gambar IV.25 : Rancangan Layar Entry Permohonan Cuti.....	118
Gambar IV.26 : Rancangan Layar Entry Sk Mutasi.....	119
Gambar IV.27 : Rancangan Layar Entry Surat KGB .....	120
Gambar IV.28 : Rancangan Layar Entry Sk Kenaikan Pangkat .....	121
Gambar IV.29 : Rancangan Layar Entry Sk Pensiun .....	122
Gambar IV.30 : Rancangan Layar Cetak Surat Izin Cuti .....	123
Gambar IV.31 : Rancangan Layar Menu Laporan .....	124
Gambar IV.32 : Rancangan Layar Cetak Laporan Mutasi.....	125
Gambar IV.33 : Rancangan Layar Cetak Laporan KGB .....	126
Gambar IV.34: Rancangan Layar Cetak Laporan Kenaikan Pangkat .....	127
Gambar IV.35 : Rancangan Layar Cetak Laporan Pensiun .....	128
Gambar IV.36 : Rancangan Layar Cetak Laporan Cuti.....	129
Gambar IV.37 : <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Pendidikan.....	130
Gambar IV.38 : <i>Sequence Diagram</i> Entry Pegawai .....	131
Gambar IV.39 : <i>Sequence Diagram</i> Entry Cetak Usulan KGB .....	132
Gambar IV.41 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Usulan Kenaikan Pangkat.....	133
Gambar IV.42 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Usulan Pensiun.....	134
Gambar IV.43 : <i>Sequence Diagram</i> Entry Permohonan Cuti .....	135
Gambar IV.44 : <i>Sequence Diagram</i> Entry SK Mutasi.....	136
Gambar IV.45 : <i>Sequence Diagram</i> Entry KGB .....	137
Gambar IV.46 : <i>Sequence Diagram</i> Entry SK Kenaikan Pangkat .....	138
Gambar IV.46 : <i>Sequence Diagram</i> Entry SK Pensiun .....	139
Gambar IV.47 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Surat Izin Cuti .....	140
Gambar IV.48 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Mutasi .....	141
Gambar IV.49 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan KGB.....	142
Gambar IV.50 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Kenaikan Pangkat.....	143
Gambar IV.51 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pensiun.....	144
Gambar IV.52 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Cuti .....	145

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.5 : Deliverables CheckList.....	47
Tabel III.6 : Estimasi Waktu .....	48
Tabel III.7 : Jadwal Proyek .....	51
Tabel III.8 : Rencana Anggaran Biaya.....	52
Tabel III.9 : Responsibility Assignment Matrix .....	53
Tabel III.10 : Meeting Plan .....	56
Tabel IV.1 : Tabel Pegawai .....	91
Tabel IV.2 : Tabel Usulan KGB .....	91
Tabel IV.3 : Tabel SK KGB .....	91
Tabel IV.4 : Tabel Keterangan .....	92
Tabel IV.5 : Tabel SK Mutasi .....	92
Tabel IV.6 : Tabel Usulan Pensiun .....	92
Tabel IV.7 : Tabel SK Pensiun .....	93
Tabel IV.8 : Tabel Permohonan Cuti .....	93
Tabel IV.9 : Tabel Surat Izin Cuti .....	94
Tabel IV.10 : Tabel Pendidikan.....	94
Tabel IV.11 : Tabel Usulan Kenaikan Pangkat .....	94
Tabel IV.12 : Tabel SK Kenaikan Pangkat .....	94
Tabel IV.13: Tabel Spesifikasi Basis Data Pegawai.....	95
Tabel IV.14 : Tabel Spesifikasi Basis Data Usulan KGB.....	96
Tabel IV.15 : Tabel Spesifikasi Basis Data KGB .....	96
Tabel IV.16 : Tabel Spesifikasi Basis Data Keterangan.....	97
Tabel IV.17 : Tabel Spesifikasi Basis Data SK Mutasi .....	98
Tabel IV.18 : Tabel Spesifikasi Basis Data Usulan Pensiun.....	98
Tabel IV.19 : Tabel Spesifikasi Basis Data SK Pensiun .....	99
Tabel IV.20 : Tabel Spesifikasi Basis Data Permohonan Cuti.....	100
Tabel IV.21 : Tabel Spesifikasi Basis Data Surat Izin Cuti .....	101

Tabel IV.22 : Tabel Spesifikasi Basis Data Pendidikan .....	101
Tabel IV.23 : Tabel Spesifikasi Basis Data Usulan Kenaikan Pangkat.....	102
Tabel IV.24 : Tabel Spesifikasi Basis Data SK Kenaikan pangkat.....	103

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran A Dokumen Keluaran</b>	
Lampiran A - 1 : Usulan Kenaikan Gaji Berkala .....	153
Lampiran A - 2 : Usulan Kenaikan Pangkat.....	154
Lampiran A - 3 : Usulan Pensiun .....	155
Lampiran A - 4 : Surat Izin Cuti .....	156
Lampiran A - 5 : Laporan Kenaika Pangkat.....	157
<b>Lampiran B Dokumen Masukan</b>	
Lampiran B - 1 : Data Pegawai.....	159
Lampiran B - 2 : SK Mutasi .....	160
Lampiran B - 3 : Surat Kenaikan Gaji Berkala .....	161
Lampiran B - 4 : SK Kenaikan Pangkat.....	162
Lampiran B - 5 : SK Pensiun.....	163
Lampiran B - 6 : Permohonan Cuti.....	164
<b>Lampiran C Rancangan Keluaran Sistem Usulan</b>	
Lampiran C - 1 : Usulan Kenaikan Gaji Berkala .....	166
Lampiran C - 2 : Usulan Keanaikan Pangkat .....	167
Lampiran C - 3 : Usulan Pensiun .....	168
Lampiran C - 4 : Surat Izin Cuti .....	169
Lampiran C - 5 : Laporan Kenaikan Pangkat .....	170
Lampiran C - 6 : Laporan Keanaikan Gaji Berkala .....	171
Lampiran C - 7 : Laporan Pensiun .....	172
Lampiran C - 8 : Laporan Mutasi.....	173
Lampiran C - 9 : Laporan Cuti.....	174



#### **Lampiran D Rancangan Masukan Sistem Usulan**

Lampiran D - 1 : Data Pegawai .....	176
Lampiran D - 2 : Data SK Mutasi.....	177
Lampiran D - 3 : Data Surat KGB .....	178
Lampiran D - 4 : Data SK Kenaikan Pangkat .....	179
Lampiran D - 5 : Data SK pensiun .....	180
Lampiran D - 6 : Data Surat Permohonan Cuti .....	181

#### **Lampiran E Surat Keterangan Riset**

Lampiran E : Surat Keterangan Selesai Riset .....	183
---	-----

#### **Lampiran F Kartu Bimbingan**

Lampiran F : Kartu Bimbingan Program .....	185
Lampiran F : Kartu Bimbingan Teori .....	186

## DAFTAR SIMBOL

### 1. *Activity Diagram*

a. *Start Point*



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. *End Point*



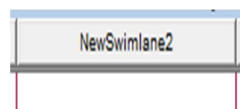
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

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* ataupun antara state dan *activity*.

g. *Transition to Self*



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

h. *Decision*



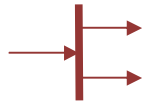
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

i. *State*



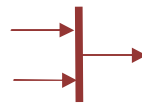
Menggambarkan kondisi, situasi atau tempat untuk beberapa aktivitas.

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 (user).



b. *Use Case*



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

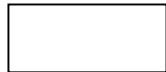
c. *Association*



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

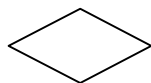
3. ***Entity Relationship Diagram (ERD)***

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 basis data.

b. *Relationship*



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

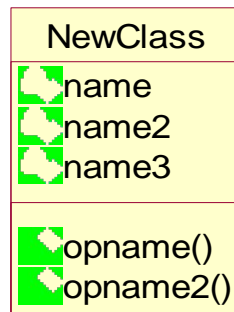
c. *Line*



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 dapat diminta dari

##### b. Association



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

##### c. Agregate



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

##### d. Multiplicity



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

#### 5. Sequence Diagram

##### a. Actor



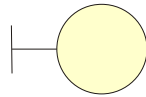
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. *Entity*



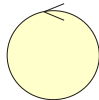
Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

c. *Boundary*



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

d. *Control*



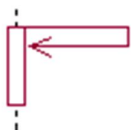
Menggambarkan perilaku mengatur, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utamadan mengontrol alur kerja suatu

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*



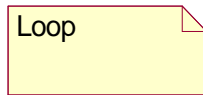
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak yang informasinya harus disimpan.

i. *Message*



Menggambarkan pengiriman pesan.

j. *Loop*



Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.