

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
KESISWAAN PADA SMA NEGERI 4 PANGKALPINANG DENGAN
METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

SKRIPSI



MAGENDA EFFENDI

0922500080

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

2013

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI KESISWAAN
PADA
SMA NEGERI 4 PANGKALPINANG
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

SKRIPSI

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



Oleh:

MAGENDA EFFENDI

0922500080

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 0922500080

Nama : Magenda Effendi

Judul Skripsi : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM
ADMINISTRASI KESISWAAN PADA SMA NEGERI 4
PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI
BERORIENTASI OBJEK**

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, Juli 2013



(Magenda Effendi)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
KESISWAAN PADA SMA NEGERI 4 PANGKALPINANG DENGAN
METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Magenda Effendi

0922500080

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 11 September 2013

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



**Wishnu Aribowo Probonegoro, M.Kom
NIDN. 02 260377 11**

Dosen Pembimbing

09/13
/10



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

Ketua



**Fitriyani, M.Kom
NIDN. 02 200285 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 11 September 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan SMA Negeri 4 Pangkalpinang”. Laporan Skripsi merupakan tugas, dan persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (SI) pada jurusan Sistem informasi STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Dalam penyusunan Laporan Skripsi ini, penulis merasa masih banyak kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu kritik, dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan pembuatan Laporan Skripsi ini. Dalam pembuatan Laporan Skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan Laporan Ksripsi ini, yaitu:

1. Allah SWT yang telah menciptakan, dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Drs. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Ibu Melati Suci Maya sari, M.Kom selaku dosen pembimbing.
6. Bapak, dan Ibu yang telah mendukung penulis, baik spirit maupun materi.
7. Saudara, dan sahabat-sahabat, terutama teman-teman yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.

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

Pangkalpinang, 2013

Penulis

ABTRAKSI

Di zaman teknologi informasi kecepatan dalam mengakses sebuah proses bisnis sangat diutamakan demi suatu hasil yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, dibutuhkanlah suatu informasi yang sangat strategis guna untuk mewujudkan suatu sasaran, tujuan, dan hasil yang diharapkan.

SMA Negeri 4 Pangkalpinang adalah sebuah sekolah negeri di Kepulauan Bangka Belitung yang beralamatkan di jalan A. Hundani Pangkalpinang yang proses administrasi kesiswaannya masih menggunakan cara manual yang dapat menciptakan suatu permasalahan yang sangat kompleks.

Oleh karena itu, administrasi kesiswaan SMA Negeri 4 Pangkalpinang perlu dilakukan pengembangan sistem informasi sehingga penyajian informasi untuk pihak pimpinan sekolah itu sendiri, pihak dinas sebagai koordinator, dan para siswa itu sendiri yang terdapat didalam SMA Negeri 4 Pangkalpinang sebagai subyek pelaku utama dapat berjalan efektif, dan efisien sebagaimana mestinya.

Dalam melaksanakan analisa, dan perancangan sistem informasi ini, penulis berpedoman pada seluruh kaedah, dan prosedur serta tahapan yang menjadi patokan serta standart perancangan system obyek oriented.

ABTRACTION

In an age of information technology in the speed of accessing a very business processes in priority for an effective and efficient results. Therefore, be need a very srategis information in order to realize the goals, objectives, and expected results.

4 public high schools Pangkalpinang is a public school in Bangka Belitung, which address the street A. Hundani Pangkalpinang administration of student processes still use manual which can create a very complex problem.

Therefore, administration of student 4 public high schools Pangkalpinang necessary to develop information systems that the presentation of information to the leadership of the school itself, the department as a coordinator, and the students themselves are contained in 4 public high schools Pangkalpinang as the subject of the main actors can be effective, and efficiently as it should.

In carrying out the analysis and design of information systems, the authors based on the entire rule, and the procedures and steps that became the benchmark as well as the standard object-oriented system design.

DAFTAR ISI

	HALAMAN
KATA PENGANTAR	i
ABSTRACTION	iii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	4
1.4 Metode Penelitian.....	4
1.4.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.4.2 Metode Analisa	5
1.4.3 Metode Perancangan	5
1.5 Tujuan Penulisan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Sistem dan Informasi.....	8
2.1.1 Definisi Sistem	8
2.1.2 Definisi Informasi	8
2.2 Definisi Sistem Informasi	9
2.3 Definisi Administrasi Kesiswaan.....	9
2.3.1 Definisi Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan.....	10

2.4 Manajemen Proyek.....	10
2.4.1 Manajemen Biaya.....	10
2.4.2 Manajemen Waktu	11
2.4.3 Manajemen Pemasaran.....	11
2.4.4 Manajemen Sumber Daya Manusia	11
2.5 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML.....	11
2.5.1 Konsep Dasar Berorientasi Obyek	12
2.5.2 Definisi UML	12
2.5.3 Analisa Berorientasi Obyek (Object Oriented Analysis)	13
2.5.3.1 Activity Diagram.....	13
2.5.3.1 Use Case Diagram	16
2.5.3.3 Package Diagram.....	19
2.5.3.4 Deskripsi Use Case Diagram.....	19
2.5.3.5 Sequence Diagram.....	20
2.5.3.6 Class Diagram	22
2.5.4 Perancangan Berorientasi Obyek (Object Oriented Design).....	24
2.5.4.1 Perancangan Basis Data	24
2.5.4.2 Normalisasi.....	28
2.5.4.3 Spesifikasi Basis Data	29
2.5.4.4 Rancangan Dokumen Keluaran.....	29
2.5.4.5 Rancangan Dokumen Masukan.....	29
2.5.4.6 Rancangan Layar Program	29
2.5.5 Pengertian Rational Rose	30

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 PEP (Project Execution Plan).....	31
3.1.1 Objective Proyek	31
3.1.2 Identifikasi Stakeholders	32
3.1.2.1 Peran Masing-masing Stakeholders	33
3.1.3 Identifikasi Deliverables	39
3.1.3.1 Tangible Deliverables.....	39

3.1.3.2 Intangible Deliverables.....	40
3.1.4 Penjadwalan Proyek	40
3.1.4.1 Estimasi Waktu Pelaksanaan	40
3.1.4.2 Timeline Aktifitas.....	42
3.1.4.3 Work Breakdown Structure (WBS).....	45
3.1.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	46
3.1.6 Table RAM (Responsible Assignment Matrix)	47
3.1.7 Skema Struktur Project.....	50
3.1.8. Analisa Resiko.....	51
3.1.9 Meeting Plan	51

BAB IV USULAN SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi	54
4.1.1 Sejarah Singkat.....	54
4.1.2 Struktur Organisasi.....	55
4.1.3 Pembagian Tugas dan Wewenang.....	56
4.2 Analisa dan Proses	60
4.2.1 Proses Bisnis	60
4.2.2 Activity Diagram.....	62
4.3 Analisa Keluaran.....	70
4.4 Analisa Masukan.....	76
4.5 Identifikasi Kebutuhan	79
4.6 Use Case Diagram.....	83
4.6.1 Package Diagram.....	83
4.6.2 Deskripsi Use Case Diagram.....	89
4.7 Rancangan Basis Data.....	95
4.7.1 Entity Relationship Diagram	95
4.7.2 Transformasi Diagram ERD ke Logical Record Structure	96
4.7.3 Logical Record Structure (LRS)	97
4.7.4 Tabel.....	98

4.8	Normalisasi	103
4.9	Spesifikasi Basis Data	118
4.10	Rancangan Antar Muka.....	130
4.10.1	Rancangan Keluaran	130
4.10.2	Rancangan Masukan	134
4.11	Rancangan Layar.....	136
4.11.1	Struktur Tampilan	137
4.11.2	Rancangan Layar.....	138
4.12	Sequence Diagram	159
4.13	Rancangan Class Diagram	174
4.13.1	Entity Class	174
4.13.2	Boundary Class	175
4.13.3	Control Class	176

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	177
5.2	Saran.....	178

DAFTAR PUSTAKA	179
-----------------------------	------------

LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	180
--	------------

LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....	190
--	------------

LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN.....	195
---	------------

LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN	206
---	------------

LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET.....	212
---	------------

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 3.1 Struktur Gantt Chart	42
Gambar 3.2 Struktur Aktifitas.....	43
Gambar 3.3 Work Breakdown Structure.....	45
Gambar 3.4 Struktur Project	50
Gambar 4.1 Struktur Sekolah SMA Negeri 4 Pangkalpinang.....	55
Gambar 4.2 Proses Bisnis Pendataan Siswa	62
Gambar 4.3 Proses Bisnis Pembuatan Surat Keterangan Mutasi.....	63
Gambar 4.4 Proses Bisnis Pendataan siswa masuk pindahan	64
Gambar 4.5 Proses Bisnis Pencatatan sanksi dan Pelanggaran Tata Tertib.....	65
Gambar 4.6 Proses Bisnis Pembuatan Buku Klepper	66
Gambar 4.7 Proses Bisnis Pembuatan Laporan Siswa Pindah atau Mutasi.....	67
Gambar 4.8 Proses Bisnis Pembuatan Laporan Siswa Masuk Pindahan	68
Gambar 4.9 Proses Bisnis Pembuatan Laporan Pelanggaran Tata Tertib.....	69
Gambar 4.10 Package Diagram.....	83
Gambar 4.11 Package Master	84
Gambar 4.12 Package Siswa Masuk Pindahan	85
Gambar 4.13 Package Siswa Pindah atau mutasi	86
Gambar 4.14 Package Pelanggaran Tata Tertib.....	87
Gambar 4.15 Package Laporan	88
Gambar 4.16 Entity Relationship Diagram.....	95
Gambar 4.17 Transformasi Diagram ERD ke LRS	96
Gambar 4.18 Logical Record Structure	97
Gambar 4.19 Diagram Ketergantungan Fungsi Surat Keterangan Lolos Butuh.....	103
Gambar 4.20 Diagram Ketergantungan Fungsi Surat Masuk Pindahan	104
Gambar 4.21 Diagram Ketergantungan Fungsi Siswa.....	105
Gambar 4.22 Diagram Ketergantungan Fungsi Surat Permohonan Pindah.....	110
Gambar 4.23 Diagram Ketergantungan Fungsi Surat Keterangan Mutasi	111

Gambar 4.24 Diagram Ketergantungan Fungsi Pelanggaran.....	112
Gambar 4.25 Diagram Ketergantungan Fungsi Detail Pelanggaran.....	113
Gambar 4.26 Diagram Ketergantungan Fungsi Tata Tertib.....	114
Gambar 4.27 Diagram Ketergantungan Fungsi Panggilan Ortu	115
Gambar 4.28 Diagram Ketergantungan Fungsi Surat Teguran.....	115
Gambar 4.29 Diagram Ketergantungan Fungsi Surat Skorsing.....	116
Gambar 4.30 Diagram Ketergantungan Fungsi Surat Perjanjian.....	117
Gambar 4.31 Struktur Tampilan	137
Gambar 4.32 Rancangan Layar Menu Utama.....	138
Gambar 4.33 Rancangan Layar Menu Master	139
Gambar 4.34 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	140
Gambar 4.35 Rancangan Layar Entry Data Tata Tertib	141
Gambar 4.36 Rancangan Layar Menu Siswa Masuk Pindahan	142
Gambar 4.37 Rancangan Layar Entry Surat Masuk Pindahan.....	143
Gambar 4.38 Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Lolos Butuh.....	144
Gambar 4.39 Rancangan Layar Menu Siswa Pindah atau Mutasi	145
Gambar 4.40 Rancangan Layar Entry Surat Permohonan Pindah	146
Gambar 4.41 Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Mutasi	147
Gambar 4.42 Rancangan Layar Menu Menu Pelanggaran Tata Tertib	148
Gambar 4.43 Rancangan Layar Entry Data Pelanggaran.....	149
Gambar 4.44 Rancangan Layar Cetak Surat Panggilan Ortu.....	150
Gambar 4.45 Rancangan Layar Cetak Surat Teguran.....	151
Gambar 4.46 Rancangan Layar Cetak Surat Skorsing.....	152
Gambar 4.47 Rancangan Layar Cetak Surat Perjanjian.....	153
Gambar 4.48 Rancangan Layar Menu Menu Laporan.....	154
Gambar 4.49 Rancangan Layar Cetak Laporan Pindah atau Mutasi	155
Gambar 4.50 Rancangan Layar Cetak Laporan Masuk Pindahan	156
Gambar 4.51 Rancangan Layar Cetak Buku Klepper	157
Gambar 4.52 Rancangan Layar Cetak Laporan Pelanggaran Tata Tertib	158
Gambar 4.53 Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	159
Gambar 4.54 Sequence Diagram Entry Tata Tertib.....	160

Gambar 4.55 Sequence Diagram Entry Masuk Pindahan	161
Gambar 4.56 Sequence Diagram Cetak Surat Keterangan Lolos Butuh	162
Gambar 4.57 Sequence Diagram Entry Surat Permohonan Pindah.....	163
Gambar 4.58 Sequence Diagram Cetak Surat Keterangan Mutasi	164
Gambar 4.59 Sequence Diagram Entry Data Pelanggaran	165
Gambar 4.60 Sequence Diagram Cetak Surat Panggilan Ortu	166
Gambar 4.61 Sequence Diagram Cetak Surat Teguran	167
Gambar 4.62 Sequence Diagram Cetak Surat Skorsing.....	168
Gambar 4.63 Sequence Diagram Cetak Surat Perjanjian.....	169
Gambar 4.64 Sequence Diagram Cetak Laporan Pindah atau Mutasi.....	170
Gambar 4.65 Sequence Diagram Laporan Masuk Pindah	171
Gambar 4.66 Sequence Diagram Cetak Buku Klepper.....	172
Gambar 4.67 Sequence Diagram Cetak Laporan Pelanggaran Tata Tertib	173
Gambar 4.68 Rancangan Class Diagram (Entity Class)	174
Gambar 4.69 Rancangan Class Diagram (Boundary Class)	175
Gambar 4.70 Rancangan Class Diagram (Control Class).....	176

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 3.1 Identifikasi Stakeholders.....	32
Tabel 3.2 Peran Stakeholders 1	33
Tabel 3.3 Peran Stakeholders 2.....	36
Tabel 3.4 Identifikasi Sponsor	39
Tabel 3.5 Estimasi Waktu Pelaksanaan	40
Tabel 3.6 Gantt Chart.....	44
Tabel 3.7 Rencana Anggaran Biaya.....	46
Tabel 3.8 Responsible Assignment Matrix	47
Tabel 3.9 Meeting Plan	51
Tabel 4.1 Surat Keterangan Lolos Butuh.....	98
Tabel 4.2 Surat Masuk Pindahan	98
Tabel 4.3 Siswa	99
Tabel 4.4 Surat Permohonan Pindah.....	100
Tabel 4.5 Surat Keterangan Mutasi.....	100
Tabel 4.6 Pelanggaran.....	100
Tabel 4.7 Detail Pelanggaran	101
Tabel 4.8 Tata Tertib.....	101
Tabel 4.9 Surat Panggilan Ortu.....	101
Tabel 4.10 Surat Teguran.....	102
Tabel 4.11 Surat Skorsing	102
Tabel 4.12 Surat Perjanjian	102
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Sk Lolos Butuh.....	118
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Surat Masuk Pindahan.....	119
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Siswa	120
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Surat Permohonan Pindah	123
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Surat Keterangan Mutasi.....	124
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Pelanggaran	125
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Detail Pelanggaran	125


Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Tata Tertib	126
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Panggilan Ortu.....	127
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Surat Teguran	127
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Surat Skorsing	128
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Surat Perjanjian	129


DAFTAR LAMPIRAN

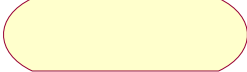
	HALAMAN
LAMPIRAN A : KELUARAN SISTEM BERJALAN	
LAMPIRAN A-1 : Sk Lolos Butuh	181
LAMPIRAN A-2 : Surat Keterangan Mutasi	182
LAMPIRAN A-3 : Surat Panggilan Ortu.....	183
LAMPIRAN A-4 : Surat Skorsing.....	184
LAMPIRAN A-5 : Surat Perjanjian.....	185
LAMPIRAN A-6 : Laporan Siswa Pindah atau Mutasi.....	186
LAMPIRAN A-7 : Laporan Siswa Masuk Pindahan.....	187
LAMPIRAN A-8 : Buku Klepper	188
LAMPIRAN A-9 : Laporan Pelanggaran Tata Tertib.....	189
LAMPIRAN B : MASUKAN SISTEM BERJALAN	
LAMPIRAN B-1 : Data Siswa.....	191
LAMPIRAN B-2 : Surat Permohonan Pindah	192
LAMPIRAN B-3 : Data Tata Tertib	193
LAMPIRAN B-4 : Data Pelanggaran	194
LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN	
LAMPIRAN C-1 : Sk Lolos Butuh.....	196
LAMPIRAN C-2 : Surat Keterangan Mutasi.....	197
LAMPIRAN C-3 : Surat Panggilan Ortu	198
LAMPIRAN C-4 : Surat Skorsing	199
LAMPIRAN C-5 : Surat Teguran	200
LAMPIRAN C-6 : Surat Perjanjian	201
LAMPIRAN C-7 : Laporan Siswa Pindah atau Mutasi	202
LAMPIRAN C-8 : Laporan Siswa Masuk Pindahan	203
LAMPIRAN C-9 : Buku Klepper	204
LAMPIRAN C-10 : Laporan Pelanggaran Tata Tertib.....	205
LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN	
LAMPIRAN D-1 : Data Siswa Masuk Pindahan.....	207

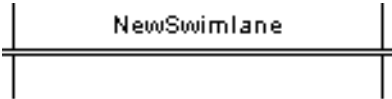
LAMPIRAN D-2 : Data Siswa	208
LAMPIRAN D-3 : Surat Permohonan Pindah.....	209
LAMPIRAN D-4 : Data Tata Tertib	210
LAMPIRAN D-5 : Data Pelanggaran	211
LAMPIRAN E : KETERANGAN SURAT RISET	


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


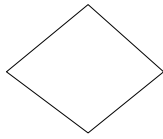
Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.
 - d. Swimlane


Menggambarkan pembagian, atau pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.
 - e. Transition State


Menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity, ataupun antara state, dan activity.
 - f. Transition to self


Menggambarkan hubungan antara state, atau activity yang kembali kepada state, atau activity itu sendiri.

g. Decision



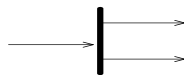
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar, atau salah.

h. State



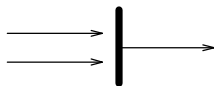
Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.

i. Fork



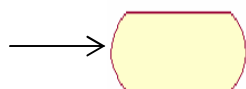
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas, dan diikuti oleh dua, atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.

j. Join



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

k. Black Hole Activities



Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran.

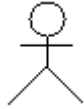
l. Miracle Activities



Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran.

2. Usecase Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang, atau sistem yang menyediakan, atau menerima informasi dari sistem, atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).

b. Use case



Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham, dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

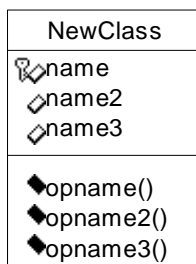
c. Association



Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

3. Class Diagram

a. Class



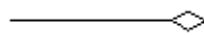
Menggambarkan keadaan (atribut, atau property) dari suatu obyek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, method. Nama menggambarkan nama dari class, atau objek. Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh property tersebut. Method menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa object dari class, yang mempengaruhi behaviour.

b. Association



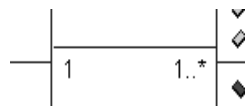
Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya, atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.

c. Aggregate



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

d. Multiplicity



Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya.

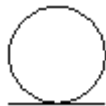
4. Sequence Diagram

a. Actor



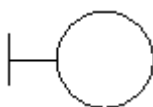
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

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



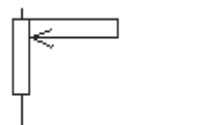
Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem, dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama, dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

e. Object Messagee



Menggambarkan pesan, atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. Message to self



Menggambarkan pesan, atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

g. Return Message



Menggambarkan pesan, atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. Object



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

i. Message



Menggambarkan pengiriman pesan.

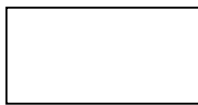
j. Loop



Menggambarkan perulangan dalam sequence.

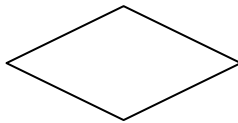
5. Entity Relationship Diagram (ERD)

a. Entitas



Merupakan obyek-obyek dasar yang terikat didalam sistem. Obyek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.

b. Relationship



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua, atau lebih entitas.

c. Garis



Menghubungkan entitas dengan relationship