

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN PENGELOLAAN TUGAS
AKHIR DI AKADEMI KEBIDANAN BANGKA BELITUNG
(AKBID BABEL)**

SKRIPSI



ALVIN RISESTRIAN

1122500039

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

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2015

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN PENGELOLAAN TUGAS
AKHIR DI AKADEMI KEBIDANAN BANGKA BELITUNG
(AKBID BABEL)**

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



OLEH:
ALVIN RISESTRIAN
1122500039

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



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1122500039

Nama : Alvin Risestrian

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI MANAJEMAN DAN
PENGELOLAAN TUGAS AKHIR DI AKADEMI
KEBIDANAN BANGKA BELITUNG (AKBID
BABEL)**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya saya 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, 30 Juni 2015



(Alvin Risestrian)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN PENGELOLAAN TUGAS
AKHIR DI AKADEMI KEBIDANAN BANGKA BELITUNG**

(AKBID BABEL)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alvin Risestrian
1122500039**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 30 Juni 2015

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



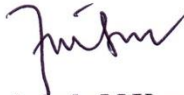
**Lili Indah Sari, M.Kom
NIDN.02 281280 03**

Dosen Pembimbing



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

Ketua



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

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

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT serta sholawat dan salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang selalu memberikan taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini sebagaimana yang diharapkan.

Tugas ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada jenjang studi Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyelesaian Skripsi ini, namun penulis tetap berusaha menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya.

Dengan menyusun laporan Skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak serta pengalaman yang sangat berguna, untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
2. Baginda Rosulullah yang menjadi panutan dan inspirasi.
3. Ayah dan Ibu tercinta, yang tak henti-hentinya memberikan dukungan baik moral, materi, doa, semangat dan kasih sayangnya. Semoga Allah SWT membalas dengan menganugerahkan kebahagiaan yang hakiki.
4. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, MM, MBA selaku Ketua Pengurus Yayasan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
7. Ibu Fitriyani, M.Kom selaku dosen Pembimbing.

8. Ibu Lili Novianti, S.SiT. selaku Direktur Akademi Kebidanan Bangka Belitung.
9. Seluruh dosen dan karyawan STMIK Atma Luhur yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pelajaran selama Penulis mengikuti kuliah.
10. Ibu Ria Adila, SST selaku pembimbing lapangan di Akademi Kebidanan Bangka Belitung.
11. Kakak, adik dan teman-teman tersayang yang memberikan banyak motivasi dan kasih sayang kepada penulis.
12. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan.
13. Serta semua pihak yang telah banyak membantu yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya dan khususnya bagi penulis sendiri.

Pangkalpinang, 18 Juni 2015

(Penulis)

ABSTRACTION

The final task is a structured scientific work within a period of one semester under the guidance of a supervisor who conducted independently by the student who is always there in every university. Therefore, to assist and supervise the activities of the final project, we need a good support system and accurate information, so that the management and administration of the end of the data management tasks more regularly.

Management Systems and Data Management Thesis in Midwifery Academy Bangka Belitung is still done by manually starting the application process title, process division supervising examiner, the process of making the schedule until the end of the examination process and inputting the value that results from the work of less than the maximum.

That requires a management information systems and data management thesis computerized order to more accurately and efficiently so as to integrate documents from one to another. In addition, data can be controlled easily because the archive is stored in the form of computer files in a neat.

ABSTRAKSI

Tugas akhir merupakan suatu karya ilmiah yang disusun dalam jangka waktu satu semester dibawah bimbingan seorang dosen pembimbing yang dilaksanakan secara mandiri oleh mahasiswa yang selalu ada di setiap universitas. Oleh karena itu untuk membantu dan mengawasi kegiatan tugas akhir tersebut, maka diperlukan dukungan Sistem Informasi yang baik dan akurat, sehingga administrasi manajemen dan pengelolaan data tugas akhir tersebut lebih teratur.

Sistem Manajemen dan Pengelolaan Data Tugas Akhir di Akademi Kebidanan Bangka Belitung masih dilakukan dengan cara yang manual mulai dari proses pengajuan judul, proses pembagian pembimbing penguji, proses pembuatan jadwal sampai dengan proses ujian akhir dan penginputan nilai sehingga hasil dari pekerjaan kurang maksimal.

Untuk itu dibutuhkan suatu Sistem informasi manajemen dan pengelolaan data tugas akhir yang terkomputerisasi agar lebih akurat dan efisien sehingga mampu mengintegrasikan dokumen satu dengan yang lainnya. Selain itu data dapat dikontrol dengan mudah karena arsip disimpan dalam bentuk file komputer sehingga menjadi lebih rapi.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	I
LEMBAR PERSETUJUAN.....	II
KATA PENGANTAR.....	III
ABSTRACTION.....	V
ABSTRAKSI.....	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR TABEL.....	XV
DAFTAR SIMBOL.....	XVII

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Metode Penelitian	4
1.5 Tujuan Penulisan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Karya Ilmiah	7
2.1.1 Tujuan Karya Ilmiah.....	8
2.1.2 Manfaat Karya Ilmiah.....	8
2.2 Tugas Akhir	8
2.2.1 Tujuan Tugas Akhir	9
2.3 Pengertian Sistem.....	10
2.4 Pengertian Informasi.....	11
2.5 Pengertian Sistem Informasi.....	11

2.6	Sistem Informasi Manajemen.....	13
2.6.1	Tujuan Umum Sistem Informasi Manajemen.....	13
2.6.2	Proses Manajemen.....	15
2.7	<i>Database</i>	15
2.7.1	Struktur <i>Database</i> Hirarki.....	15
2.7.2	Struktur <i>Database</i> Relasional.....	16
2.8	Konsep <i>Database</i>	17
2.9	<i>Microsoft Access</i>	18
2.9.1	Sejarah <i>Microsoft Access</i>	19
2.9.2	Versi <i>Microsoft Access</i>	20
2.9.3	Penggunaan <i>Microsoft Access</i>	21
2.9.4	Fitur <i>Microsoft Access</i>	22
2.9.5	Pengembangan dengan <i>Microsoft Access</i>	23
2.10	Aplikasi.....	23
2.11	<i>VB.Net (Visual Basic.Net)</i>	24
2.12	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	26
2.12.1	<i>View</i>	27
2.12.2	<i>Diagram</i>	28
2.13	Analisa Sistem Berorientasi Objek.....	28
2.13.1	<i>Activity Diagram</i>	29
2.13.2	Analisa Dokumen Keluaran.....	30
2.13.3	Analisa Dokumen Masukan.....	30
2.13.4	<i>Use Case Diagram</i>	30
2.13.5	Deskripsi <i>Use Case</i>	32
2.14	Perancangan Sistem Berorientasi Objek.....	32
2.14.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	32
2.14.2	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	34
2.14.3	Tabel / Relasi	34
2.14.4	Spesifikasi Basis Data	34
2.14.5	Rancangan Dokumen Keluaran	35
2.14.6	Rancangan Dokumen Masukan.....	35

2.14.7 Rancangan Layar Program.....	35
2.14.8 <i>Sequence Diagram</i>	35
2.14.9 <i>Class Diagram</i>	36
2.15 Manajemen dan Pengelolaan Proyek	38
2.15.1 Sejarah Manajemen Proyek.....	39
2.15.2 Tahapan Proses Manajemen Proyek.....	42
2.15.3 <i>Objective</i> Proyek	44
2.15.4 Identifikasi <i>Stakeholder</i>	45
2.15.5 Identifikasi <i>Deliverable</i>	45
2.15.6 Penjadwalan Proyek	45
2.15.7 <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	46
2.15.8 <i>Milestone</i>	47
2.15.9 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	47
2.15.10 <i>Responsible Assigment Matrix (RAM)</i>	47
2.15.11 Tujuan dan Manfaat Manajemen Proyek	48
2.15.12 Faktor Pembatas Manajemen Proyek.....	48

BAB III PENGELOLAAN PROYEKL

3.1 Ruang Lingkup (<i>Scope</i>) Pruyek	50
3.2 Tujuan Proyek	51
3.2.1 Faktor Penentu Keberhasilan.....	51
3.3 <i>Project Execution Plan</i>	51
3.3.1 Identifikasi <i>Stakeholder</i>	52
3.3.2 Identifikasi <i>Deliverable</i>	52
3.4 Penjadwalan Proyek.....	53
3.4.1 <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	53
3.4.2 <i>Gantt Chart</i>	54
3.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	55
3.6 <i>Responsibility Assigment Matrix (RAM)</i>	57
3.7 Analisa Resiko (<i>Project Risk</i>).....	59
3.8 Rencana Rapat (<i>Meeting Plan</i>).....	60

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Struktur Organisasi	62
4.2	Jabaran Tugas dan Wewenang.....	64
4.3	Analisa Proses.....	67
4.3.1	Proses Bisnis.....	67
4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	71
4.3.3	Analisa Keluaran.....	80
4.3.4	Analisa Masukan.....	85
4.3.5	Identifikasi Kebutuhan.....	91
4.3.6	<i>Package Diagram</i>	98
4.3.7	<i>Use Case Diagram</i>	98
4.3.8	Deskripsi <i>Use Case</i>	100
4.3.9	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	109
4.3.10	Transformasi ERD ke LRS.....	110
4.3.11	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	111
4.3.12	Tabel.....	112
4.3.13	Spesifikasi Basis Data	116
4.3.14	Rancangan Dokumen Keluaran	127
4.3.15	Rancangan Dokumen Masukan.....	130
4.3.16	Rancangan Dialog Layar	135
4.3.17	<i>Sequence Diagram</i>	146
4.3.18	<i>Class Diagram</i>	162

BAB IV PENUTUP

5.1	Kesimpulan	163
5.2	Saran.....	163

DAFTAR PUSTAKA.....	165
LAMPIRAN A Keluaran Sistem Berjalan.....	166
LAMPIRAN B Masukan Sistem Berjalan.....	177

LAMPIRAN C Rancangan Keluaran	191
LAMPIRAN D Rancangan Masukan	197
LAMPIRAN E Kartu Bimbingan Skripsi	209
LAMPIRAN F Kartu Bimbingan Skripsi	211

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Proses Manajemen Proyek.....	44
Gambar 2.2	Faktor Pembatas Manajemen Proyek	49
Gambar 3.1	<i>Stakeholder</i> Proyek	52
Gambar 3.2	<i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	53
Gambar 3.3	<i>Gantt Chart</i>	54
Gambar 4.1	Struktur Organisasi AKBID Bangka Bangka Belitung.....	63
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Pengumuman.....	71
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Proses Pengajuan Judul KTI.....	72
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Jadwal Ujian Proposal	73
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Undangan Ujian Proposal..	73
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Proses Ujian Proposal KTI.....	74
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Proses Surat Permohonan Izin Penelitian.....	75
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Proses Bimbingan Konsul KTI.....	76
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Jadwal Ujian KTI.....	77
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Undangan Ujian KTI.....	77
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Proses Sidang Ujian KTI.....	78
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Proses Konsul Revisi KTI.....	79
Gambar 4.13	<i>Package Diagram</i>	98
Gambar 4.14	<i>Use Case Diagram</i> Master	98
Gambar 4.15	<i>Use Case Diagram</i> Transaksi	99
Gambar 4.16	<i>Use Case Diagram</i> Laporan.....	99
Gambar 4.17	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	109
Gambar 4.18	Transformasi ERD ke LRS	110
Gambar 4.19	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	111
Gambar 4.20	Struktur Tampilan.....	135
Gambar 4.21	Rancangan Layar Menu Utama.....	135

Gambar 4.22	Rancangan Layar Form Master.....	136
Gambar 4.23	Rancangan Layar Entry Data Mahasiswa TA.....	136
Gambar 4.24	Rancangan Layar Entry Data Pembimbing.....	137
Gambar 4.25	Rancangan Layar Entry Data Penguji.....	137
Gambar 4.26	Rancangan Layar Entry Data Moderator.....	138
Gambar 4.27	Rancangan Layar Entry Data Nilai.....	138
Gambar 4.28	Rancangan Layar Entry Data Instansi.....	139
Gambar 4.29	Rancangan Layar Form Transaksi.....	139
Gambar 4.30	Rancangan Layar Entry Form Pengajuan Judul KTI.....	140
Gambar 4.31	Rancangan Layar Cetak Surat Izin Riset.....	141
Gambar 4.32	Rancangan Layar Entry Jadwal Sidang.....	141
Gambar 4.33	Rancangan Layar Cetak Undangan.....	142
Gambar 4.34	Rancangan Layar Cetak Daftar Hadir.....	142
Gambar 4.35	Rancangan Layar Entry Format Nilai.....	143
Gambar 4.36	Rancangan Layar Entry Rekap Nilai.....	143
Gambar 4.37	Rancangan Layar Entry Berita Acara.....	144
Gambar 4.38	Rancangan Layar Cetak Pengumuman Hasil Sidang.....	144
Gambar 4.39	Rancangan Layar Form Laporan.....	145
Gambar 4.40	Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai Sidang.....	145
Gambar 4.41	<i>Sequence</i> Diagram Entry Data Mahasiswa TA.....	146
Gambar 4.42	<i>Sequence</i> Diagram Entry Data Pembimbing.....	147
Gambar 4.43	<i>Sequence</i> Diagram Entry Data Penguji.....	148
Gambar 4.44	<i>Sequence</i> Diagram Entry Data Moderator.....	149
Gambar 4.45	<i>Sequence</i> Diagram Entry Data Nilai.....	150
Gambar 4.46	<i>Sequence</i> Diagram Entry Instansi.....	151
Gambar 4.47	<i>Sequence</i> Diagram Entry Form Pengajuan Judul.....	152
Gambar 4.48	<i>Sequence</i> Diagram Cetak Surat Izin Riset.....	153
Gambar 4.49	<i>Sequence</i> Diagram Entry Jadwal Sidang.....	154
Gambar 4.50	<i>Sequence</i> Diagram Cetak Undangan.....	155
Gambar 4.51	<i>Sequence</i> Diagram Cetak Daftar Hadir.....	156
Gambar 4.52	<i>Sequence</i> Diagram Entry Format Nilai.....	157

Gambar 4.53	<i>Sequence Diagram</i> Entry Rekap Nilai.....	158
Gambar 4.54	<i>Sequence Diagram</i> Entry Berita Acara.....	159
Gambar 4.55	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Pengumuman Hasil Sidang.....	160
Gambar 4.56	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Nilai Sidang.....	161
Gambar 4.57	<i>Class Diagram</i>	162

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel II.1	Versi <i>Microsoft Access</i>	20
Tabel II.2	Perbandingan VB Lama dan VB.Net	25
Tabel III.1	<i>Deliverables Check-list</i>	52
Tabel III.2	Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	55
Tabel III.3	<i>Responsible Assigment Matrix (RAM)</i>	57
Tabel III.4	Rencana Penanggulangan Resiko	59
Tabel III.5	Rencana Rapat	60
Tabel IV.1	Tabel Mahasiswa.....	112
Tabel IV.2	Tabel Form Pengajuan Judul.....	112
Tabel IV.3	Tabel Surat Ket Riset	112
Tabel IV.4	Tabel Instansi.....	112
Tabel IV.5	Tabel Punya.....	113
Tabel IV.6	Tabel Pembimbing	113
Tabel IV.7	Tabel Undangan.....	113
Tabel IV.8	Tabel Jadwal Sidang	113
Tabel IV.9	Tabel Moderator	113
Tabel IV.10	Tabel Dapat.....	114
Tabel IV.11	Tabel Penguji.....	114
Tabel IV.12	Tabel Daftar Hadir	114
Tabel IV.13	Tabel Format Nilai.....	114
Tabel IV.14	Tabel Nilai.....	114
Tabel IV.15	Tabel Hasilkan.....	115
Tabel IV.16	Tabel rekap Nilai.....	115
Tabel IV.17	Tabel Berita Acara.....	115
Tabel IV.18	Tabel Pengumuman Hasil.....	115
Tabel IV.19	Spesifikasi Basis Data Mahasiswa TA.....	116
Tabel IV.20	Spesifikasi Basis Data Form Pengajuan Judul.....	117

Tabel IV.21	Spesifikasi Basis Data Surat Ket Riset	117
Tabel IV.22	Spesifikasi Basis Data Instansi.....	118
Tabel IV.23	Spesifikasi Basis Data Punya.....	119
Tabel IV.24	Spesifikasi Basis Data Pembimbing.....	119
Tabel IV.25	Spesifikasi Basis Data Undangan.....	120
Tabel IV.26	Spesifikasi Basis Data Jadwal Sidang.....	120
Tabel IV.27	Spesifikasi Basis Data Moderator.....	121
Tabel IV.28	Spesifikasi Basis Data Dapat.....	122
Tabel IV.29	Spesifikasi Basis Data Penguji.....	122
Tabel IV.30	Spesifikasi Basis Data Daftar Hadir	123
Tabel IV.31	Spesifikasi Basis Data Format Nilai.....	123
Tabel IV.32	Spesifikasi Basis Data Nilai.....	124
Tabel IV.33	Spesifikasi Basis Data Hasilkan	124
Tabel IV.34	Spesifikasi Basis Data Rekap Nilai.....	125
Tabel IV.35	Spesifikasi Basis Data Berita Acara	125
Tabel IV.36	Spesifikasi Basis Data Pengumuman Hasil.....	126

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram



Start Point

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



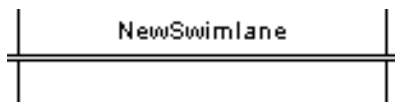
End Point

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



Swimlane

Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



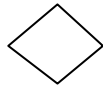
Transition State

Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.



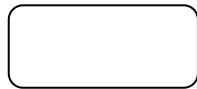
Transition to self

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



Decision

Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.



State

Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.



Fork

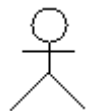
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.



Join

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

2. Use Case Diagram



Actor

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



Use Case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga

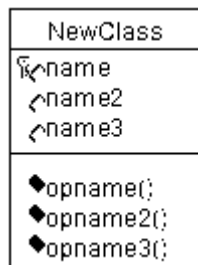
pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



Association

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

3. Class Diagram



Class

Menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu obyek.

Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, *method*.

Nama menggambarkan nama dari *class/object*.

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 obyek dengan obyek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.



Aggregate

Menggambarkan bahwa suatu obyek secara fisik dibentuk

dari obyek-obyek lain, atau secara logis mengandung obyek lain.



Multiplicity

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

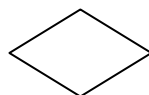
- 1 Tepat satu
- 0..* Nol atau lebih
- 1..* Satu atau lebih
- 0..1 Nol atau satu
- 5..8 range 5 s.d. 8
- 4..6,9 range 4 s.d. 6 dan 9

4. Simbol Diagram Hubungan Entitas



Entitas

Menggambarkan kumpulan obyek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.



Relasi

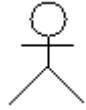
Menggambarkan sehimpunan hubungan antar obyek yang dibangun(*relationship*). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.



Garis penghubung

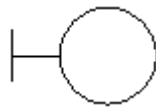
Merupakan penghubung antara entitas dengan *relationship* ataupun sebaliknya dari *relationship* ke entitas.

5. Sequence Diagram



Actor

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



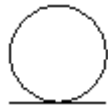
Boundary

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.



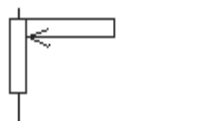
Entity

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



Object Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Message to Self

Menggambarkan pesan/hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Return Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

Object

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