

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
NILAI SISWA DI SD NEGERI 26 PANGKALPINANG**

SKRIPSI



SEPTIAN TOMMY

1022500107

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

2014

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
NILAI SISWA DI SD NEGERI 26 PANGKALPINANG.**

SKRIPSI

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



Oleh:

SEPTIAN TOMMY

1022500107

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

2014



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

NIM : 1022500107

Nama : Septian Tommy

Judul Skripsi : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK NILAI SISWA DI SD NEGERI 26 PANGKALPINANG**

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

Pangkalpinang, Agustus 2014

(Septian Tommy)

LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
NILAI SISWA DI SD NEGERI 26
PANGKALPINANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Septian Tommy
1022500107

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 22 Agustus 2014

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Fitriyani, M.Kom
NIDN. 02 200285 01

Dosen Pembimbing



Marini, M.Kom
NIDN. 02 120378 01

Ketua



Ellya Helmi, 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

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugrah dan berkat yang telah diberikan serta segala Cinta kasihNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis sadar bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, kritik dan juga saran sangat penulis harapkan.

Dengan semua kekurangan penulis juga menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan, bimbingan, doa dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih pada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas semua anugrah dan berkat yang telah diberikan bagi penulis.
2. Kedua orang tua, kedua adik dan keluarga tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan selalu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan penulis dengan baik.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs selaku pendiri dari STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Ketua dari STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom selaku Kepala program studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Ibu Marini, M.Kom selaku Dosen Pembimbing dari penulis dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan bantuan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Ibu Hasleni spd, Selaku kepala sekolah SD Negeri 26 Pangkalpinang yang telah memberikan izin & kesempatan kepada penulis untuk dapat melakukan riset skripsi.
8. Guru- guru & staf Tata Usaha SD Negeri 26 Pangkalpinang.

9. Sahabat karibku Triyanto & Eza Budi Perkasa yang telah Bersama –sama denganku dalam 4 tahun kuliah ini.
10. Dosen – dosen STMIK Atma Luhur Pangkalpinang atas segala ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
11. Teman - Teman mahasiswa, terutama seluruh mahasiswa Jurusan Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang angkatan 2010, dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua bantuan, semangat, bimbingan, dukungan dan doa yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang indah dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhirnya, penulis berharap semoga laporan skripsi yang penulis buat ini dapat berguna dan memberikan manfaat bagi yang membutuhkan.

Pangkalpinang Agustus 2014

Penulis

ABSTRAKSI

Di zaman yang modern ini informasi menjadi suatu yang penting dan sangat dibutuhkan oleh setiap instansi atau perusahaan. Informasi yang cepat, tepat dan akurat menjadi keinginan dari setiap instansi atau perusahaan tersebut termasuk di SD Negeri 26 Pangkalpinang untuk masalah proses sistem informasi akademiknya terutama proses pengolahan nilai siswanya.

Saat penulis melakukan riset di SD Negeri 26 Pangkalpinang. Penulis menemukan kelemahan pada proses sistem informasi akademik nilai siswa karena masih menggunakan sistem yang manual, mulai dari proses pencatatan data siswa, data guru, data mata pelajaran, sampai dengan proses pembuatan raport dan laporan, sehingga di dalam pengolahan data memerlukan waktu yang cukup lama sehingga menghambat penyampaian informasi yang diperlukan oleh sekolah tersebut. Oleh karena itu penulis ingin membantu menyelesaikan masalah itu dengan cara membuat sebuah sistem informasi akademik nilai siswa yang terkomputerisasi di SD Negeri 26 Pangkalpinang yang dapat memberikan informasi dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga dapat membantu SD Negeri 26 Pangkalpinang menyelesaikan masalah yang dihadapi sekolah tersebut.

Semoga dengan adanya sistem informasi akademik nilai siswa yang terkomputerisasi dapat membuat proses pengolahan akademik di SD Negeri 26 Pangkalpinang berjalan dengan cepat, tepat dan akurat. Sehingga dapat membantu guru, staf TU, dan kepala sekolah di SD Negeri 26 Pangkalpinang.

Kata Kunci : Informasi, Sistem informasi akademik, Nilai siswa

Cepat, tepat, akurat, SD Negeri 26 Pangkalpinang

xxi + 140 halaman; 6 lampiran; 8 acuan (1999-2013)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAKSI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1
1.3 Ruang Lingkup/Batasan Masalah	2
1.4 Metode Penelitian.....	2
1.5 Tujuan/Manfaat Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem	5
2.1.1. Pengertian Sistem.....	5
2.1.2. Komponen Sistem.....	5
2.1.3. Klasifikasi Sistem	6
2.2. Konsep Dasar Informasi.....	6
2.2.1. Definisi Informasi	6

2.2.2. Kualitas Informasi.....	7
2.3. Konsep Dasar UML	8
2.3.1. Pengertian UML.....	8
2.4. Pengertian Analisa Berorientasi Objek	9
2.4.1. Pengertian Dasar	9
2.4.2. Activity Diagram	9
2.4.3. Analisa Dokumen Keluaran	12
2.4.4. Analisa Dokumen Masukan	12
2.4.5. Use Case Diagram.....	12
2.4.6. Deskripsi Use Case Diagram	14
2.5. Perancangan Berorientasi Objek	15
2.5.1. Entity Relationship Diagram(ERD).....	15
2.5.2. Logical Record Structure(LRS)	17
2.5.3. Tabel/Relasi	17
2.5.4. Spesifikasi Basis Data.....	17
2.5.5. Rancangan Dokumen Keluaran	18
2.5.6. Rancangan Dokumen Masukan	18
2.5.7. Rancangan Layar Program.....	18
2.5.8. Sequence Diagram	18
2.5.9. Class Diagram	20
2.6. Teori Pendukung	22
2.6.1. Definisi Sistem Informasi Akademik.....	22
2.6.2. Definisi Nilai.....	23
2.6.3. Definisi Siswa	24
2.6.4. <i>Microsoft Office Visio 2007</i>	24
2.6.5. <i>Microsoft Access</i>	25
2.6.6. <i>Rational Rose</i>	26
2.7. Manajemen Proyek.....	26
2.7.1. Definisi Manajemen Proyek	26
2.7.2. Proses Manajemen Proyek	26
2.7.3. Manajemen Biaya Proyek	28

2.7.4. Project Execution Plan	29
2.7.5. WBS(Work Breakdown Structure)	30
2.7.6. RAB(Rencana Anggaran Biaya)	30
2.7.7. Project Scope Statement	31
2.7.8. Kontrak Tim.....	31
2.7.9. Analisa Resiko	32
2.7.10. RAM(Responsibility Assignment Matrix).....	32
2.7.11. Definisi Deliverables.....	32
2.7.12. Definisi Project Risk	32

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1. Ruang Lingkup (<i>Scape</i>) Proyek	33
3.2. Tujuan Proyek.....	33
3.2.1. Faktor Penentu Keberhasilan	34
3.3. <i>Project Execution Plan</i>	34
3.3.1. Identifikasi <i>Stakeholder</i>	34
3.3.2. Identifikasi <i>Deliverables</i>	35
3.4. Penjadwalan Proyek	35
3.4.1. <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS)	36
3.4.2. <i>Gantt Chart</i>	37
3.5. Rancangan Anggaran Biaya (RAB)	38
3.6. <i>Responsibility Assigment Matrix</i> (RAM)	40
3.7. Analisa Resiko (<i>Project Risk</i>)	42
3.8. Rencana Rapat (<i>Meeting Plan</i>)	43

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Profil SD Negeri 26 Pangkalpinang	45
4.1.1. Sejarah Organisasi.....	45
4.1.2. Visi SD Negeri 26 Pangkalpinang	45
4.1.3. Misi SD Negeri 26 Pangkalpinang.....	46
4.2. Kegiatan SD Negeri 26 Pangkalpinang.....	46

4.3. Struktur Organisasi Tempat Riset Skripsi	47
4.4. Tujuan dan Fungsi Instansi Terkait Dengan Bidang Kajian	48
4.5. Proses Bisnis	50
4.6. Activity Diagram	53
4.7. Analisa Keluaran	63
4.8. Analisa Masukan	64
4.9. Identifikasi Kebutuhan	66
4.10. Use Case Diagram	68
4.11. Deskripsi Use Case	70
4.12. Rancangan Basis Data	76
4.12.1. Entity Relationship Diagram	76
4.12.2. Transformasi ERD Ke LRS	77
4.12.3. Logical Record Structure	78
4.12.4. Tabel	79
4.12.5. Spesifikasi Basis Data	82
4.12.6. Rancangan Layar	92

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	114
5.2. Saran	114

DAFTAR PUSTAKA	116
-----------------------------	------------

Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan	117
--	------------

Lampiran B Masukan Sistem Berjalan	121
---	------------

Lampiran C Rancangan Keluaran	127
--	------------

Lampiran D Rancangan Masukan	132
---	------------

Lampiran E Surat Keterangan Riset	137
--	------------

Lampiran F Kartu Bimbingan	139
---	------------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar II.1 Simbol Start Point.....	10
2. Gambar II.2 Simbol End Point.....	10
3. Gambar II.3 Simbol Activity.....	10
4. Gambar II.4 Simbol Black Hole Activities	11
5. Gambar II.5 Simbol Miracle Activities.....	11
6. Gambar II.6 Simbol Decision Points	11
7. Gambar II.7 Simbol Guards	11
8. Gambar II.8 Simbol Swimlane.....	12
9. Gambar II.9 Simbol Actor.....	13
10. Gambar II.10 Simbol Use Case.....	13
11. Gambar II.11 Simbol Association.....	13
12. Gambar II.12 Gambar Relasi One to One	16
13. Gambar II.13 Gambar Relasi One to Many	16
14. Gambar II.14 Gambar Relasi Many to Many.....	16
15. Gambar II.15 Simbol Entity Object	19
16. Gambar II.16 Simbol Boundary Object	19
17. Gambar II.17 Simbol Control	20
18. Gambar II.18 Simbol Message.....	20
19. Gambar II.19 Simbol Class Diagram	21
20. Gambar II.20 Simbol Association Class	22
21. Gambar III.1 Stakeholder Proyek	34
22. Gambar III.2 WBS	36
23. Gambar III.3 Gantt Chart	37
24. Gambar IV.1 Struktur Organisasi SD Negeri 26 Pangkalpinang.....	48
25. Gambar IV.2 Activity Diagram Pendataan Siswa.....	53
26. Gambar IV.3 Activity Diagram Pembagian Kelas.....	54
27. Gambar IV.4 Activity Diagram Pendataan Guru	55

28. Gambar IV.5 Activity Diagram Rekapitulasi Nilai Ulangan Harian	56
29. Gambar IV.6 Activity Diagram Rekapitulasi Nilai Tugas	57
30. Gambar IV.7 Activity Diagram Rekapitulasi Nilai UTS	58
31. Gambar IV.8 Activity Diagram Rekapitulasi Nilai UAS.....	59
32. Gambar IV.9 Activity Diagram Pendataan Absensi	60
33. Gambar IV.10 Activity Diagram Rekapitulasi Nilai Raport.....	61
34. Gambar IV.11 Activity Diagram Pembuatan Jadwal Pelajaran.....	62
35. Gambar IV.12 Package Diagram	68
36. Gambar IV.13 Use Case Diagram Pendataan	69
37. Gambar IV.14 Use Case Diagram Penjadwalan	69
38. Gambar IV.15 Use Case Diagram Penilaian.....	70
39. Gambar IV.16 Use Case Diagram Laporan	70
40. Gambar IV.17 Entity Relationship Diagram.....	76
41. Gambar IV.18 Transformasi ERD ke LRS	77
42. Gambar IV.19 Logical Record Structure	78
43. Gambar IV.20 Struktur Tampilan	92
44. Gambar IV.21 Rancangan Layar Menu Utama.....	93
45. Gambar IV.22 Rancangan Layar Menu Utama Tata Usaha	93
46. Gambar IV.23 Rancangan Layar Menu Utama Tata Kepsek	94
47. Gambar IV.24 Rancangan Layar Menu Utama Wali Kelas.....	94
48. Gambar IV.25 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	95
49. Gambar IV.26 Rancangan Layar Entry Data Guru	95
50. Gambar IV.27 Rancangan Layar Entry Agenda Kelas	96
51. Gambar IV.28 Rancangan Layar Entry Absen	96
52. Gambar IV.29 Rancangan Layar Entry Jadwal.....	97
53. Gambar IV.30 Rancangan Layar Cetak Jadwal	97
54. Gambar IV.31 Rancangan Layar Cetak Laporan Data Siswa.....	98
55. Gambar IV.32 Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai.....	98
56. Gambar IV.33 Rancangan Layar Entry Data Kelas	99
57. Gambar IV.34 Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran.....	99
58. Gambar IV.35 Rancangan Layar Entry Rekap Nilai Raport.....	100

59. Gambar IV.36 Rancangan Layar Cetak Rekap Nilai Raport	100
60. Gambar IV.37 Sequence Diagram Entry Data Siswa	101
61. Gambar IV.38 Sequence Diagram Entry Data Guru.....	102
62. Gambar IV.39 Sequence Diagram Entry Agenda Kelas.....	103
63. Gambar IV.40 Sequence Diagram Entry Absen	104
64. Gambar IV.41 Sequence Diagram Entry Jadwal.....	105
65. Gambar IV.42 Sequence Diagram Cetak Jadwal.....	106
66. Gambar IV.43 Sequence Diagram Cetak Laporan Data Siswa.....	107
67. Gambar IV.44 Sequence Diagram Cetak Laporan Nilai.....	108
68. Gambar IV.45 Sequence Diagram Entry Data Kelas.....	109
69. Gambar IV.46 Sequence Diagram Entry Mata Pelajaran	110
70. Gambar IV.47 Sequence Diagram Entry Rekap Nilai Raport	111
71. Gambar IV.48 Sequence Diagram Cetak Rekap Nilai Raport.....	112
72. Gambar IV.49 Class Diagram	113

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1 <i>Deliverables Check-list</i>	35
Tabel III.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	38
Tabel III.3 <i>Responsibility Assigment Matrix</i> (RAM)	40
Tabel III.4 Rancangan Penanggulangan Resiko	42
Tabel III.5 Rencana Rapat	43
Tabel IV.1 Tabel Siswa	79
Tabel IV.2 Tabel punya	79
Tabel IV.3 Tabel Absen.....	79
Tabel IV.4 Tabel Kelas.....	79
Tabel IV.5 Tabel Mata Pelajaran.....	80
Tabel IV.6 Tabel isi	80
Tabel IV.7 Tabel Jadwal	80
Tabel IV.8 Tabel ada	80
Tabel IV.9 Tabel Agenda Kelas	81
Tabel IV.10 Tabel Guru.....	81
Tabel IV.11 Tabel Daftar Nilai.....	81
Tabel IV.12 Tabel Raport	81
Tabel IV.13 Tabel Kepribadian	82
Tabel IV.14 Tabel Ada_1	82
Tabel IV.15 Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....	82
Tabel IV.16 Tabel Spesifikasi Basis Data Punya	83
Tabel IV.17 Tabel Spesifikasi Basis Data Absen	84
Tabel IV.18 Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas	85
Tabel IV.19 Tabel Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran	85

Tabel IV.20	Tabel Spesifikasi Basis Data isi	86
Tabel IV.21	Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal	86
Tabel IV.22	Tabel Spesifikasi Basis Data ada.....	87
Tabel IV.23	Tabel Spesifikasi Basis Data Agenda Kelas.....	87
Tabel IV.24	Tabel Spesifikasi Basis Data Guru	88
Tabel IV.25	Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai	89
Tabel IV.26	Tabel Spesifikasi Basis Data Raport	89
Tabel IV.27	Tabel Spesifikasi Basis Data Kepribadian	90
Tabel IV.28	Tabel Spesifikasi Basis Data Ada_1.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran A-1 : Jadwal Pelajaran	118
Lampiran A-2 : Rekap Nilai	119
Lampiran A-3 : Raport	120
LAMPIRAN B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Data Siswa	122
Lampiran B-2 : Data Guru	123
Lampiran B-3 : Daftar Nilai	124
Lampiran B-4 : Absensi Murid.....	125
Lampiran B-5 : Agenda Kelas	126
LAMPIRAN C : Rancangan Keluaran	
Lampiran C-1 : Jadwal Pelajaran	128
Lampiran C-2 : RekapNilai	129
Lampiran C-3 : Raport.....	130
Lampiran C-4 : Daftar Nilai	131
LAMPIRAN D : Rancangan Masukan	
Lampiran D-1 : Data Siswa	133
Lampiran D-2 : Data Guru	134
Lampiran D-3 : Absensi Murid	135
Lampiran D-4 : Agenda Kelas.....	136
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET	
Lampiran E : Surat Keterangan Riset.....	138
LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN	
Lampiran F : Kartu Bimbingan	140

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. Start Point



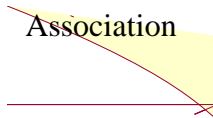
Menggambarkan permulaan dari sebuah sistem yang akan dikerjakan, biasanya terletak pada pojok kiri atas

b. Activity State



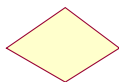
Menggambarkan sebuah proses bisnis

c. Association



Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah

d. Decision Points



Menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke decision point

e. End Point



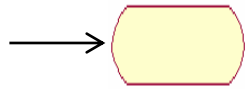
Menggambarkan akhir dari sebuah sistem

f. Swimlane



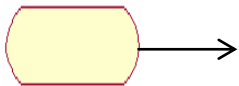
Menggambarkan pemisah atau pengelompokan aktivitas

g. Black Hole Activities



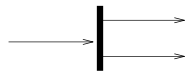
Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran

h. Miracle Activities



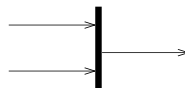
Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran

i. Fork



Menggambarkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

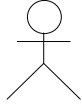
j. Join



Menggambarkan adanya dekomposisi

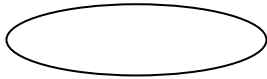
2. Use Case Diagram

a. An Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem

b. Use Case



Menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang user)

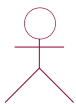
c. Association Aktif



Menggambarkan bagaimana actor terlibat didalam use case

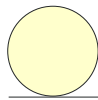
3. Sequence Diagram

a. An Actor



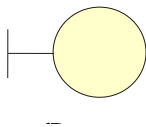
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



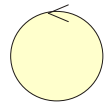
Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menggambarkan sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



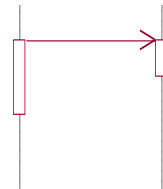
Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

e. A focus Of Control & A life line



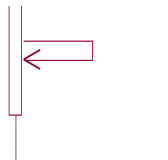
Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

f. Object Message



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

g. Message To Self



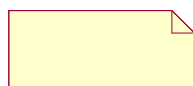
Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi

h. A message



Menggambarkan pengiriman pesan

i. Loop



Menggambarkan perulangan dalam sequence

4. ERD

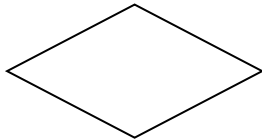
a. Entitas



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



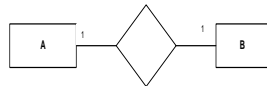
Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas

c. Garis



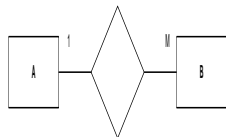
Menghubungkan entitas dengan relationship

d. One to One



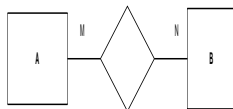
Hubungan satu ke satu

e. One to many



Hubungan satu ke banyak

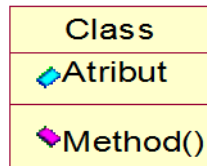
f. Many to many



Hubungan banyak ke banyak

5. Class Diagram

a. Class diagram



Membantu dalam visualisasi kelas dari suatu sistem

b. Association

————— Menunjukkan hubungan antara masing-masing kelas