

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN
DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI TERFAVORIT DI ISB
ATMA LUHUR PANGKALPINANG DENGAN
METODE MAUT**

SKRIPSI



ALVIN

2022500070

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2024**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN
DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI TERFAVORIT DI ISB
ATMA LUHUR PANGKALPINANG DENGAN
METODE MAUT**

SKRIPSI

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



Oleh:

ALVIN

2022500070

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2024**

LEMBAR PERNYATAAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nim : 2022500070
Nama : Alvin
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
MENENTUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
TERFAVORIT DI ISB ATMA LUHUR DENGAN
METODE MAUT

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

Pangkalpinang, 26 Juli 2024



Alvin

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

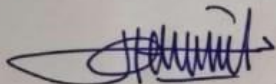
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN DOSEN
PEMBIMBING SKRIPSI TERFAVORIT DI ISB ATMA LUHUR
PANGKALPINANG DENGAN METODE MAUT**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alvin
2022500070

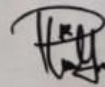
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 19 Juli 2024

Anggota Penguji



Hamidah, M.Kom
NIDN. 0210048302

Dosen Pembimbing

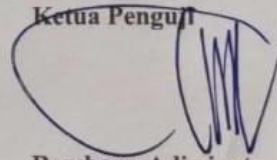


Parlia Romadiana, M.Kom
NIDN. 0210039301

Kaprodi Sistem Informasi


Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Ketua Penguji

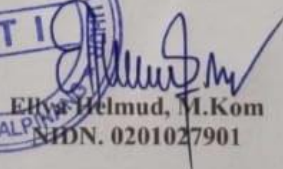


Bambang Adiwino, M.Kom
NIDN. 0216107102

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 Juli 2024

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**




Ehsa Helmut, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan.

Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik dengan doa maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Prof. Ir. Wendi Usino, MM., M.Sc., Ph.D, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
7. Ibu Parlia Romadiana., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing ISB Atma Luhur.
8. Saudara dan teman-teman, khususnya angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan dan selalu memberikan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Pangkalpinang, Juli 2024



ABSTRACT

In the process of selecting thesis advisors at ISB Atma Luhur Pangkalpinang, the current practice relies on word-of-mouth recommendations from several students, who often mention that certain lecturers are good at guiding their thesis projects. To improve this process, a web-based decision support system is proposed for choosing thesis advisors. This study employs the MAUT (Multi-Attribute Utility Theory) method to achieve more accurate results. The data collection methods used in this research include literature review and field studies, which involve direct observation and questionnaires administered to 8th-semester students in the Information Systems program, focusing on those who are currently being supervised by various lecturers. The ultimate goal of this research is to develop a website that can provide clear insights to future cohorts, enabling them to select their thesis advisors based on their desired criteria. This system aims to enhance the decision-making process by offering a more structured and reliable approach, thereby improving the overall quality of thesis guidance at ISB Atma Luhur.

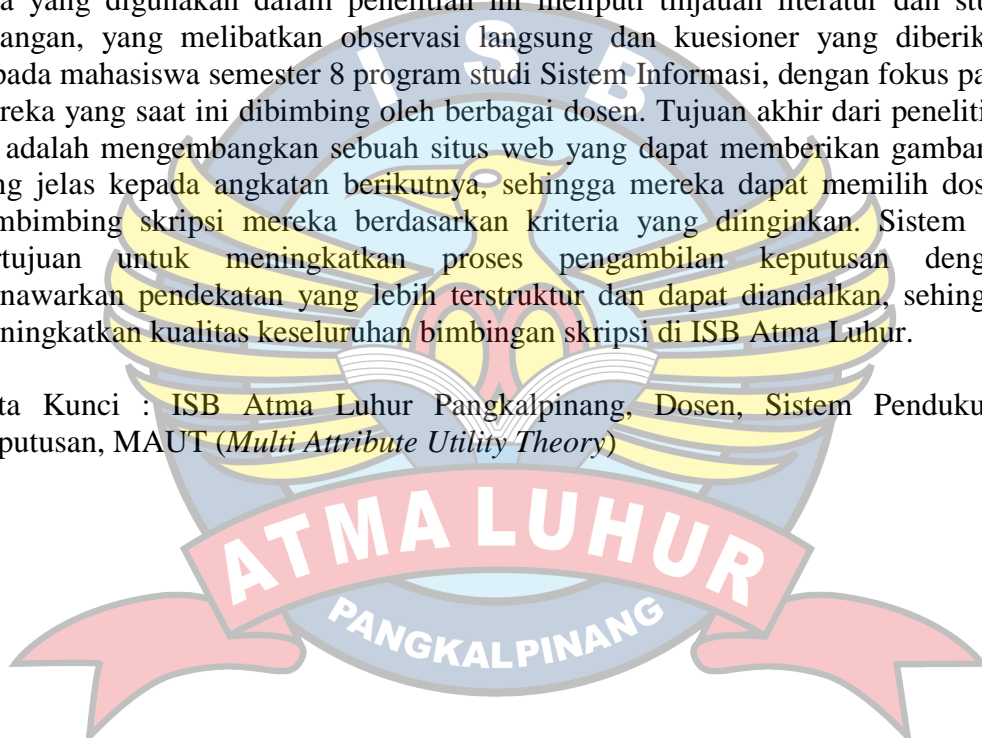
Keywords: ISB Atma Luhur Pangkalpinang, Lecturer, Decision Support System, MAUT (Multi-Attribute Utility Theory)



ABSTRAK

Dalam proses menentukan dosen pembimbing skripsi di ISB Atma Luhur Pangkalpinang, pada saat ini masih mengandalkan rekomendasi dari mulut ke mulut dari beberapa mahasiswa, yang sering mengatakan bahwa dosen tertentu bagus dalam membimbing skripsi mereka. Untuk meningkatkan proses ini, diusulkan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk memilih dosen pembimbing skripsi. Penelitian ini menggunakan metode MAUT (*Multi-Attribute Utility Theory*) untuk mencapai hasil yang lebih akurat. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tinjauan literatur dan studi lapangan, yang melibatkan observasi langsung dan kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa semester 8 program studi Sistem Informasi, dengan fokus pada mereka yang saat ini dibimbing oleh berbagai dosen. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah situs web yang dapat memberikan gambaran yang jelas kepada angkatan berikutnya, sehingga mereka dapat memilih dosen pembimbing skripsi mereka berdasarkan kriteria yang diinginkan. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan proses pengambilan keputusan dengan menawarkan pendekatan yang lebih terstruktur dan dapat diandalkan, sehingga meningkatkan kualitas keseluruhan bimbingan skripsi di ISB Atma Luhur.

Kata Kunci : ISB Atma Luhur Pangkalpinang, Dosen, Sistem Pendukung Keputusan, MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN PLAGIAT	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4.1 Tujuan Penelitian	2
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.2 Tujuan Dari Sistem Pendukung Keputusan	5
2.3 Tahap Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.4 MAUT (<i>Multi Attribute Utility Theory</i>).....	7
2.5 PHP	9
2.6 <i>Codeigniter</i>	9

2.7	<i>Database</i>	9
2.8	MySQL.....	10
2.9	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.10	XAMPP	10
2.11	Tinjauan Penelitian Terdahulu	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		15
3.1	Metode Penelitian.....	15
3.2	Tahapan Penelitian	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Sejarah Singkat Yayasan ISB Atma Luhur Pangkalpinang	20
4.2	Visi Misi ISB Atma Luhur	20
4.2.1	Visi ISB Atma Luhur	20
4.2.2	Misi ISB Atma Luhur.....	20
4.3	Struktur Organisasi.....	21
4.3.1	Tugas Dan Wewenang	22
4.4	Analisis Sistem.....	25
4.4.1	Proses Bisnis Penentuan Pembimbing Skripsi	25
4.4.2	<i>Activity Diagram</i>	26
4.4.3	Analisa Dokumen Masukan	27
4.4.4	Analisis Kebutuhan Untuk Metode MAUT	28
4.5	Desain Logis.....	42
4.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	42
4.5.2	Deskripsi <i>Use Case</i> Berdasarkan Actor Admin	42
4.5.3	Deskripsi <i>Use Case</i> Berdasarkan Actor User.....	46
4.6	Analisis Keputusan.....	47
4.6.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	47
4.6.2	Transformasi ERD Ke LRS	48
4.6.3	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	49
4.6.4	Tabel LRS	50

4.6.5	Spesifikasi Basis Data	51
4.4.6	Rancangan Dokumen Usulan	54
4.6.7	Rancangan Layar	56
4.6.8	<i>Sequence Diagram</i>	71
4.6.9	<i>Class Diagram</i>	80
4.7	Perbandingan Hasil Manual Dengan Program	80
BAB V PENUTUP		83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN B MASUKKAN SISTEM BERJALAN		86
	Lampiran B-1 Data Alternatif	87
LAMPIRAN C LAMPIRAN KELUARAN USULAN		88
	Lampiran C-1 Rancangan Usulan Keluaran Hasil Ranking	89
LAMPIRAN D LAMPIRAN MASUKAN USULAN		90
	Lampiran D-1 Rancangan Usulan Masukan Data Alternatif	91
	Lampiran D-2 Rancangan Usulan Masukan Data Kriteria	92
	Lampiran D-3 Rancangan Usulan Masukan Data Sub Kriteria	93
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET		94
	Lampiran E 1 Surat Keterangan Riset	95
	Lampiran E 2 Surat Izin Riset	96
LAMPIRAN F SURAT PLAGIASI		97
	Lampiran F 1 Surat Plagiasi	98
LAMPIRAN G KARTU KONSULTASI		99
	Lampiran G 1 Surat Konsultasi	100
LAMPIRAN H BIODATA PENULIS SKRIPSI		101
	Lampiran H 1 Biodata Penulis Skripsi	102
LAMPIRAN I HASIL PERANGKINGAN DOSEN		103
	Lampiran I 1 Hasil Perangkingan Dosen	104

LAMPIRAN J KUISIONER KEPADA MAHASISWA	105
Lampiran J 1 Kuisisioner Data Kriteria.....	106
Lampiran J 2 Kuisisioner Data Sub Kriteria.....	107



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tahap Sistem Pendukung Keputusan	7
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian	16
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi	21
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Penentuan Dosen Pembimbing	26
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Pemilihan Dosen Pembimbing	27
Gambar 4. 4 Interval C1 Kenyamanan Dalam Bimbingan	31
Gambar 4. 5 Interval C2 Ketersediaan Waktu Dalam Bimbingan	31
Gambar 4. 6 Interval C3 Komunikasi Yang <i>Flexibile</i>	32
Gambar 4. 7 Interval C4 Kompetensi / Cara Mengajar Dosen	32
Gambar 4. 8 Interval C5 Reputasi Dalam Bimbingan Skripsi Sebelumnya	33
Gambar 4. 9 <i>Use Case Diagram</i>	42
Gambar 4. 10 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	47
Gambar 4. 11 Transformasi ERD Ke LRS	48
Gambar 4. 12 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	49
Gambar 4. 13 Rancangan Layar Login	56
Gambar 4. 14 Rancangan Layar Dashboard	56
Gambar 4. 15 Rancangan Layar Data Kriteria	57
Gambar 4. 16 Rancangan Layar Tambah Data Kriteria	57
Gambar 4. 17 Rancangan Layar Edit Data Kriteria	58
Gambar 4. 18 Rancangan Layar Data Sub Kriteria	59
Gambar 4. 19 Rancangan Layar Tambah Data Sub Kriteria	60
Gambar 4. 20 Rancangan Layar Edit Data Sub Kriteria	60
Gambar 4. 21 Rancangan Layar Data Alternatif	61
Gambar 4. 22 Rancangan Layar Tambah Data Alternatif	61
Gambar 4. 23 Rancangan Layar Edit Data Alternatif	62
Gambar 4. 24 Rancangan Layar Tampil Data Alternatif	62
Gambar 4. 25 Rancangan Layar Data Penilaian	63
Gambar 4. 26 Rancangan Layar Tambah Data Penilaian	63
Gambar 4. 27 Rancangan Layar Edit Data Penilaian	64
Gambar 4. 28 Rancangan Layar Perhitungan MAUT	65
Gambar 4. 29 Rancangan Layar Hasil Akhir Perangkingan	66
Gambar 4. 30 Rancangan Layar Data user	66
Gambar 4. 31 Rancangan Layar Tambah Data user	67
Gambar 4. 32 Rancangan Layar Edit Data user	67
Gambar 4. 33 Rancangan Layar Lihat Data user	68
Gambar 4. 34 Rancangan Layar Profile	68
Gambar 4. 35 Rancangan Layar Login	69
Gambar 4. 36 Rancangan Layar Dashboard User	69
Gambar 4. 37 Rancangan Layar Hasil Akhir Perangkingan	70

Gambar 4. 38 Rancangan Layar Data Profile	70
Gambar 4. 39 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	71
Gambar 4. 40 <i>Sequence Diagram</i> Kriteria.....	72
Gambar 4. 41 <i>Sequence Diagram</i> Sub Kriteria.....	73
Gambar 4. 42 <i>Sequence Diagram</i> Alternatif.....	74
Gambar 4. 43 <i>Sequence Diagram</i> penilaian.....	75
Gambar 4. 44 <i>Sequence Diagram</i> Hasil Akhir.....	76
Gambar 4. 45 <i>Sequence Diagram</i> Data User	77
Gambar 4. 46 <i>Sequence Diagram</i> Login User	78
Gambar 4. 47 <i>Sequence Diagram</i> Hasil Akir Perankingan.....	79
Gambar 4. 48 <i>Class Diagram</i>	80
Gambar 4. 49 Hasil Ranking 1-10.....	82
Gambar 4. 50 Hasil Ranking 11-21.....	82



DAFTAR TABEL




	Halaman
Tabel 2. 1 Studi Literatur	11
Tabel 4. 1 Kriteria Dan Bobot.....	28
Tabel 4. 2 Kriteria Dan Bobot.....	28
Tabel 4. 3 Bobot Kriteria	30
Tabel 4. 4 Interval C1 Kenyamanan Dalam Bimbingan	31
Tabel 4. 5 Interval C2 Ketersediaan Waktu Dalam Bimbingan	31
Tabel 4. 6 Interval C3 Komunikasi Yang <i>Flexible</i>	32
Tabel 4. 7 Interval C4 Kompetensi / Cara Mengajar Dosen	32
Tabel 4. 8 Interval C5 Reputasi Dalam Bimbingan Skripsi Sebelumnya	33
Tabel 4. 9 Daftar Alternatif.....	33
Tabel 4. 10 Matriks Keputusan.....	34
Tabel 4. 11 Konversi Matriks Keputusan	35
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Matriks Normalisasi	38
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Perkalian Matriks	40
Tabel 4. 14 Perangkingan Dosen Skripsi	41
Tabel 4. 15 Tabel User.....	50
Tabel 4. 16 Tabel Alternatif	50
Tabel 4. 17 Tabel Kriteria.....	50
Tabel 4. 18 Tabel Sub Kriteria.....	50
Tabel 4. 19 Tabel Hasil	50
Tabel 4. 20 Tabel Penilaian.....	51
Tabel 4. 21 Spesifikasi Basis Data User	51
Tabel 4. 22 Spesifikasi Basis Data Alternatif	52
Tabel 4. 23 Spesifikasi Basis Data Kriteria	52
Tabel 4. 24 Spesifikasi Basis Data Sub Kriteria	53
Tabel 4. 25 Spesifikasi Basis Data Hasil	53
Tabel 4. 26 Spesifikasi Basis Data Penilaian	53
Tabel 4. 27 Hasil Ranking 1-21	80

DAFTAR LAMPIRAN



	Halaman
LAMPIRAN B MASUKKAN SISTEM BERJALAN.....	86
Lampiran B-1 Data Alternatif	87
LAMPIRAN C LAMPIRAN KELUARAN USULAN.....	88
Lampiran C-1 Rancangan Usulan Keluaran Hasil Ranking	89
LAMPIRAN D LAMPIRAN MASUKAN USULAN.....	90
Lampiran D-1 Rancangan Usulan Masukan Data Alternatif	91
Lampiran D-2 Rancangan Usulan Masukan Data Kriteria	92
Lampiran D-3 Rancangan Usulan Masukan Data Sub Kriteria	93
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET.....	94
Lampiran E 1 Surat Keterangan Riset.....	95
Lampiran E 2 Surat Izin Riset.....	96
LAMPIRAN F SURAT PLAGIASI.....	97
Lampiran F 1 Surat Plagiasi.....	98
LAMPIRAN G KARTU KONSULTASI.....	99
Lampiran G 1 Surat Konsultasi.....	100
LAMPIRAN H BIODATA PENULIS SKRIPSI.....	101
Lampiran H 1 Biodata Penulis Skripsi.....	102
LAMPIRAN I Hasil Perangkingan Dosen.....	103
Lampiran I 1 Hasil Perangkingan Dosen	104
LAMPIRAN J Kuisisioner Kepada Mahasiswa	105
Lampiran J 1 Kuisisioner Data Kriteria.....	106
Lampiran J 2 Kuisisioner Data Sub Kriteria.....	107


DAFTAR SIMBOL

A. Simbol Activity Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Start Point</i>	Simbol yang menyatakan awal dari aktivitas.
	<i>End Point</i>	Simbol yang menyatakan akhir dari aktivitas.
	<i>Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem.
	<i>Swimlane</i>	Menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.
	<i>Transition State</i>	Menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> , dan <i>activity</i> atau antara <i>state</i> dan <i>activity</i> .

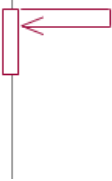

B. Simbol UseCase Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).
	<i>Usecase</i>	Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan

		mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	<i>Associations</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>usecase</i> .

C. Simbol *Sequence Diagram*

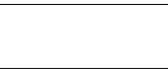
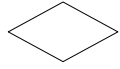
Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.
	<i>Boundary</i>	Menggambarkan interaksi antar satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.
	<i>Control</i>	Mengatur aliran dari informasi untuk sebuah <i>scenario</i> .
	<i>Entity</i>	Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem.
	<i>Object Message</i>	Menggambarkan pesan atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

	<i>Message to Self</i>	Menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Object</i>	Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

D. Simbol *Class Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Penggabungan himpunan objek dari <i>class name</i> , <i>attribute</i> , <i>property</i> atau data dan <i>method</i> atau <i>function</i> atau <i>behavior</i> .
	<i>Association</i>	Hubungan antara objek satu dengan objek lainnya.

E. Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Gambar	Nama	Keterangan
	Entitas	Suatu objek yang terikat dalam sistem, meliputi orang, benda, atau lainnya berupa keterangan yang disimpan di basis data.
	<i>Relationship</i>	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.

—————	Garis	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas
-------	-------	---

