

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
NILAI BERBASIS WEBSITE PADA
SMP NEGERI 2 BAKAM**

SKRIPSI



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

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2018

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
NILAI BERBASIS WEBSITE PADA
SMP NEGERI 2 BAKAM**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



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

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2018



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1422500158

Nama : Dedi Irawan

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
DATA NILAI BERBASIS WEBSITE PADA SMP NEGERI 2
BAKAM

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir saya adalah **HASIL KARYA SENDIRI, TIDAK MEMBELI, TIDAK MEMBAYAR PIHAK LAIN UNTUK MEMBUATKAN, DAN BUKAN PLAGIAT**. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur diatas, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang,.....2018



Dedi Irawan



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
NILAI BERBASIS WEBSITE PADA
SMP NEGERI 2 BAKAM

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

DEDI IRAWAN
1422500158

Tanggal dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 10 Agustus 2018

Dosen Pembimbing



Sujono, M.Kom.
NIDN. 0211037702

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Lili Indah Sari, M.Kom.
NIDN. 0228128003

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.Kom.
NIDN. 0211108306

Ketua



Okkita Rizan, M.Kom.
NIDN. 0211108306

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc.
NIP. 197710302001121003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini. Adapun judul yang diambil dalam penyusunan laporan Skripsi ini adalah “Implementasi Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Berbasis Website pada SMP Negeri 2 Bakam”. Merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

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

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia ini.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik doa maupun Spirit.
3. Bapak Drs. Harry Sujikianto, MM,MBA selaku ketua Yayasan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T.,M.Sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Bapak Sujono, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Saudara dan Sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2014 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang 10 Agustus 2018

Dedi Irawan

ABSTRACTION

SMP Negeri 2 Bakam is one of the junior high school in the area bakam. Data management of learners and there fineries grades students is a very important activity to support teaching and learning, bort of students, teachers and school employees. With a system of values and student data management control led the school would be very helpful in controlling data. At this time the problem often encountered by SMP Negeri 2 Bakam is recording or document-document trelating to the management of data values and leaners are still done manually, cousing difficulties expericed by principals, teachers, and employees. With computerized management and student data value is centraily easier for all in volvedint the school in searching, storing document-documents. And search for it become faster and controlled. The method used in making value processing system using object oriented methods.

Keyword: Waterfall, Web, Sistem Informasi



ABSTRAKSI

SMP N 2 Bakam adalah salah satu sekolah menengah pertama yang ada di daerah Bakam. Pengolahan data peserta didik dan pengolahan nilai siswa merupakan kegiatan yang sangat penting guna menunjang belajar mengajar, baik bagi siswa, guru dan pegawai sekolah. Dengan adanya system pengolahan nilai dan data siswa yang terkendali tentu sangat membantu pihak sekolah melakukan pengontrolan data. Pada saat ini masalah yang sering dihadapi oleh SMPN 2 Bakam adalah pencatatan maupun penyimpanan dokumen-dokument yang berkaitan dengan pengolahan nilai data peserta didik yang masih dilakukan secara manual sehingga terjadi kesulitan oleh kepala sekolah, guru, pegawai. Dengan terkomputerisasi pengolahan nilai dan data siswa tersebut tentunya memudahkan semua yang terlibat didalam sekolah tersebut dalam mencari, menyimpan dokumen-dokumen yang ada. Dan pencarianpun akan lebih cepat dan terkendali. Metode yang digunakan dalam pembuatan system pengolahan nilai menggunakan metode berorientasi objek.

Kata Kunci: *Waterfall, Web, Sistem Informasi*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSUTUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACTION.....	iv
ABSTRAKSI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
GAMBAR SIMBOL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat dan Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Sistem Informasi	6
2.1 Analisa Berorientasi Objek	8
2.2.1 Metode Berorientasi Objek	12
2.3 UML(Unifed Modelling Lenguage).....	13
3.3.1 Diagram-Diagram UML.....	13
2.4 Tools Lainnya.....	15
2.4.1 ERD(Entity Relationship Diagram)	15
2.4.2 Transformasi ERD ke LRS	15
2.4.3 LRS(Logical Record Structure.....	15
2.4.4 Spesifikasi Basis Data	16

2.5 Definisi Software Pengembangan Perangkat Lunak.....	17
2.5.1 Website.....	17
2.5.2 Sublime Text.....	17
2.5.3 PHP.....	19
2.5.4 Xampp.....	20
2.5.5 MySql.....	21
2.5.6 Database.....	21
2.5.7 HTML.....	22
2.5.8 CSS.....	22
2.6 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	22
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Model Pengembangan Sistem.....	24
3.1.1 Tahapan-tahapan dalam Waterfall.....	24
3.2 Metode Penelitian Pengembangan Sistem.....	26
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	27
 BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 STRUKTUR ORGANISASI.....	29
4.1.1 Jabatan, Tugas dan Wewenang.....	31
4.2 Analisa Masalah Sistem yang Berjalan.....	34
4.2.1 Analisa Proses Bisnis.....	34
4.3 Activity Diagram.....	36
4.4 Analisa Dokumen.....	40
4.1.1 Analisa Masukan Sistem Berjalan.....	40
4.1.2 Analisa Keluaran Sistem Berjalan.....	41
4.5 Identifikasi Kebutuhan.....	43
4.6 Package Diagram.....	46
4.7 Usecase Diagram.....	47
4.7.1 Usecase Diagram Tata Usaha.....	47
4.8 Deskripsi Usecase Diagram.....	48

4.8.1 Deskripsi Usecase Diagram Admin	49
4.9 Rancangan Basis Data.....	52
4.9.1 Spesifikasi Basis Data	58
4.9.2 Rancangan Antar Muka.....	66
4.10. Class Diagram	69
4.11. Deployment Diagram	70
4.12. Struktur Tampilan	71
4.13. Rancangan Layar.....	72
4.14. Sequence Diagram	84
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	94
5.2. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	97



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Struktur <i>Waterfall</i>	24
Gambar 4.1. Struktur Organisasi SMPN 2 BAKAM.....	30
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram</i> Pendataan Siswa	36
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Pendataan Guru	37
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Pendataan Absensi.....	37
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Pendataan Pendataan Nilai Siswa.....	38
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Pendataan Jadwal & Mata Pelajaran	38
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Raport.....	39
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Laporan Nilai Semester	39
Gambar 4.9. <i>Package Diagram</i>	46
Gambar 4.10. <i>Usecase Diagram</i> Tata Usaha.....	47
Gambar 4.11. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	52
Gambar 4.12. Transformasi ERD ke LRS	53
Gambar 4.13. <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	54
Gambar 4.14. <i>Class Diagram</i>	69
Gambar 4.15. <i>Deployment Diagram</i>	70
Gambar 4.16. Struktur Tampilan	71
Gambar 4.17. Rancangan Layar Menu Login.....	72
Gambar 4.18. Rancangan Layar Halaman Dashboard.....	72
Gambar 4.19. Rancangan Layar Master.....	73
Gambar 4.20. Rancangan Layar Input Data Guru.....	73
Gambar 4.21. Rancangan Layar Hasil Input Data Guru	74
Gambar 4.22. Rancangan Layar Data Siswa.....	74
Gambar 4.23. Rancangan Layar Hasil Input Data Siswa.....	75
Gambar 4.24. Rancangan Layar Input Data Mapel.....	75
Gambar 4.25. Rancangan Layar Hasil Input Data Mapel	76
Gambar 4.26. Rancangan Layar Input Data Kelas.....	76
Gambar 4.27. Rancangan Layar Hasil Input Data Kelas	77
Gambar 4.28. Rancangan Layar Data Transaksi.....	77




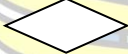


Gambar 4.29. Rancangan Layar Input Data Raport	78
Gambar 4.30. Rancangan Layar Hasil Input Data Raport	78
Gambar 4.31. Rancangan Layar Input Daftar Nilai	79
Gambar 4.32. Rancangan Layar Hasil Input Daftar Nilai.....	79
Gambar 4.33. Rancangan Layar Cantum	80
Gambar 4.34. Rancangan Layar Hasil Iput Cantum	80
Gambar 4.35. Rancangan Layar Input Absensi	81
Gambar 4.36. Rancangan Layar Hasil Input Absensi	81
Gambar 4.37. Rancangan Layar Input Data Jadwal Mapel	82
Gambar 4.38. Rancangan Layar Hasil Input Jadwal Mapel.....	82
Gambar 4.39. Rancangan Layar Hasil Keluaran Jadwal Mapel	83
Gambar 4.40. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	84
Gambar 4.41. <i>Sequence Diagram</i> Siswa.....	84
Gambar 4.42. <i>Sequence Diagram</i> Guru	85
Gambar 4.43. <i>Sequence Diagram</i> Mata Pelajaran	86
Gambar 4.44. <i>Sequence Diagram</i> Kelas	87
Gambar 4.45. <i>Sequence Diagram</i> Raport	88
Gambar 4.46. <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Mata Pelajaran	89
Gambar 4.47. <i>Sequence Diagram</i> Absensi	90
Gambar 4.48. <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Kelas	91
Gambar 4.49. <i>Sequence Diagram</i> Daftar Nilai	92
Gambar 4.50. <i>Sequence Diagram</i> Laporan Cetak Jadwal Mapel	93

DAFTAR TABEL

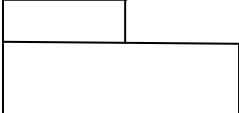
	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Siswa.....	56
Tabel 4.2 Tabel Isi.....	56
Tabel 4.3 Tabel Absensi.....	57
Tabel 4.4 Tabel Kelas	57
Tabel 4.5 Tabel Daftar Nilai	57
Tabel 4.6 Tabel Raport.....	58
Tabel 4.7 Tabel Jadwal Mapel	58
Tabel 4.8 Tabel Mapel	58
Tabel 4.9 Tabel dapat.....	58
Tabel 4.10 Tabel Guru	59
Tabel 4.11 Tabel Jadwal Kelas	59
Tabel 4.12 Tabel Milik.....	59
Tabel 4.13 Tabel Cantum.....	60
Tabel 4.14 Tabel Spesifikasi Basis Data.....	60
Tabel 4.15 Tabel Spesifikasi Basis Data Isi.....	61
Tabel 4.16 Tabel Spesifikasi Basis Data Absensi.....	62
Tabel 4.17 Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas.....	62
Tabel 4.18 Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai.....	63
Tabel 4.19 Tabel Spesifikasi Basis Data Raport.....	64
Tabel 4.20 Tabel Spesifikasi Basis Data Mapel.....	65
Tabel 4.21 Tabel Spesifikasi Basis Data Dapat	65
Tabel 4.22 Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal Mapel	66
Tabel 4.23 Tabel Spesifikasi Basis Data Guru.....	66
Tabel 4.24 Tabel Spesifikasi Basis Data Milik.....	67
Tabel 4.25 Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal Kelas.....	68
Tabel 4.26 Tabel Spesifikasi Basis Data Cantum	68

GAMBAR SIMBOL

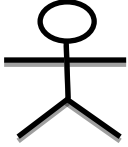


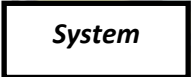



1. Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	Status Awal 	Status awal aktivitas Sistem, sebuah diagram aktivitas dimana alur kerja itu dimulai
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, dengan aktivitas diawali kata kerja
3	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
4	Percabangan 	Menunjukkan dimana sebuah keputusan perlu dibuat dalam aliran kerja
5	<i>Swimelane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
6	Penggabungan 	Asosiasi penggabungan, dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu

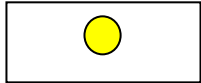
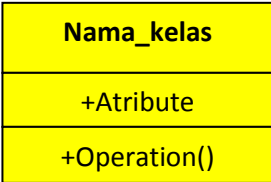
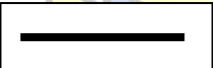


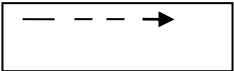

2. Simbol *Package Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	<i>Package</i> 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas dan elemen diagram UML lainnya


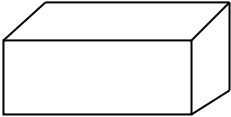

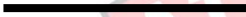
3. Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1	<p><i>Actor</i></p> 	Orang atau <i>Actor</i> adalah pengguna sistem. Actor tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah system berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bias dianggap sebagai <i>actor</i>
2	<p><i>Association</i></p> 	<i>Association</i> digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>usecase</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>actor</i> dengan <i>usecase</i>
3	 <p><i>Use Case</i></p>	<i>Use Case</i> digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama <i>usecase</i> dituliskan didalam elips tersebut
	 <p><i>System</i></p>	<i>System</i> Tempat seluruh aktivitas-aktivitas sistem yang sedang berjalan.
4	<p><i>Dependancy</i></p> 	<i>Dependancy</i> Untuk menggambarkan ketergantungan sebuah <i>usecase</i> dengan <i>usecase</i> lainnya.
5	<p><<Include>></p> 	<i>Include</i> Menggambarkan bahwa keseluruhan dari sebuah <i>usecase</i> merupakan fungsi onalitas <i>use case</i> lainnya.
6	<p><<Extend>></p> 	<i>Extend</i> Menggambarkan hubungan antar use case dimana bahwa sebuah usecase merupakan fungsionalitas use case lainnya apabila kondisi tertentu terpenuhi.

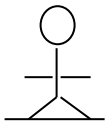
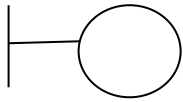


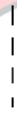
4. Simbol Class Diagram

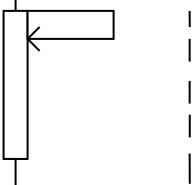
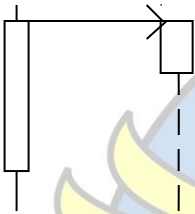
No	Simbol	Deskripsi
1	<p>Antar muka</p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemograman berorientasi objek
2	<p>kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem
3	<p>Asosiasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan komunikasi antara aktor dan <i>usecase</i>
4	<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar dengan makna kelas yang satu digunakan oleh yang lain
5	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi
6	<p><i>Dependency</i></p> 	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>Independent</i>) akan memprngaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7	<p><i>Realization</i></p> 	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh objek

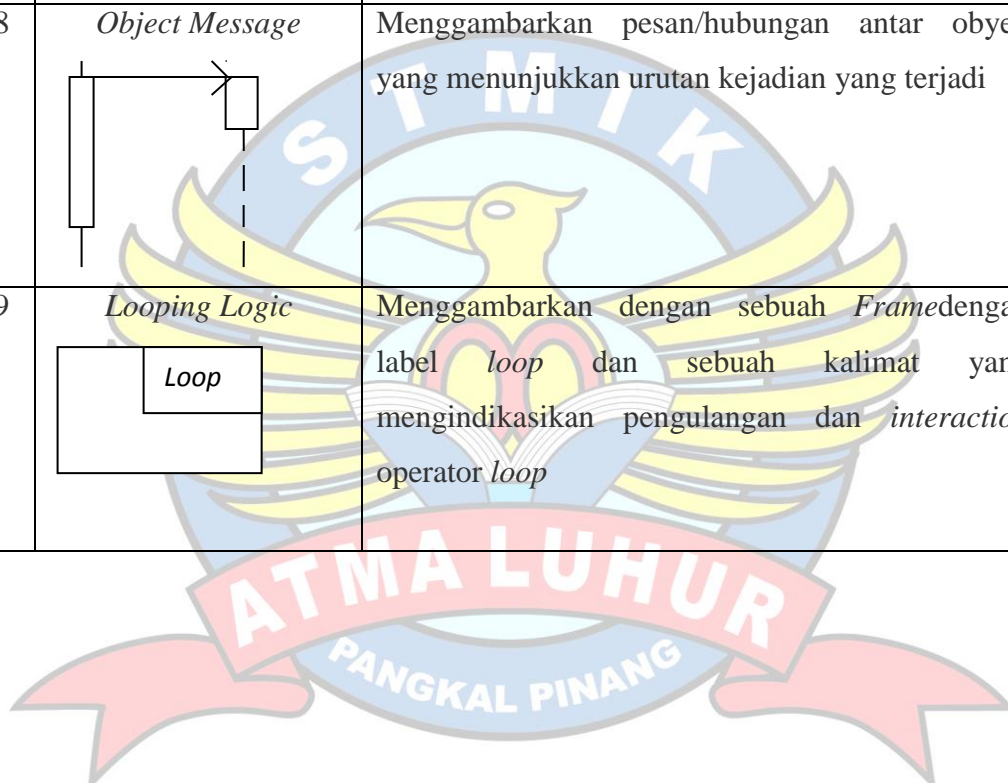
5. Simbol *Deployment Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1		<i>Package</i> meruakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih <i>node</i>
2	<p><i>Node</i></p> 	Mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (<i>software</i>), jika di dalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkosistenkan rancangan maka komponen yang diikuti sertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen
3	<p>Kebergantungan/<i>dependency</i></p> 	Kebergantungan antar <i>node</i> , arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai
4	<p><i>Link</i></p> 	Relasi antar <i>node</i>

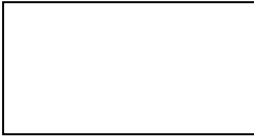
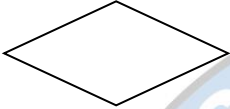


6. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1	<p><i>Actor</i></p> 	Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem
2	<p><i>Boundary</i></p> 	Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya
3	<p><i>Control</i></p> 	Menggambarkan “perilaku untuk mengatur atau kegiatan mengontrol”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangi tugas utama dan mengontrol alur kerja sistem
4	<p><i>Entity</i></p> 	Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)
5	<p><i>Object</i></p> 	Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan

6	<p style="text-align: center;"><i>Activation</i></p> 	Menunjukkan periode selama suatu <i>object</i> atau <i>actor</i> sedang melakukan suatu tindakan
7	<p style="text-align: center;"><i>Return</i></p> 	Pesan terbalik yang dikirim untuk obyek tertentu
8	<p style="text-align: center;"><i>Object Message</i></p> 	Menggambarkan pesan/hubungan antar obyek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
9	<p style="text-align: center;"><i>Looping Logic</i></p> 	Menggambarkan dengan sebuah <i>Frame</i> dengan label <i>loop</i> dan sebuah kalimat yang mengindikasikan pengulangan dan <i>interaction</i> operator <i>loop</i>



7. Simbol ERD

No	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas 	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
	Relasi 	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda
		Tingkat hubungan atau derajat relasi yang berpartisipasi antar <i>entity</i>
	Cardinalitty atau Kardinalitas	Tingkat hubungan atau derajat relasi yang berpartisipasi antar <i>entity</i>
	Garis 	Sebagai penghubung antar relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.