

**ANALIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
SD NEGERI 6 JELUTUNG 2 BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



**ERENTO AZWAR**

**1422500188**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2017/2018**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1422500188

Nama : ERENTA AZWAR

Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI PERPUSTAKAAN SD NEGERI 6  
JELUTUNG II BERBASIS WEB

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri, TIDAK MEMBELI MEMBAYAR PIHAK LAIN UNTUK MEMBUATAKAN 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, 28 Juli 2018

METERAI  
TEMPEL  
81061AFF360241307  
6000  
ENAM RIBURUPIAN



(Erento Azwar)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

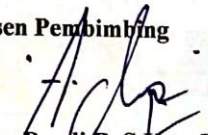
**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN SD NEGERI 6 JELUTUNG II BERBASIS WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


**ERENTO AZWAR  
1422500188**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 01 Agustus 2018


**Dosen Pembimbing**

  
**Agus Dendi R. S. Kom, M.Kom**  
NIDN.0231087901


**Susunan Dosen Penguji  
Anggota**

  
**Elly Yanuati, M.Kom**  
NIDN.0218018402

**Kaprodi Sistem Informasi**

  
**Oktia Rizan, M.Kom**  
NIDN.0211108306

**Ketua**

  
**Elly Helmud, M.Kom**  
NIDN.0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 27 Agustus 2018

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKAL PINANG**



**Dr. Husni Teja Sukman, S.T., M.Sc.**  
NIP.197710302001121003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala kemudahan, rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang 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 pula 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 sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM, MBA Ketua Yayasan STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukman, S.T., M.Sc. Selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
6. Bapak Okkita Rizan, M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
7. Bapak Agus Dendi R.,S.Kom.,M.Kom. selaku dosen pembimbing STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama buat : Nuryadayati, Linda, Rosmini, Sages, Rian, Rivaldi, Algozali, Aldani dan Usman yang telah memberikan semangat dan dukungan moral untuk terus untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya, Amin yarobalalamin.

Pangkalpinang, 08 Agustus 2018

Penulis



## ABSTRACTION

*SD Negeri 6 Jelutung II Library is a library owned by SD Negeri 6 Jelutung II School which is a library and supports the activities of the school especially in searching for information and many other things that students do such as want to read the book during hours and hours during break time, lend book and return the book. Some of the problems encountered in the library of SD Negeri 6 Jelutung II are book borrowing and book return is still recorded manually in the book and in searching the student data the officer must search the archive first. To overcome these problems, then required an information system that has been computerized. With the library information system that has been computerized students can do activities To compile a web-based library information system in a structured and directed so that it can be used by SD Negeri 6 Jelutung II to overcome the manual system used today and can accelerate the process of completion of the library work so that can save time and cost and can improve the quality of better service to students.*

*Keywords: Library Information System, Computerized, SD Negeri 6 Jelutung II*



## ABSTRAKSI

Perpustakaan SD Negeri 6 Jelutung II merupakan perpustakaan yang dimiliki oleh sekolah SD Negeri 6 Jelutung II yang menjadi perpustakaan dan mendukung kegiatan-kegiatan sekolah terutama dalam mencari informasi dan banyak hal lain yang dilakukan siswa seperti ingin membaca buku disaat jam kosong maupun saat jam istirahat, meminjamkan buku dan mengembalikan buku. Beberapa masalah yang dihadapi diperpustakaan SD Negeri 6 Jelutung II yaitu peminjaman buku dan pengembalian buku masih dicatat secara manual di dalam buku dan dalam mencari data siswa petugas harus mencari arsip terlebih dahulu. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi yang sudah terkomputerisasi. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan yang telah terkomputerisasi siswa bisa lakukan kegiatan Untuk menyusun sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis web secara terstruktur dan terarah sehingga dapat digunakan oleh SD Negeri 6 Jelutung II untuk mengatasi sistem manual yang digunakan saat ini dan dapat mempercepat proses penyelesaian pekerjaan bagian perpustakaan sehingga dapat menghemat waktu dan biaya serta dapat meningkatkan mutu pelayanan lebih baik pada siswa.

Kata kunci : Sistem Informasi Perpustakaan, Terkomputerisasi, Sekolah SD Negeri 6



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABTRAKSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Sistem .....	6
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.2.1 Definisi Sistem .....	7
2.3 Konsep Dasar Informasi .....	7
2.3.1 Definisi Informasi.....	7
2.3.2 Definisi Sistem Informasi.....	7
2.4. Pengertian Perpustakaan.....	7
2.5. Model <i>Waterfall</i> .....	8
2.6 Pengertian Analisa Berorientasi Objek.....	10
2.6.1 Pengertian Dasar .....	10
2.6.1 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	11
2.7 Perancangan Berorientasi Objek.....	15



2.7.1	Objek dan Kelas Objek.....	15
2.7.2	Proses perancangan berorientasi objek.....	15
2.7.3	Tahapan perancangan berorientasi objek .....	16
2.7.4	Entity Relationships Diagram (ERD).....	16
2.7.4.1	Definisi simbol pada ERD.....	17
2.7.5	<i>Logical Record Structure</i> (LRS) .....	17
2.7.6	Transformasi ERD ke LRS.....	18
2.7.7	Tabel/Relasi.....	18
2.7.8	Spesifikasi Basis Data .....	18
2.7.9	Identifikasi Kebutuhan .....	19
2.7.10	Rancangan Dokumen Keluaran.....	19
2.7.11	Rancangan Dokumen Masukan.....	19
2.7.12	Rancangan Layar Program .....	19
2.7.13	Sequence Diagram.....	20
2.7.14	<i>Class Diagram</i> .....	20
2.8	Pengertian Wabsite .....	22
2.9	Software Pendukung.....	22
a.	<i>Dreamweaver 8</i> .....	22
b.	MySQL.....	23
c.	PHP.....	23
d.	HTML.....	23
e.	Microsoft Visio 2007 .....	24
2.10	Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	24

### **BAB III METODOLIGI PENELITIAN**

3.1	Model Pengembangan Sistem .....	26
3.2	Metode Penelitian .....	27
3.3	Tools (alat bantu) .....	27

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1	Struktur Organisasi Perpustakaan SD Negeri 6 Jelutung II.....	30
-----	---	----

4.2	Tugas Dan Wewenangan .....	30
4.3	Analisa Masalah.....	31
4.4	Analisa Solusi .....	32
4.5	Analisis Sistem Berjalan.....	32
	1. Proses Bisnis .....	32
	2. <i>Activity Diagram</i> .....	34
4.6	Analisa Kebutuhan Sistem Usulan .....	36
	1. Analisa Dokumen Keluaran .....	36
	2. Analisa Dokumen Masukan .....	37
	3. Indetifikasi Kebutuhan .....	39
4.7	Analisa Sistem .....	42
	1. <i>Package Diagram</i> .....	42
	2. <i>Use Case Diagram</i> .....	42
	3. <i>Deskripsi Use Case Diagram</i> .....	44
4.8	Rancangan Sistem.....	50
4.8.1	Perancangan Basis Data .....	50
	1. Diagram ERD .....	50
	2. Tranformasi Diagram ERD ke LRS.....	51
	3. LRS .....	52
	4. Tabel/Relasi .....	53
	5. Spesifikasi Basis Data .....	56
4.8.2	Rancangan Antar Muka .....	62
	1. Rancangan Keluaran .....	62
	2. Rancangan Masukan .....	63
4.8.3	Rancangan Dialog Layar .....	65
	1. Struktur Tampilan .....	65
	2. Rancangan Layar.....	66
4.8.4	Squence Diagram .....	73
4.8.5	Class Digram .....	81
4.8.6	Deployment Diagram .....	82

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran .....	84

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>
<b>LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN.....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET .....</b>	<b>104</b>
<b>LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....</b>	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN G LAMPIRAN BIODATA PENULIS SKRIPSI.....</b>	<b>108</b>



## **DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	8
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perpustakaan .....	30
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Daftar Anggota Perpustakaan .....	34
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Peminjaman Buku .....	34
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian Buku .....	35
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Buku .....	35
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Laporan Perpustakaan .....	36
Gambar 4.7 <i>Package Diagram</i> .....	42
Gambar 4.8 <i>Use Case Diagram</i> Master .....	42
Gambar 4.9 <i>Use Case Diagram</i> Transaksi.....	43
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram</i> Admin Laporan.....	43
Gambar 4.11 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	50
Gambar 4.12 Tranformasi Diagram ERD Ke LRS .....	51
Gambar 4.13 LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	52
Gambar 4.14 Struktur Tampilan .....	65
Gambar 4.15 Rancangan Layar Login .....	66
Gambar 4.16 Rancangan Layar Home .....	66
Gambar 4.17 Rancangan Layar Lihat Pendaftaran .....	67
Gambar 4.18 Rancangan Layar Entri Pendaftaran.....	67
Gambar 4.19 Rancangan Layar Lihat Pengunjung .....	68
Gambar 4.20 Rancangan Layar Entri Pengunjung.....	68
Gambar 4.21 Rancangan Layar Laporan Buku.....	69
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entri Buku .....	69
Gambar 4.23 Rancangan Layar Laporan Anggota.....	70
Gambar 4.24 Rancangan Layar Lihat Data Anggota.....	70
Gambar 4.25 Rancangan Layar Laporan Transaksi Peminjaman .....	71
Gambar 4.26 Rancangan Layar Entri Transaksi Peminjaman .....	71
Gambar 4.27 Rancangan Layar Cetak Laporan .....	72
Gambar 4.28 Rancangan Layar Lihat Data User .....	72
Gambar 4.29 Rancangan Layar Entri Data User.....	73

Gambar 4.30 Squence Diagram Admin .....	73
Gambar 4.31 Squence Diagram Entri Pengunjung .....	74
Gambar 4.32 Squence Diagram Entri Pendaftaran .....	74
Gambar 4.33 Squence Diagram Entri Buku.....	75
Gambar 4.34 Squence Diagram Entri Anggota.....	75
Gambar 4.35 Squence Diagram Entri Transaksi Peminjaman.....	76
Gambar 4.36 Squence Diagram Lihat Data Pendaftaran .....	76
Gambar 4.37 Squence Diagram Lihat Data Pengunjung .....	77
Gambar 4.38 Squence Diagram Laporan Buku .....	77
Gambar 4.39 Squence Diagram Laporan Anggota .....	78
Gambar 4.40 Squence Diagram Laporan Transaksi Peminjaman .....	78
Gambar 4.41 Squence Diagram Cetak Laporan.....	79
Gambar 4.42 Squence Diagram Data User .....	79
Gambar 4.43 Squence Diagram Lihat Data User.....	80
Gambar 4.44 Class Diagram .....	81
Gambar 4.45 Deployment Digram.....	82



## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1	Tabel Admin .....	53
Tabel 4.2	Tabel Pengunjung .....	53
Tabel 4.3	Tabel Pendaftaran .....	53
Tabel 4.4	Tabel Anggota.....	54
Tabel 4.5	Tabel Peminjaman .....	54
Tabel 4.6	Tabel Denda .....	54
Tabel 4.7	Tabel Ada.....	54
Tabel 4.8	Tabel Copy Buku .....	55
Tabel 4.9	Tabel Buku.....	55
Tabel 4.10	Tabel Bayar.....	55
Tabel 4.11	Speksifikasi Basis Admin .....	56
Tabel 4.12	Speksifikasi Basis Pengunjung .....	57
Tabel 4.13	Speksifikasi Basis Pendaftaran .....	57
Tabel 4.14	Speksifikasi Basis Data Anggota .....	58
Tabel 4.15	Speksifikasi Basis Data Pinjaman Buku .....	58
Tabel 4.16	Speksifikasi Basis Data Denda .....	59
Tabel 4.17	Speksifikasi Basis Ada.....	59
Tabel 4.18	Speksifikasi Basis Data Copy Buku .....	60
Tabel 4.19	Speksifikasi Basis Data Buku .....	61
Tabel 4.20	Speksifikasi Basis Data Bayar .....	61

## DAFTAR SIMBOL

Halaman

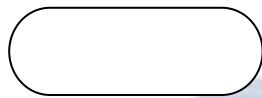
## 1. Simbol Activity Diagram

### Start Point



Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

### Activites



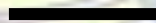
Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.

### Decision



Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

### Penggabungan

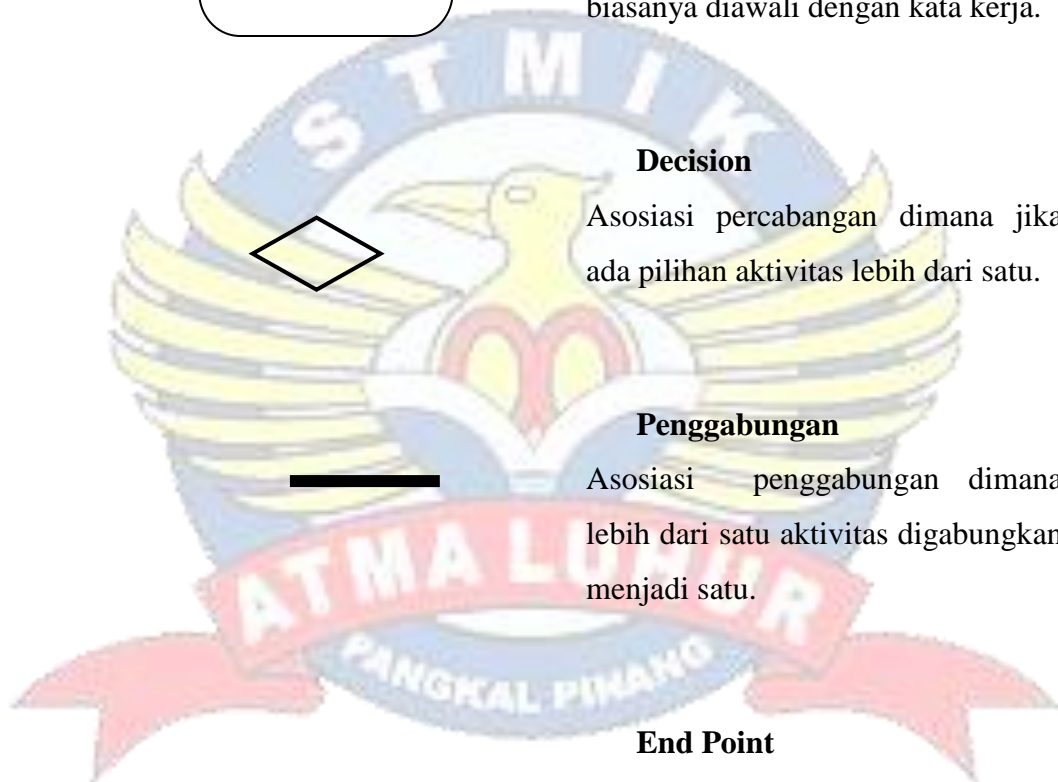


Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

### End Point



Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.



Name Swimlane

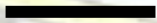
**Swimlane**

Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi



**Fork**

Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel



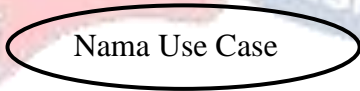
**Join**

Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan

**2. Simbol Use Case Diagram**

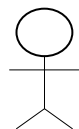
**Use Case**

Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagian unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau faktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama *use case*.



**Actor**

Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi





yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.

### **Association**

Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.

### **Extend**

Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa *use case* tambahan itu sendiri. Mirip dengan prinsip *inheritance* pada pemrograman berorientasi obyek. Biasanya *use case* tambahan memiliki nama depan yang sama dengan *use case* yang ditambahkan.

### **Generalization**

Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih

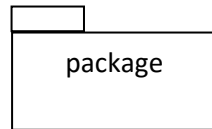


<<extend>>



umum dari lainnya.

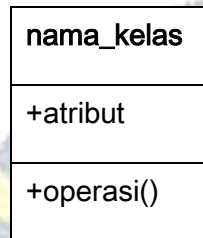
### 3. Simbol Package Diagram



#### Package

*Package* merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas atau elemen diagram UML lainnya.

### 4. Simbol Class Diagram



#### Class

Kelas pada struktur sistem

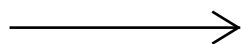


#### Interface

Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi obyek.

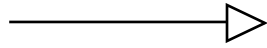
#### Association

Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*.



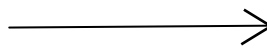
#### Directed association

Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai *multiplicity*.



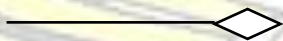
### Generalisasi

Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).



### Dependency

Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas



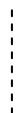
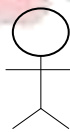
### Aggregation

Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian(*whole-part*)

## 5. Simbol Sequence Diagram

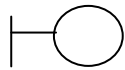
### Aktor

Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.



### **Lifeline**

Menyatakan kehidupan suatu objek.



### **Boundary**

Digunakan untuk menggambarkan sebuah form.



### **Control Class**

Digunakan untuk menghubungkan *boundary* dengan tabel



### **Entry Class**

Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.

Nama Obyek : Nama Kelas

### **Object**

Menyatakan obyek yang berinteraksi pesan.

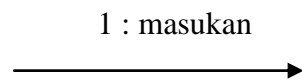


### **Pesan Tipe Create**

Menyatakan suatu obyek membuat obyek lain, arah panah mengarah pada

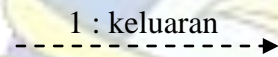
obyek yang dibuat.

### Pesan Tipe Send



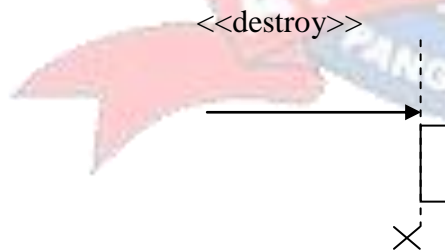
Menyatakan bahwa suatu obyek mengirimkan data/masukan/informasi ke obyek lainnya, arah panah mengarah pada obyek yang dikirim.

### Pesan Tipe Return



Menyatakan bahwa suatu obyek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke obyek tertentu, arah panah mengarah pada obyek yang menerima kembalian.

### Pesan Tipe Destroy



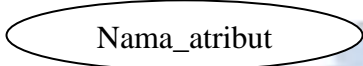
Menyatakan suatu obyek mengakhiri hidup obyek lain, arah panah mengarah pada obyek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy.

## 6. Simbol ERD

### Entity



Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer, penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.



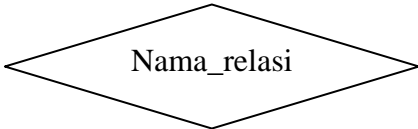
**Atribut**

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas



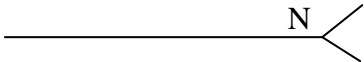
**Atribut Kunci Primer**

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan, biasanya berupa id, kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik(berbeda tanpa ada yang sama)



**Relasi**

Relasi yang menghubungkan antara entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.



**Association**

Penghubung antara relasi dan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki *multiplicity* kemungkinan jumlah

pemakaiannya.

