

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA NILAI SISWA PADA SD NEGERI 40 PANGKALPINANG  
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

**SKRIPSI**



Oleh  
RISNANDA  
1122500080

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEM INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA NILAI SISWA PADA SD NEGERI 40 PANGKALPINANG  
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

**SKRIPSI**



Oleh  
RISNANDA  
1122500080

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEM INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMALUHUR  
PANGKALPINANG**

**2015**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA NILAI SISWA PADA SD NEGERI 40 PANGKALPINANG  
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

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



Oleh  
RISNANDA  
1122500080

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEM INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMALUHUR  
PANGKALPINANG**

**2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 112250080  
Nama : RISNANDA  
Judul : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI  
SISWA PADA SD NEGERI 40 PANGKALPINANG  
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil 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 ..... 2015

( RISNANDA )

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA NILAI SISWA PADA SD NEGERI 40 PANGKALPINANG  
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

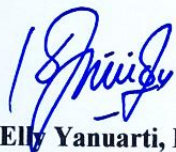
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Risnanda**  
**1122500080**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 03 September 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Anggota**



**Elly Yanuarti, M.Kom**  
**NIDN. 02 180184 02**

**Dosen Pembimbing**



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

**Ketua**



**Melati Suci Mayasari, M.Kom**  
**NIDN. 02 060983 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 03 September 2015

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Terpanjatlal puji dan syukur penulis atas rahmat Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT, berkat seluruh rahmat dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Jenjang Strata 1 pada Program Studi Sistem Informasi di STMIK Atma Luhur, dengan mencoba merancang sebuah Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada SD Negeri 40 Pangkalpinang.

Pada kesempatan ini juga, tak lupa penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak baik terlibat secara langsung ataupun tidak dalam proses penyusunan tugas akhir penulis ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya diberikan kepada :

1. Allah SWT, penguasa langit dan bumi, pencipta alam semesta yang telah memberi nikmat dan karunia lahir dan batin sehingga dapat memberikan ketenangan, kemudahan, kelancaran, dan kesabaran.
2. Kedua orang tua tercinta, yang telah bekerja keras untuk mencukupi segala kebutuhan hidup penulis selama kuliah, terima kasih untuk setiap tetes keringat yang Ayah dan Ibu korbankan. Terima kasih atas dukungan dan nasihatnya.
3. Bapak Dr. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur..
5. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom, selaku ketua program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur
6. Ibu Fitriyani, M. Kom, selaku dosen Pembimbing Teori.
7. Bapak Ellya Helmud, M. Kom, selaku dosen Pembimbing Program.
8. Kepada seluruh dosen STMIK Atma Luhur yang telah memberi ilmu yang sangat berguna bagi penulis
9. Ibu Hj. Marlaili, S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Negeri 40 Pangkalpinang, ibu Fidayanti selaku Kepala TU SD Negeri 40 Pangkalpinang dan sahabatku

Rizky Terima kasih yang telah banyak membantu penulis dalam menjalani riset.

10. M. Hazani Fajri sahabatku di STMIK Atma Luhur dan Seluruh teman-teman seperjuangan di STMIK Atma Luhur, dalam masa pembekalan pengetahuan dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam Tugas Akhir ini. Semua kritik dan saran-saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Pangkalpinang,

2015

Penulis

## **ABSTRACT**

Information is a vital necessity in a company where good and whether or not the information is held, accurate, rapid and precise will affect the performance of the company's processes or activities, including the processing performed by the students of SD Negeri 40 Pangkalpinang.

Research writer at SD Negeri 40 Pangkalpinang about the processing of the students are still using manual systems, ranging from the process of recording student data, the recap of the students, to report creation, giving rise to weaknesses in both data processing and requires precision and sufficient time long in the presentation of the information required by the school sections. To the authors tried to cope with or control over the value of the processing system by way of computerized processing system of the students to save time and cost, so there is no loss to the school.

Hopefully with a computerized information system, the processing of the students at SD Negeri 40 Pangkalpinang the processing of student data, student scores recap, late presentation of the report can be addressed. Thus the activity associated with the processing of the student data, preparation of reports and decision making can work well to improve the quality of the output.

The key Word : SD Negeri 40 Pangkalpinang, Information System, Data Processing Value, School Administration



## ABSTRAKSI

Indonesia adalah kebutuhan yang vital dalam sebuah perusahaan dimana baik dan tidaknya informasi yang dimiliki, akurat, cepat dan akan berpengaruh pada proses pengolahan nilai siswa yang dilakukan oleh SD Negeri 40 Pangkalpinang.

Riset penulis pada SD Negeri 40 Pangkalpinang tentang proses pengolahan nilai siswa masih menggunakan sistem secara manual, mulai dari proses pencatatan data siswa, proses rekap nilai siswa, sampai pembuatan laporan, sehingga menimbulkan kelemahan-kelemahan baik dalam pengolahan data dan membutuhkan ketelitian maupun waktu yang cukup lama dalam penyajian informasi yang dibutuhkan oleh bagian-bagian sekolah. Untuk itu penulismencoba mengatasinya dengan melakukan pengendalian atas sistem pengolahan nilai dengan cara mengkomputerisasi sistem pengolahan nilai siswa untuk menghemat waktu dan biaya, sehingga tidak terjadi kerugian pada pihak sekolah.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi, proses pengolahan data nilai siswa pada SD Negeri 40 Pangkalpinang mengenai pengolahan data siswa, rekap nilai siswa, penyajian laporan yang terlambat dapat diatasi. Dengan demikian kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data siswa, pembuatan laporan dan pengambilan keputusan dapat berjalan dengan baik untuk meningkatkan kualitas yang dihasilkan.

## 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>ABSTRAKSI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Metode Penelitian .....	2
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Sistem .....	6
2.1.1 Karakteristik Sistem .....	6
2.1.2 Klasifikasi Sistem .....	8
2.1.3 Kualitas Informasi .....	8
2.1.4 Nilai Informasi .....	9
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	9
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	12

2.3.1	Pengertian Sistem Informasi .....	12
2.3.2	Tujuan Sistem Informasi .....	13
2.3.3	Komponen Sistem Informasi .....	13
2.4	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan <i>Unified Modeling Language</i> .....	15
2.4.1	Konsep Dasar Berorientasi .....	15
2.4.2	Pengertian <i>Unified Modelling language (UML)</i> .....	16
2.4.3	Tujuan UML .....	17
2.4.4	Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek .....	18
2.4.5	Analisa Berorientasi Objek ( <i>Object Oriented Analysis</i> ) .....	19
2.4.5.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	20
2.4.5.2	<i>Activity Diagram</i> .....	22
2.4.5.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	24
2.5	Perancangan Berorientasi Objek ( <i>Object Oriented Design</i> ) .....	26
2.5.1	Perancangan Basis Data .....	26
2.5.1.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	27
2.5.1.2	Logical Record Structure (LRS) .....	28
2.5.1.3	Transformasi ERD ke LRS .....	28
2.5.1.4	Tabel .....	29
2.5.1.5	Spesifikasi Basis Data .....	29
2.6	Teori Pendukung .....	30
2.6.1	Pemrograman Visual Basic 2008 (vb.net) .....	30
2.6.2	<i>Crystal Repor</i> .....	30
2.6.3	Microsoft Office Visio 2007 .....	31
2.6.4	Pengertian <i>Rational Rose</i> .....	32
2.6.5	<i>Ms.Acces</i> dan Database .....	33
2.6.6	Microsoft Project 2007 .....	33
2.6.7	Keuntungan Microsoft Project 2007 .....	34
2.7	Manajemen Proyek .....	34
2.7.1	Pengertian Manajemen Proyek .....	34
2.7.2	Gant Chart .....	36

2.7.3 Manajemen Cakupan Proyek .....	37
2.7.4 Project Execution Plan (PEP) .....	39
2.7.5 Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	40
2.7.6 Responsible Assignment Matrix (RAM) .....	40
2.7.7 Analisa Resiko (Project Risk) .....	40
2.8 <i>The Project Charter</i> .....	41
2.9 <i>The Business Case</i> .....	42
2.10 <i>The Project Team</i> .....	45

### **BAB III PENGELOLAHAN PROJEK**

3.1 Ruang Lingkup ( <i>Scape</i> ) Proyek .....	46
3.2. Tujuan Proyek .....	46
3.2.1 Faktor Penentu Keberhasilan .....	47
3.2.2 Project Execution Plan .....	47
3.3 Identifikasi Stakeholder .....	47
3.3.1 Identifikasi <i>Deliverables</i> .....	48
3.4 Penjadwalan Proyek .....	48
3.4.1 <i>Work Breakdown Sistem</i> (WBS).....	48
3.4.2 Gantt Chart .....	50
3.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	51
3.6 Tabel RAM ( Responsible Assignment Matrix) .....	52
3.7 Analisa Resiko ( <i>Project Risk</i> ) .....	55
3.8 Rencana Rapat ( <i>Meeting Plan</i> ) .....	56

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

4.1 Tinjauan Organisasi .....	59
4.1.1 Sejarah SD Negeri 40 Pangkalpinang .....	59
4.1.1.1 Identitas Umum .....	59
4.1.1.2 Organisasi Sekolah .....	60
4.1.1.3 Visi dan Misi SD Negeri 40 Pangkalpinang.....	60
4.1.2 Struktur Organisasi .....	61

4.1.3 Uraian Tugas dan Wewenang.....	62
4.2 Proses Bisnis .....	67
4.3 <i>Activity Diagram</i> .....	69
4.4 Analisa Keluaran .....	78
4.5 Analisa Masukan .....	79
4.6 Identifikasi Kebutuhan .....	82
4.7 Usecase Diagram .....	85
4.8 Deskripsi <i>Use Case</i> .....	87
4.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	92
4.10 Transformasi ERD ke LRS.....	93
4.11 LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	94
4.12 Tabel .....	95
4.13 Spesifikasi Basis Data.....	98
4.14 Rancangan Antar Muka .....	107
4.15 Rancangan Dialog Layar .....	112

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	130
5.2 Saran .....	130
DAFTAR PUSTAKA .....	131
LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN .....	132
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN .....	136
LAMPIRAN C RANCANGAN USULAN KELUARAN .....	144
LAMPIRAN D RANCANGAN USULAN MASUKAN .....	148
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN .....	156
LAMPIRAN F KARTU KONSULTASI.....	158
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS .....	161

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Skema Struktur Project.....	47
Gambar 3.2 <i>Work Breakdown Structure</i> .....	49
Gambar 3.3 <i>Gantt Chart.</i> .....	50
Gambar 4.1 Struktur Organisasi .....	61
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Siswa.....	69
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Guru .....	70
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Mata Pelajaran.....	71
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pembagian Kelas .....	72
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Ekstrakurikuler .....	73
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Jadwal .....	74
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Absensi .....	75
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Daftar Nilai.....	75
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Raport.....	76
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Rekap Nilai .....	77
Gambar 4.12 <i>Use case Diagram Package</i> .....	85
Gambar 4.13 <i>Package Diagram</i> Package Bagian TU .....	85
Gambar 4.14 <i>Use case Diagram Package</i> Guru .....	86
Gambar 4.15 <i>Use case Diagram Package</i> Wali Kelas .....	86
Gambar 4.16 <i>Entity Relatonship Diagrams</i> .....	92
Gambar 4.17 <i>Transformasi ERD ke LRS</i> .....	93
Gambar 4.18 <i>LRS</i> .....	94
Gambar 4.19 Struktur Tampilan.....	112
Gambar 4.20 Layar Menu Utama.....	113
Gambar 4.21 Layar Bagian TU.....	113
Gambar 4.22 Layar Guru .....	114

<b>Gambar 4.23</b>	<b>Layar Wali Kelas .....</b>	<b>114</b>
<b>Gambar 4.24</b>	<b>Untry Data Siswa .....</b>	<b>115</b>
<b>Gambar 4.25</b>	<b>Entry Data Guru .....</b>	<b>115</b>
<b>Gambar 4.26</b>	<b>Entry Data Mata Pelajaran.....</b>	<b>116</b>
<b>Gambar 4.27</b>	<b>Entry Data Kelas .....</b>	<b>116</b>
<b>Gambar 4.28</b>	<b>Entry Ekstrakurikuler.....</b>	<b>117</b>
<b>Gambar 4.29</b>	<b>Entry Daftar Nilai .....</b>	<b>117</b>
<b>Gambar 4.30</b>	<b>Entry Absensi .....</b>	<b>118</b>
<b>Gambar 4.31</b>	<b>Cetak Jadwal Mata Pelajaran.....</b>	<b>118</b>
<b>Gambar 4.32</b>	<b>Cetak Raport .....</b>	<b>119</b>
<b>Gambar 4.33</b>	<b>Cetak Laporan Rekap Nilai .....</b>	<b>119</b>
<b>Gambar 4.34</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Data Siswa.....</b>	<b>120</b>
<b>Gambar 4.35</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Data Guru .....</b>	<b>121</b>
<b>Gambar 4.36</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Data Mata Pelajaran .....</b>	<b>122</b>
<b>Gambar 4.37</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Data Kelas.....</b>	<b>123</b>
<b>Gambar 4.38</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Ekstrakurikuler .....</b>	<b>124</b>
<b>Gambar 4.39</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Daftar Nilai.....</b>	<b>125</b>
<b>Gambar 4.40</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Absensi.....</b>	<b>126</b>
<b>Gambar 4.41</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Cetak Jadwal Pelajaran .....</b>	<b>127</b>
<b>Gambar 4.42</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Cetak Raport .....</b>	<b>128</b>
<b>Gambar 4.43</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Rekap Nilai.....</b>	<b>129</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 3.1</b>	<b>Tabel <i>Deliverables Check-List</i> ..... 48</b>
<b>Tabel 3.2</b>	<b>Tabel Rencana Anggaran Biaya..... 51</b>
<b>Tabel 3.3</b>	<b>Tabel Responsible Assigment Matrix (RAM)..... 52</b>
<b>Tabel 3.4</b>	<b>Tabel Rancangan Penanggulangan Resiko ..... 55</b>
<b>Tabel 3.5</b>	<b>Tabel Rencana ..... 46</b>
<b>Tabel 4.1</b>	<b>Tabel Siswa ..... 95</b>
<b>Tabel 4.2</b>	<b>Tabel Isi ..... 95</b>
<b>Tabel 4.3</b>	<b>Tabel Kelas ..... 96</b>
<b>Tabel 4.4</b>	<b>Tabel Absen ..... 96</b>
<b>Tabel 4.5</b>	<b>Tabel Mapel ..... 96</b>
<b>Tabel 4.6</b>	<b>Tabel Milik ..... 96</b>
<b>Tabel 4.7</b>	<b>Tabel Jadwal ..... 97</b>
<b>Tabel 4.8</b>	<b>Tabel Guru ..... 97</b>
<b>Tabel 4.9</b>	<b>Tabel Daftar Nilai..... 97</b>
<b>Tabel 4.10</b>	<b>Tabel Oleh ..... 97</b>
<b>Tabel 4.11</b>	<b>Tabel Raport ..... 98</b>
<b>Tabel 4.12</b>	<b>Tabel Cantum ..... 98</b>
<b>Tabel 4.13</b>	<b>Tabel Eskul ..... 98</b>
<b>Tabel 4.14</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Peserta Didik..... 99</b>
<b>Tabel 4.15</b>	<b>Tabel Tabel Spesifikasi Basis Data Isi ..... 100</b>
<b>Tabel 4.16</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas ..... 101</b>
<b>Tabel 4.17</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Absen ..... 101</b>
<b>Tabel 4.18</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Mapel ..... 102</b>
<b>Tabel 4.19</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Milik ..... 103</b>
<b>Tabel 4.20</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal..... 103</b>
<b>Tabel 4.21</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Guru ..... 104</b>
<b>Tabel 4.22</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai ..... 105</b>



<b>Tabel 4.23</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Oleh .....</b>	<b>105</b>
<b>Tabel 4.24</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Raport.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabel 4.25</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Cantum.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabel 4.26</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Ekstrakurikuler .....</b>	<b>107</b>

## DAFTAR SIMBOL

### Simbol *Activity Diagram*



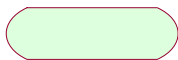
#### ***Start Point***

Menggambarkan awal dari aktivitas.



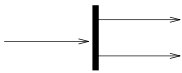
#### ***End Point***

Menggambarkan akhir dari aktivitas.



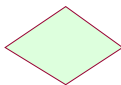
#### ***Activity***

Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.



#### ***Fork***

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



#### ***Decision***

Menggambarkan keputusan atau pilihan.



#### ***State Transition***

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *state*.



#### ***Swimlane***

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokkan aktivitas berdasarkan *actor*.

## Simbol *Use Case Diagram*



### *Actor*

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



### *Use case*

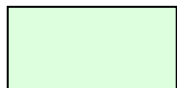
Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



### *Association*

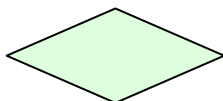
Menggambarkan hubungan antara *actordengan use case*.

## Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)



### *Entity*

Menunjukkan objek-objek dasar yang terikat didalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.



### *Relationship*

Adalah hubungan terjadi antara satu atau lebih *entity*.



### **Garis**

Menghubungkan *entity* dengan *relationship*

### **Simbol Sequence Diagram**



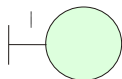
### **Actor**

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.



### **Entity**

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



### **Boundary**

Menghubungkan antara *user* dengan sistem.



### **Control**

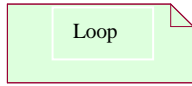
Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

*Message()*



### **Object Message**

Menggambarkan pengiriman pesan.



### ***Message to Self***

Sebuah objek yang mempunyai sebuah pesan kepada dirinya sendiri.

### ***Loop***

Menggambarkan perulangan dalam *sequence*.

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran A Dokumen Keluaran Sistem Berjalan .....</b>	<b>132</b>
<b>Lampiran A-1 : Jadwal Pelajaran .....</b>	<b>133</b>
<b>Lampiran A-2 : Raport Siswa .....</b>	<b>134</b>
<b>Lampiran A-3 : Laporan Rekap Nilai .....</b>	<b>135</b>
<b>Lampiran B Dokumen Masukan Sistem Berjalan .....</b>	<b>136</b>
<b>Lampiran B-1 : Data Siswa .....</b>	<b>137</b>
<b>Lampiran B-2 : Data Guru .....</b>	<b>138</b>
<b>Lampiran B-3 : Mata Pelajaran .....</b>	<b>139</b>
<b>Lampiran B-4 : Data Kelas .....</b>	<b>140</b>
<b>Lampiran B-5 : Daftar Nilai .....</b>	<b>141</b>
<b>Lampiran B-6 : Data Ekstrakurikuler .....</b>	<b>142</b>
<b>Lampiran B-7 : Data Absensi .....</b>	<b>143</b>
<b>Lampiran C Rancangan Keluaran Sistem Usulan .....</b>	<b>144</b>
<b>Lampiran C-1 : Jadwal Pelajara .....</b>	<b>145</b>
<b>Lampiran C-2 : Raport .....</b>	<b>146</b>
<b>Lampiran C-3 : Laporan Rekap Nilai .....</b>	<b>147</b>
<b>Lampiran D Rancangan Masukan Sistem Usulan .....</b>	<b>148</b>
<b>Lampiran D-1 : Data Siswa .....</b>	<b>149</b>
<b>Lampiran D-2 : Data Guru .....</b>	<b>150</b>
<b>Lampiran D-3 : Data Mata Pelajaran .....</b>	<b>151</b>
<b>Lampiran D-4 : Data Kelas .....</b>	<b>152</b>
<b>Lampiran D-5 : Daftar Nilai .....</b>	<b>153</b>

<b>Lampiran D-6 : Data Ekstrakurikuler .....</b>	<b>154</b>
<b>Lampiran D-7 : Data Absensi.....</b>	<b>155</b>
<b>Lampiran E Surat Keterangan Riset.....</b>	<b>156</b>
<b>Lampiran E – 1 : Surat Keterangan Riset .....</b>	<b>157</b>
<b>Lampiran F Kartu Konsultasi .....</b>	<b>158</b>
<b>Lampiran F – 1 : Kartu Konsultasi Bimbingan Teori .....</b>	<b>159</b>
<b>Lampiran F – 2 : Kartu Konsultasi Bimbingan Program ..</b>	<b>160</b>
<b>Lampiran G Biodata Penulis .....</b>	<b>161</b>
<b>Lampiran G – 1 : Biodata Penulis .....</b>	<b>162</b>