

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
PADA SMA 1 NAMANG DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA  
PEMPROGRAMAN VISUAL BASIC 2008 (VB.net)**

**SKRIPSI**



Debby Nadyasari  
1022500047

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2014**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK PADA SMA 1 NAMANG DENGAN  
MENGGUNAKAN BAHASA PEMPROGRAMAN VISUAL  
BASIC 2008 (VB.net)**

**SKRIPSI**

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



Debby Nadyasari  
1022500047

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU MANAJEMEN INFORMATIKA  
DAN KOMPUTER ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2014**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500047

Nama : Debby Nadyasari

Judul Skripsi : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI AKADEMIK PADA SMA 1 NAMANG  
DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA  
PEMPROGRAMAN VISUAL BASIC 2008 (Vb. Net)**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya 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, 10 Juli 2014



(Debby Nadyasari)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
PADA SMA 1 NAMANG DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA  
PEMPROGRAMAN VISUAL BASIC 2008 (Vb. Net)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Debby Nadyasari  
1022500047**

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
Pada Tanggal 10 Juli 2014

**Susunan Dewan Pengaji  
Anggota**

  
**Sarwindah, S.Kom, M.M  
NIDN. 02 12068601**

**Dosen Pembimbing**

  
**Yuyi Andrika, M. Kom  
NIDN. 02 271080 01**

**Ketua**

  
**Anisah, M.Kom  
NIDN. 02 26078302**

**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 10 Juli 2014

**KETUA STMKG ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



V

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT serta shalawat dan salam kepada Rosullullah Nabi Muhammad SAW yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

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

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari tanpa dukungan dan dorongan dari banyak pihak, maka penulisan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Orang tua ku yang paling ku cinta dan ku sayang, untuk Bapak dan Ibu yang selalu mendo'akan kesuksesan ku disetiap hembus nafasnya.
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi sekaligus dosen pembimbing, terimakasih atas semua bimbingan dan kesabaran ibu.
5. Bapak Suherwan, S.Pd selaku Kepala Sekolah Menengah Atas SMA 1 NAMANG yang telah memberikan support dan dukungan penuh.
6. Ibu Aili, S.Pd, Ibu Suryani, S.Pd, Bapak Dio Pratama, S.E, Bapak M. Darwin, Bapak Ronald Purba, S.Pd, Lusia Sri Wahyuni, S.Pd, dan seluruh keluarga besar SMA 1 NAMANG yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
7. Dosen dan Karyawan STMIK Atma Luhur.
8. Adikku Tersayang Laila Nurjanah, Abangku Rudian dan Yusrizal, Kakak ku Istanatalia, dan seluruh keluaga besar Zainal Abidin.
9. Pacarku Hamdina, S.Kom, terimakasih atas semua dukungannya.

10. Semua sahabat-sahabat ku tercinta, Rachma Tursina Indriani, Istifariny, Fajri Fauzan Saputra, Anwar, Kemas Rosyadi, Suci Wulandari, Vebriyanto, Rio Firmansyah, Wally Doyo, Rudalpo, dan seluruh keluarga besar Parti Donk.
11. Kakak-kakak senior ku, Dwi Mahardika, S. Kom, Dedek Prasetya Kusmana, Amd. Kom, Abdul Aziz, S. Kom, Akbar Riandi, S. Kom, Yudistira Jaya Suprana, S. Kom, Sahrin, S. Kom, Wawan Priyandi, Amd. Kom, Rahmat Ramdoni, S. Kom, Ari Noviani, S. Kom, Fetty Nirwana, S. Kom, Della Karolina, S. Kom, Faisal Khadafi, S. Kom, dan Rizal Fahreza, S. Kom.

Akhirnya, dengan segala kerendahan dan berbagai keterbatasan penulis miliki, penulis hadirkan laporan skripsi ini sebagai sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang informatika. Semoga Allah SWT Membalas kebaikan dan selalu mencerahkan hidayah serta rahmat-Nya lepada pihak-pihak yang telah ikut mendukung dan membantu proses berjalannya skripsi ini, Aaaaaammmiiinnn.

Pangkalpinang, Juni 2014

Penulis

## **ABSTRACT**

SMA 1 Namang High School is the only high school in the District Namang, SMA 1 Namang is the same with high schools that have a two-way natural science and social science. SMA 1 Namang high school academic process began with the creation of data and reports to be archived .

The process of data collection on SMA 1 Namang , until now still manual . Therefore, it is still common mistakes in carrying out the processes of academic data processing. Among the data management students, teachers, subjects, classes, attendance, schedules, attendance, a list of values, student report cards and data reporting student grades are still using manual processing system, so that the possibility of data loss is very large, making administrative processes to be slow, ineffective and inefficient.

To overcome these problems, we need a computerized system that is very appropriate academic progress and to support the development of the SMA 1 Namang. So it can solve the problems or obstacles in the current system is well and properly, as well as the possibility of supervision or control of the processing becomes easier.

## **ABSTRAKSI**

SMA 1 Namang merupakan satu-satunya Sekolah Menengah Atas yang ada di Kecamatan Namang, SMA 1 Namang sama dengan sekolah-sekolah menengah atas lainnya yang memiliki dua jurusan ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial. Proses akademik SMA 1 Namang dimulai dengan pembuatan data dan laporan untuk diarsipkan.

Proses pendataan pada SMA 1 Namang, sampai saat ini masih bersifat manual. Oleh karena itu, masih sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam melaksanakan proses-proses pengolahan data akademik. Diantaranya dalam pengelolaan data siswa, guru, mata pelajaran, kelas, absensi, jadwal, absensi, daftar nilai, raport siswa dan data laporan nilai siswa masih menggunakan sistem pemrosesan manual, sehingga kemungkinan untuk kehilangan data sangat besar, membuat proses-proses administrasi menjadi lambat, tidak efektif dan tidak efisien.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu sistem komputerisasi akademik yang sangat sesuai untuk mendukung kemajuan dan perkembangan SMA 1 Namang tersebut. Sehingga dapat mengatasi permasalahan atau kendala pada sistem yang berjalan saat ini secara baik dan benar, serta kemungkinan pengawasan atau kontrol terhadap pemrosesan menjadi lebih mudah.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTAKSI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	<b>xx</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Konsep Dasar Sistem .....	7
2.1.1 Definisi Sistem.....	7
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	8

2.1.3 Klasifikasi Sistem.....	10
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	11
2.2.1 Definisi Informasi .....	12
2.2.2 Nilai dan Kualitas Informasi .....	12
2.2.3 Konsep Sistem Informasi .....	15
2.2.3.1 Definisi Sistem Informasi.....	15
2.2.3.2 Komponen Sistem Informasi.....	16
2.3 Pengertian Analisa Berorientasi Objek.....	17
2.3.1 UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	19
2.4 Perancangan Berorientasi Objek .....	23
2.4.1 Objek dan Kelas Objek .....	23
2.4.2 Proses Perancangan Berorientasi Objek.....	24
2.4.3 Tahapan Perancangan Berorientasi Objek .....	24
2.4.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	24
2.4.4.1 Definisi Simbol Pada ERD.....	25
2.4.5 <i>Logocal Record Strukture</i> (LRS).....	26
2.4.6 Transformasi ERD ke LRS.....	27
2.4.7 Tabel/ Relasi.....	27
2.4.8 Spesifikasi Basis Data.....	27
2.4.9 Identifikasi Kebutuhan.....	28
2.4.10 Rancangan Dokumen Keluaran .....	28
2.4.11 Rancangan Dokumen Masukan .....	28
2.4.12 Rancangan Layar Program .....	28
2.4.13 <i>Sequence Diagram</i> .....	28
2.4.14 <i>Class Diagram</i> .....	30
2.5 Teori Pengelolaan Proyek .....	31
2.5.1 Pengertian Manajemen Proyek.....	31
2.5.2 Pengertian <i>Stakeholder</i> .....	31
2.5.3 Pengertian <i>Work Breakdown Strukture</i> (WBS).....	32
2.5.4 Pengertian <i>Milestone</i> .....	32
2.5.5 Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	32

2.5.6 Penjadwalan Proyek .....	33
2.5.7 Analisa Resiko .....	33
2.5.8 Pengertian <i>Responsibility Assignment Matrik</i> (RAM).....	33
2.5.9 Pengertian <i>Deliverables</i> .....	33
2.5.10 Pengertian <i>Project Risk</i> .....	34
2.5.11 Pengertian <i>Project Execution Plan</i> .....	34
2.6 Teori Tambahan.....	34
2.6.1 Definisi Akademik .....	35
2.6.2 Sistem Akademik .....	35
2.6.3 Sistem Informasi Akademik .....	38
2.6.4 <i>Crystal Report</i> .....	42
2.6.5 <i>Visual Basic</i> .....	42
2.6.6 <i>Microsoft Access</i> 2007.....	45
2.6.7 <i>Microsoft Project</i> 2007.....	46
2.6.8 <i>Microsoft Office Visio</i> 2007.....	47
2.6.9 <i>Rational Rose</i> .....	48
2.6.10 <i>Local Area Network</i> (LAN) .....	48

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

3.1 Ruang Lingkup ( <i>Scape</i> ) Proyek.....	49
3.2 Tujuan Proyek.....	50
3.2.1 Faktor Penentu Keberhasilan .....	50
3.3 <i>Project Execution Plan</i> .....	50
3.3.1 Identifikasi <i>Stakeholder</i> .....	50
3.3.2 Identifikasi <i>Deliverables</i> .....	52
3.4 Penjadwalan Proyek .....	52
3.4.1 <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	52
3.4.2 <i>Gantt Chart</i> .....	54
3.5 Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	55
3.6 <i>Responsibility Assignment Matrix</i> (RAM) .....	57
3.7 Analisa Resiko ( <i>Project Risk</i> ).....	59

3.8 Rencana Rapat ( <i>Meeting Plan</i> ).....	60
--	----

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

4.1 Tinjauan Organisasi .....	61
4.2 Analisi Sistem Berjalan.....	66
4.2.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Bejalan.....	66
4.2.2 Proses Bisnis.....	67
4.2.3 <i>Activity Diagram</i> .....	71
4.2.4 Analisa Keluaran .....	83
4.2.5 Analisa Masukan .....	85
4.2.6 Identifikasi Kebutuhan .....	88
4.2.7 <i>Package Diagram</i> .....	92
4.2.8 <i>Use Case Diagram</i> .....	93
4.2.9 Deskripsi <i>Use Case</i> .....	95
4.2.10 Rancangan Basis Data.....	105
4.3 Rancangan Antar Muka .....	131
4.3.1 Rancangan Dokumen Keluaran .....	131
4.3.2 Rancangan Dokumen Masukan .....	134
4.4 Rancangan Dialog Layar.....	136

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	163
5.2 Saran .....	164

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>165</b>
----------------------------	------------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 3.1 <i>Stakeholder Proyek</i> .....	51
2. Gambar 3.2 WBS.....	53
3. Gambar 3.3 <i>Gantt Chart</i> .....	54
4. Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMA 1 Namang.....	62
5. Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Siswa.....	71
6. Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Guru .....	72
7. Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Mata Pelajaran.....	73
8. Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Kelas .....	74
9. Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Ektakurikuler.....	75
10. Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Proses Pencatatan Ektakurikuler.....	76
11. Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembagian Kelas .....	77
12. Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Rekapan Absensi.....	78
13. Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Jadwal .....	79
14. Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Data Nilai .....	80
15. Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Raport .....	81
16. Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Laporan Legger .....	81
17. Gambar 4.14 <i>Package Diagram</i> .....	92
18. Gambar 4.15 <i>Use Case Diagram Package</i> Bagian Tata Usaha Master.....	93
19. Gambar 4.16 <i>Use Case Diagram Package</i> Bagian Tata Usaha Transaksi .	94
20. Gambar 4.17 <i>Use Case Diagram Package</i> Guru .....	94
21. Gambar 4.18 <i>Use Case Diagram Package</i> Wali Kelas .....	45
22. Gambar 4.19 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	105
23. Gambar 4.20 Transformasi ERD ke LRS.....	106
24. Gambar 4.21 <i>Logocal Record Strukture (LRS)</i> .....	107
25. Gambar 4.22 Struktur Tampilan.....	136
26. Gambar 4.23 Rancangan Layar Menu Utama .....	137

<b>27. Gambar 4.24</b>	<b>Rancangan Layar Menu Utama Admin Master .....</b>	<b>137</b>
<b>28. Gambar 4.25</b>	<b>Rancangan Layar Menu Utama Admin Transaksi .....</b>	<b>138</b>
<b>29. Gambar 4.26</b>	<b>Rancangan Layar Menu Utama Guru .....</b>	<b>138</b>
<b>30. Gambar 4.27</b>	<b>Rancangan Layar Menu Utama Wali Kelas .....</b>	<b>139</b>
<b>31. Gambar 4.28</b>	<b>Rancangan Layar Entry Data Siswa.....</b>	<b>139</b>
<b>32. Gambar 4.29</b>	<b>Rancangan Layar Entry Data Guru .....</b>	<b>140</b>
<b>33. Gambar 4.30</b>	<b>Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran.....</b>	<b>140</b>
<b>34. Gambar 4.31</b>	<b>Rancangan Layar Entry PDAM.....</b>	<b>141</b>
<b>35. Gambar 4.32</b>	<b>Rancangan Layar Entry Data Kelas .....</b>	<b>141</b>
<b>36. Gambar 4.33</b>	<b>Rancangan Layar Entry Ektrakurikuler .....</b>	<b>142</b>
<b>37. Gambar 4.34</b>	<b>Rancangan Layar Cetak Daftar Pembagian Kelas.....</b>	<b>142</b>
<b>38. Gambar 4.35</b>	<b>Rancangan Layar Entry Jadwal.....</b>	<b>143</b>
<b>39. Gambar 4.36</b>	<b>Rancangan Layar Cetak Jadwal .....</b>	<b>143</b>
<b>40. Gambar 4.37</b>	<b>Rancangan Layar Cetak Daftar Ektrakurikuler.....</b>	<b>144</b>
<b>41. Gambar 4.38</b>	<b>Rancangan Layar Entry Absensi .....</b>	<b>144</b>
<b>42. Gambar 4.39</b>	<b>Rancangan Layar Cetak Rekapan Absensi.....</b>	<b>145</b>
<b>43. Gambar 4.40</b>	<b>Rancangan Layar Entry Daftar Nilai .....</b>	<b>145</b>
<b>44. Gambar 4.41</b>	<b>Rancangan Layar Cetak Raport .....</b>	<b>146</b>
<b>45. Gambar 4.42</b>	<b>Rancangan Layar Cetak Laporan Legger .....</b>	<b>147</b>
<b>46. Gambar 4.43</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Data Siswa .....</b>	<b>148</b>
<b>47. Gambar 4.44</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Data Guru.....</b>	<b>149</b>
<b>48. Gambar 4.45</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Data Mata Pelajaran .....</b>	<b>150</b>
<b>49. Gambar 4.46</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry PDAM .....</b>	<b>151</b>
<b>50. Gambar 4.47</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Data Kelas.....</b>	<b>152</b>
<b>51. Gambar 4.48</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Ektrakurikuler .....</b>	<b>153</b>
<b>52. Gambar 4.49</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Cetak Daftar Pembagian Kelas .....</b>	<b>154</b>
<b>53. Gambar 4.50</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Jadwal.....</b>	<b>155</b>
<b>54. Gambar 4.51</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Cetak Jadwal.....</b>	<b>156</b>
<b>55. Gambar 4.52</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Cetak Daftar Ektrakurikuler .....</b>	<b>157</b>
<b>56. Gambar 4.53</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Daftar Nilai.....</b>	<b>158</b>
<b>57. Gambar 4.54</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> Entry Absensi.....</b>	<b>159</b>

<b>58. Gambar 4.55</b>	<i>Sequence Diagram Cetak Rekapan Absensi.....</i>	<b>160</b>
<b>59. Gambar 4.56</b>	<i>Sequence Diagram Cetak Raport.....</i>	<b>161</b>
<b>60. Gambar 4.57</b>	<i>Sequence Diagram Cetak Laporan Legger.....</i>	<b>162</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>1. Tabel 3.1</b>	<i>Deliverables Check-list.....</i> <b>52</b>
<b>2. Tabel 3.2</b>	<i>Rencana Anggaran Biaya (RAB).....</i> <b>55</b>
<b>3. Tabel 3.3</b>	<i>Responsibility Assignment Matrix (RAM) .....</i> <b>57</b>
<b>4. Tabel 3.4</b>	<i>Rancangan Penanggulangan Resiko .....</i> <b>59</b>
<b>5. Tabel 3.5</b>	<i>Rencana Rapat.....</i> <b>60</b>
<b>6. Tabel 4.1</b>	<i>Tabel Siswa.....</i> <b>108</b>
<b>7. Tabel 4.2</b>	<i>Tabel dapat.....</i> <b>109</b>
<b>8. Tabel 4.3</b>	<i>Tabel Pembagian_kelas .....</i> <b>110</b>
<b>9. Tabel 4.4</b>	<i>Tabel Kelas.....</i> <b>110</b>
<b>10. Tabel 4.5</b>	<i>Tabel Daftar_nilai .....</i> <b>110</b>
<b>11. Tabel 4.6</b>	<i>Tabel punya.....</i> <b>110</b>
<b>12. Tabel 4.7</b>	<i>Tabel isi .....</i> <b>111</b>
<b>13. Tabel 4.8</b>	<i>Tabel Absensi .....</i> <b>111</b>
<b>14. Tabel 4.9</b>	<i>Tabel Mapel.....</i> <b>111</b>
<b>15. Tabel 4.10</b>	<i>Tabel Raport .....</i> <b>111</b>
<b>16. Tabel 4.11</b>	<i>Tabel Daftar_ekskul.....</i> <b>112</b>
<b>17. Tabel 4.12</b>	<i>Tabel Guru .....</i> <b>112</b>
<b>18. Tabel 4.13</b>	<i>Tabel hasil .....</i> <b>112</b>
<b>19. Tabel 4.14</b>	<i>Tabel miliki .....</i> <b>113</b>
<b>20. Tabel 4.15</b>	<i>Tabel Ekskul .....</i> <b>113</b>
<b>21. Tabel 4.16</b>	<i>Tabel PDAM .....</i> <b>113</b>

<b>22. Tabel 4.17</b>	<b>Tabel Jadwal .....</b>	<b>113</b>
<b>23. Tabel 4.18</b>	<b>Tabel ada .....</b>	<b>114</b>
<b>24. Tabel 4.29</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....</b>	<b>114</b>
<b>25. Tabel 4.20</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data dapat.....</b>	<b>118</b>
<b>26. Tabel 4.21</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Pembagian_kelas.....</b>	<b>118</b>
<b>27. Tabel 4.22</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas.....</b>	<b>119</b>
<b>28. Tabel 4.23</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data ada .....</b>	<b>120</b>
<b>29. Tabel 4.24</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar_nilai .....</b>	<b>121</b>
<b>30. Tabel 4.25</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data isi.....</b>	<b>122</b>
<b>31. Tabel 4.26</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Absensi .....</b>	<b>123</b>
<b>32. Tabel 4.27</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Mapel.....</b>	<b>123</b>
<b>33. Tabel 4.28</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Raport .....</b>	<b>124</b>
<b>34. Tabel 4.29</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar_ekskul.....</b>	<b>125</b>
<b>35. Tabel 4.30</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Guru .....</b>	<b>126</b>
<b>36. Tabel 4.31</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data hasil .....</b>	<b>127</b>
<b>37. Tabel 4.32</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data miliki.....</b>	<b>128</b>
<b>38. Tabel 4.33</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Ekskul.....</b>	<b>129</b>
<b>39. Tabel 4.34</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data PDAM.....</b>	<b>129</b>
<b>40. Tabel 4.35</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal .....</b>	<b>130</b>
<b>41. Tabel 4.36</b>	<b>Tabel Spesifikasi Basis Data ada .....</b>	<b>131</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran A    Keluaran Sistem Berjalan</b>	
-A1    Jadwal Mata Pelajaran Kelas (Hal 1) .....	167
-A1    Jadwal Mata Pelajaran Kelas (Hal 2) .....	168
-A2    Raport Siswa (Hal 1) .....	169
-A2    Raport Siswa (Hal 2).....	170
-A2    Raport Siswa (Hal 3).....	171
-A3    (Depan) Laporan Legger .....	172
-A3    (Isi) Laporan Legger.....	173
-A4    Daftar Ektrakurikuler .....	174
-A5    Daftar Pembagian Kelas .....	175
<b>Lampiran B    Masukan Sistem Berjalan</b>	
-B1    Data Guru.....	176
-B2    Data Siswa (Hal 1).....	177
-B2    Data Siswa (Hal 2).....	178
-B3    Data Nilai.....	179
-B4    Pendataan Ektrakurikuler .....	180
-B5    Data Mata Pelajaran.....	181
-B6    Data Kelas .....	182
-B7    (Depan) Absensi Kelas .....	183
-B7    (Isi) Absensi Kelas.....	184
<b>Lampiran C    Rancangan Keluaran Sistem Usulan</b>	
-C1    Jadwal.....	185
-C2    Raport Siswa .....	186

<b>-C3</b>	<b>Laporan Legger.....</b>	<b>187</b>
<b>-C4</b>	<b>Daftar Ektrakurikuler .....</b>	<b>188</b>
<b>-C5</b>	<b>Daftar Pembagian Kelas .....</b>	<b>189</b>
<b>-C6</b>	<b>Rekapan Absensi.....</b>	<b>190</b>

#### **Lampiran DRancangan Masukan Sistem Usulan**

<b>-D1</b>	<b>Data Guru.....</b>	<b>191</b>
<b>-D2</b>	<b>Data Siswa .....</b>	<b>192</b>
<b>-D3</b>	<b>Data Nilai.....</b>	<b>193</b>
<b>-D4</b>	<b>Pendataan Ektrakurikuler .....</b>	<b>194</b>
<b>-D5</b>	<b>Data Mata Pelajaran.....</b>	<b>195</b>
<b>-D6</b>	<b>Data Kelas .....</b>	<b>196</b>
<b>-D7</b>	<b>Absensi Kelas .....</b>	<b>197</b>

## 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



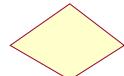
Menggambarkan sebuah proses bisnis

#### 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



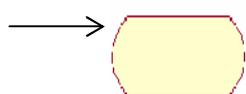
Menggambarkan akhir dari sebuah sistem

#### f. Swimlane



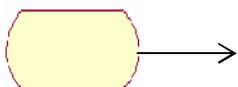
Menggambarkan pemisah atau pengelompokan aktivitas

g. Black Hole Activities



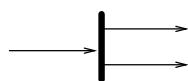
Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran

h. Miracle Activities



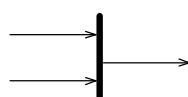
Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran

i. Fork



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

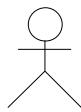
j. Join



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



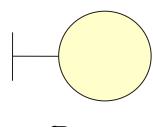
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

### b. Entity Class



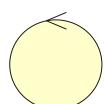
Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

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. A message



Menggambarkan pengiriman pesan

g. Message To Self



Menggambarkan pesan (*message*) yang menuju dirinya sendiri

h. Loop



Menggambarkan perulangan dalam sequence

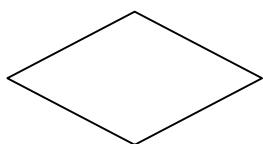
#### 4. ERD

a. Entitas



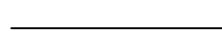
Merupakan obyek – obyek dasar yang terikat didalam sistem. Obyek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data

b. Relationship



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas

c. Garis



Menghubungkan entitas dengan relationship