

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM  
INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA UPTD SD  
NEGERI 14 MENDO BARAT DENGAN MODEL FAST**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2023**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM  
INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA UPTD SD  
NEGERI 14 MENDO BARAT DENGAN MODEL FAST**

**SKRIPSI**

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



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1922500128  
Nama : Vallerey Oscar Widi Yosma  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi  
Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI  
SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS  
WEB PADA UPTD SD NEGERI 14 MENDO  
BARAT DENGAN MODEL FAST

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, 24 Juli 2023



Vallerey Oscar Widi Yosma

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

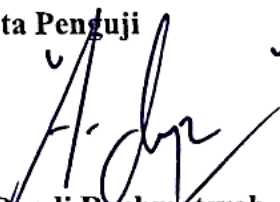
**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK BERBASIS WEB PADA UPTD SD NEGERI 14 MENDO  
BARAT DENGAN MODEL FAST**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


**Vallerey Oscar Widi Yosma  
1922500128**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 25 Juli 2023


**Anggota Penguji**

  
**Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom  
NIDN. 0231087901**


**Dosen Pembimbing**

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

**Kaprodi Sistem Informasi**

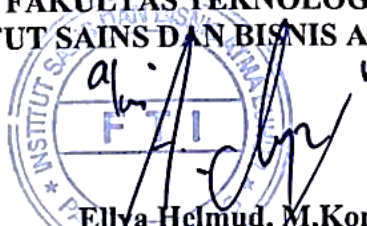
  
**Supardi, M.Kom  
NIDN. 0219059501**

**Ketua Penguji**

  
**Sujono, M.Kom  
NIDN. 0211037702**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 01 Agustus 2023

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

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan 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. 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 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 Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
8. Bapak Okkita Rizan, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
9. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.
10. Terima kasih kepada orang-orang tercinta dan terdekat yang telah memberikan bantuan materi dalam pembuatan laporan skripsi ini, yaitu Merta Solidarisma Zebua, Vigo Tantra, Cyntia Ayuningrum, dan Meicio Bella Tiara.

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

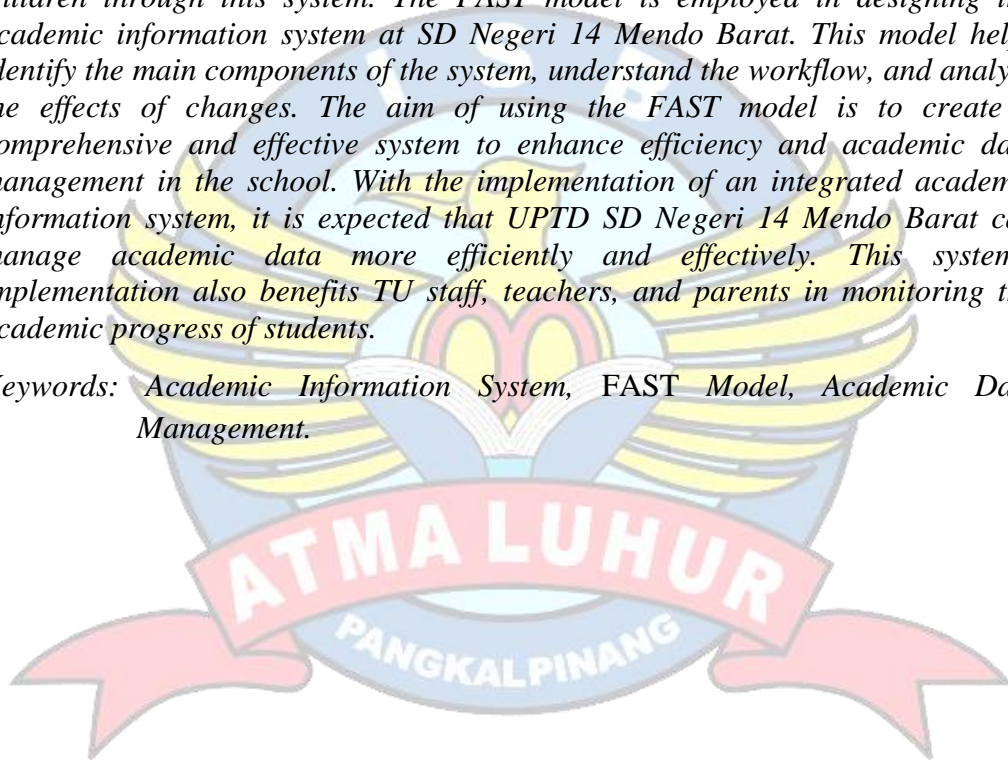
Pangkalpinang, 24 Juli 2023



## **ABSTRACT**

*UPTD SD Negeri 14 Mendo Barat currently lacks an adequate academic information system. Therefore, this research aims to develop an integrated academic information system for UPTD SD Negeri 14 Mendo Barat. The purpose of designing this system is to simplify the process of managing teacher and student data, schedules, attendance, and grades within the school. In terms of data management, the system facilitates the TU staff in recording and managing personal information of teachers and students, as well as their teaching schedules. Moreover, the system allows teachers to track attendance and grades of students based on their schedules. Parents can also monitor the academic progress of their children through this system. The FAST model is employed in designing the academic information system at SD Negeri 14 Mendo Barat. This model helps identify the main components of the system, understand the workflow, and analyze the effects of changes. The aim of using the FAST model is to create a comprehensive and effective system to enhance efficiency and academic data management in the school. With the implementation of an integrated academic information system, it is expected that UPTD SD Negeri 14 Mendo Barat can manage academic data more efficiently and effectively. This system's implementation also benefits TU staff, teachers, and parents in monitoring the academic progress of students.*

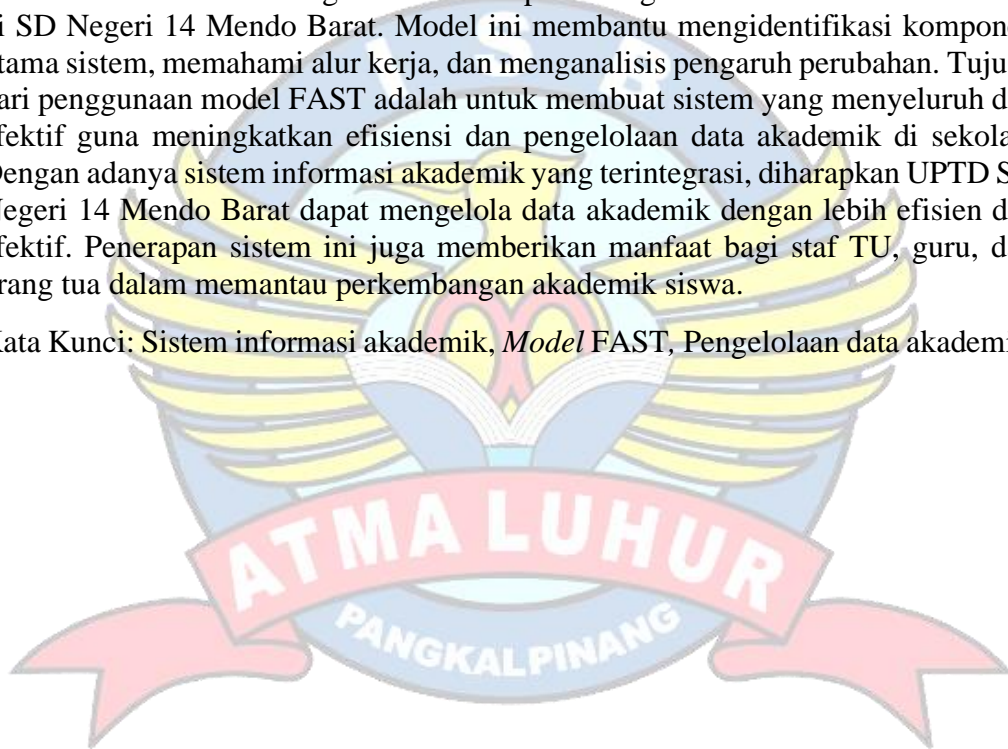
*Keywords: Academic Information System, FAST Model, Academic Data Management.*



## ABSTRAK

UPTD SD Negeri 14 Mendo Barat belum memiliki sistem informasi akademik yang memadai. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi akademik yang terintegrasi di UPTD SD Negeri 14 Mendo Barat. Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menyederhanakan proses pengelolaan data guru, siswa, jadwal, absensi, dan nilai di sekolah. Dalam hal pengelolaan data, sistem ini memudahkan staf TU dalam mencatat dan mengelola informasi pribadi guru dan siswa serta jadwal mengajar mereka. Selain itu sistem ini memungkinkan guru untuk merekap absensi dan nilai siswa berdasarkan jadwal yang dimiliki. Orang tua juga dapat melacak perkembangan akademik anak-anak mereka melalui sistem ini. Model FAST digunakan dalam perancangan sistem informasi akademik di SD Negeri 14 Mendo Barat. Model ini membantu mengidentifikasi komponen utama sistem, memahami alur kerja, dan menganalisis pengaruh perubahan. Tujuan dari penggunaan model FAST adalah untuk membuat sistem yang menyeluruh dan efektif guna meningkatkan efisiensi dan pengelolaan data akademik di sekolah. Dengan adanya sistem informasi akademik yang terintegrasi, diharapkan UPTD SD Negeri 14 Mendo Barat dapat mengelola data akademik dengan lebih efisien dan efektif. Penerapan sistem ini juga memberikan manfaat bagi staf TU, guru, dan orang tua dalam memantau perkembangan akademik siswa.

Kata Kunci: Sistem informasi akademik, *Model* FAST, Pengelolaan data akademik.





## 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>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat .....	4
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.5.1 Metode SDLC ( <i>Software Development Life Cycle</i> ).....	5
1.5.2 Model <i>Framework for the Application of Systems Thinking (FAST)</i> .....	5
1.5.3 <i>Tools Unified Modelling Language (UML)</i> .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Perancangan .....	8
2.2 Implementasi.....	8
2.3 Sistem.....	8
2.4 Informasi .....	9

2.5 Sistem Informasi .....	9
2.6 Akademik .....	9
2.7 Sistem Informasi Akademik .....	10
2.8 WEB .....	10
2.9 Sekolah Dasar .....	10
2.10 Model Pengembangan Sistem .....	11
2.10.1 Pengertian Model <i>Framework for the Application of System Thinking</i> (FAST) .....	11
2.10.2 Tahapan Model <i>Framework for the Application of System Thinking</i> (FAST) .....	11
2.11 Metode Pengembangan Sistem .....	13
2.11.1 Pengertian Metode <i>Object Oriented Analysis and Design</i> (OOAD) ..	13
2.12 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem .....	14
2.12.1 Pengertian <i>Tools Unified Modelling Language</i> (UML) .....	14
2.12.2 Jenis-jenis <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	14
2.13 Perancangan Basis Data .....	15
2.14 <i>Software</i> Pendukung .....	16
2.15 Tinjauan Pustaka .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Model Pengembangan Sistem Informasi .....	25
3.1.1 Model <i>Framework for the Application of System Thinking</i> .....	25
3.1.2 Tahapan Model <i>Framework for the Application of System Thinking</i> ...	26
3.2 Metode Pengembangan Sistem Informasi .....	28
3.2.1 <i>Object Oriented Analysis and Design</i> (OOAD) .....	28
3.3 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem Informasi .....	29
3.3.1 Pengertian <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	29
3.3.2 Jenis <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	30
3.4 Kerangka Penelitian .....	32
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Profile UPTD SD Negeri 14 Mendo Barat .....	33
4.2 Struktur Organisasi .....	34

4.3 Tugas dan Wewenang di UPTD SD Negeri 14 Mendo Barat.....	35
4.4 Visi Misi UPTD SD Negeri 14 Mendo barat.....	38
4.4.1 Visi.....	38
4.4.2 Misi.....	38
4.5 Analisa Sistem Berjalan.....	38
4.6 <i>Activity Diagram</i> .....	42
4.7 Analisa Keluaran dan Masukan.....	49
4.7.1 Analisa Keluaran.....	49
4.7.2 Analisa Masukan.....	50
4.8 Identifikasi Kebutuhan.....	53
4.8.1 Identifikasi Kebutuhan dari sisi Staf TU.....	53
4.8.2 Identifikasi Kebutuhan dari sisi Guru.....	55
4.8.3 Identifikasi Kebutuhan dari sisi Orang Tua.....	57
4.9 <i>Package Diagram</i> .....	59
4.10 <i>Use Case Diagram</i> .....	60
4.11 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> .....	62
4.12 Perancangan Sistem.....	69
4.12.1 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	69
4.12.2 Transformasi ERD ke LRS.....	70
4.12.3 LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	71
4.12.4 Tabel atau Relasi.....	72
4.12.5 Spesifikasi Basis Data.....	75
4.13 Rancangan Dokumen.....	83
4.13.1 Rancangan Dokumen Keluaran.....	83
4.13.2 Rancangan Dokumen Masukan.....	84
4.14 Struktur Tampilan.....	87
4.15 Rancangan Layar.....	88
4.15.1 Rancangan Layar Bagian <i>Login</i> .....	88
4.15.2 Rancangan Layar Bagian Staf TU.....	89
4.15.3 Rancangan Layar Bagian Guru.....	96
4.15.4 Rancangan Layar Bagian Orang Tua.....	100
4.16 <i>Sequence Diagram</i> .....	102

4.16.1 <i>Sequence Diagram</i> Bagian Staf TU .....	102
4.16.2 <i>Sequence Diagram</i> Bagian Guru.....	109
4.16.3 <i>Sequence Diagram</i> Bagian Orang Tua.....	114
4.17 <i>Class Diagram</i> .....	118
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>119</b>
5.1 Kesimpulan .....	119
5.2 Saran .....	119
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>121</b>
<b>LAMPIRAN A ANALISA DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN</b> .....	<b>125</b>
<b>LAMPIRAN B ANALISA DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN</b> .....	<b>129</b>
<b>LAMPIRAN C RANCANGAN DOKUMEN KELUARAN SISTEM USULAN</b> .....	<b>134</b>
<b>LAMPIRAN D RANCANGAN DOKUMEN MASUKAN SISTEM USULAN</b> .....	<b>137</b>
<b>LAMPIRAN E SURAT IZIN RISET.....</b>	<b>142</b>
<b>LAMPIRAN F SURAT BALASAN RISET .....</b>	<b>144</b>
<b>LAMPIRAN G KARTU BIMBINGAN .....</b>	<b>146</b>
<b>LAMPIRAN H SURAT KETERANGAN PLAGIASI.....</b>	<b>148</b>
<b>LAMPIRAN I BIODATA PENULIS SKRIPSI .....</b>	<b>150</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Konsep Model FAST. ....	11
Gambar 3.1 Penerapan Model FAST. ....	26
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian. ....	32
Gambar 4.1 Struktur Organisasi ....	34
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Data Guru ....	43
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Data Siswa ....	44
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Mata Pelajaran ....	45
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Jadwal Belajar Mengajar.....	46
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Pencatatan Rekap Absen Siswa.....	47
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Proses Rekap Nilai Siswa ....	48
Gambar 4.8 <i>Package Diagram</i> .....	59
Gambar 4.9 <i>Use Case Diagram</i> Staf TU.....	60
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram</i> Guru.....	61
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram</i> Orang Tua.....	61
Gambar 4.12 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	69
Gambar 4.13 Transformasi ERD ke LRS ....	70
Gambar 4.14 Gambar LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) ....	71
Gambar 4.15 Struktur Tampilan ....	87
Gambar 4.16 Rancangan Layar <i>Login</i> Untuk Admin, Guru, dan Orang Tua.....	88
Gambar 4.17 Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Guru.....	89
Gambar 4.18 Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Data Guru.....	89
Gambar 4.19 Rancangan Layar Detail <i>Entry</i> Data Guru ....	90
Gambar 4.20 Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Data Siswa.....	90
Gambar 4.21 Rancangan Layar Detail <i>Entry</i> Data Siswa.....	91
Gambar 4.22 Rancangan Layar Detail Data Siswa.....	91
Gambar 4.23 Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Kelas ....	92
Gambar 4.24 Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Data Kelas.....	92

Gambar 4.25 Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Mata Pelajaran .....	93
Gambar 4.26 Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Data Mata Pelajaran .....	93
Gambar 4.27 Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Jadwal .....	94
Gambar 4.28 Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Data Jadwal .....	94
Gambar 4.29 Rancangan Layar Detail <i>Entry</i> Data Jadwal .....	95
Gambar 4.30 Rancangan Layar Cetak Jadwal .....	95
Gambar 4.31 Rancangan Layar <i>Entry</i> Nilai Siswa .....	96
Gambar 4.32 Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Nilai Siswa .....	96
Gambar 4.33 Rancangan Layar Detail <i>Entry</i> Nilai Siswa .....	97
Gambar 4.34 Rancangan Layar <i>Entry</i> Absen Siswa .....	97
Gambar 4.35 Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Absen Siswa .....	98
Gambar 4.36 Rancangan Layar Detail <i>Entry</i> Absen Siswa .....	98
Gambar 4.37 Rancangan Layar Cetak Rekapian Nilai Siswa .....	99
Gambar 4.38 Rancangan Layar Cetak Rekapian Absen Siswa .....	99
Gambar 4.39 Rancangan Layar Tampil Data Siswa .....	100
Gambar 4.40 Rancangan Layar Tampil Nilai Siswa .....	100
Gambar 4.41 Rancangan Layar Detail Tampil Nilai Siswa .....	101
Gambar 4.42 Rancangan Layar Tampil Absen Siswa .....	101
Gambar 4.43 Rancangan Layar Tampil Jadwal Kelas .....	102
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Login Staf TU .....	102
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram</i> <i>Entry</i> Data Guru .....	103
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram</i> <i>Entry</i> Data Siswa .....	104
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> <i>Entry</i> Data Kelas .....	105
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> <i>Entry</i> Data Mata Pelajaran .....	106
Gambar 4.49 <i>Sequence Diagram</i> <i>Entry</i> Data Jadwal .....	107
Gambar 4.50 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Jadwal .....	108
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram</i> Login Guru .....	109
Gambar 4.52 <i>Sequence Diagram</i> <i>Entry</i> Nilai Siswa .....	110
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram</i> <i>Entry</i> Absen Siswa .....	111
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Rekapian Nilai .....	112
Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Rekapian Absen .....	113

Gambar 4.56 <i>Sequence Diagram Login Orang Tua</i> .....	114
Gambar 4.57 <i>Sequence Diagram Tampil Data Siswa</i> .....	114
Gambar 4.58 <i>Sequence Diagram Tampil Nilai Siswa</i> .....	115
Gambar 4.59 <i>Sequence Diagram Tampil Absen Siswa</i> .....	116
Gambar 4.60 <i>Sequence Diagram Tampil Jadwal Kelas</i> .....	117
Gambar 4.61 <i>Class Diagram</i> .....	118



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel staftu.....	72
Tabel 4.2 Tabel guru .....	72
Tabel 4.3 Tabel siswa.....	72
Tabel 4.4 Tabel kelas .....	73
Tabel 4.5 Tabel jadwal.....	73
Tabel 4.6 Tabel milik.....	73
Tabel 4.7 Tabel mapel.....	73
Tabel 4.8 Tabel hasil.....	74
Tabel 4.9 Tabel nilai .....	74
Tabel 4.10 Tabel isi.....	74
Tabel 4.11 Tabel absen .....	74
Tabel 4.12 Tabel Spesifikasi staftu.....	75
Tabel 4.13 Tabel Spesifikasi guru.....	76
Tabel 4.14 Tabel Spesifikasi siswa .....	77
Tabel 4.15 Tabel Spesifikasi kelas.....	78
Tabel 4.16 Tabel Spesifikasi jadwal .....	78
Tabel 4.17 Tabel Spesifikasi milik .....	79
Tabel 4.18 Tabel Spesifikasi mapel .....	80
Tabel 4.19 Tabel Spesifikasi hasil .....	80
Tabel 4.20 Tabel Spesifikasi nilai.....	81
Tabel 4.21 Tabel Spesifikasi isi .....	81
Tabel 4.22 Tabel Spesifikasi absen.....	82



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1 Jadwal Belaja Mengajar .....	126
Lampiran A-2 Rekap Kehadiran Siswa.....	127
Lampiran A-3 Rekap Nilai Siswa .....	128
Lampiran B-1 Data Guru .....	130
Lampiran B-2 Data Siswa.....	131
Lampiran B-3 Data Mata Pelajaran .....	132
Lampiran B-4 Data Absen .....	133
Lampiran C-1 Cetak Jadwal.....	135
Lampiran C-2 Cetak Rekap Nilai.....	136
Lampiran C-3 Cetak Rekap Absen.....	136
Lampiran D-1 Data Guru .....	138
Lampiran D-2 Data Siswa.....	138
Lampiran D-3 Jadwal Belajar .....	139
Lampiran D-4 Data Kelas .....	139
Lampiran D-5 Data Mata Pelajaran .....	140
Lampiran D-6 Rekap Nilai Akhir Semester.....	140
Lampiran D-7 Rekap Bulanan Absensi.....	141
Lampiran E-1 Surat Izin Riset .....	143
Lampiran F-1 Surat Balasan Riset .....	145
Lampiran G-1 Kartu Bimbingan.....	147
Lampiran H-1 Surat Keterangan Plagiasi .....	149
Lampiran I-1 Biodata Penulis Skripsi.....	151

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Activity Diagram

- a. *Start Point* Status awal sebuah aktivitas pada sistem yang sedang berjalan.



- b. *Activity* Sebuah aktivitas yang dilakukan oleh sistem sedang berjalan diawali dengan kata kerja.



- c. *Decision* Sebuah percabangan aktivitas yang mana lebih dari satu.



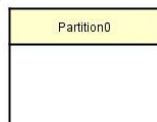
- d. *Transition State* Sebuah simbol yang menghubungkan dua aktivitas.



- e. *End Point* Status akhir yang dilakukan sistem atau berakhirnya aktivitas sebuah sistem yang sedang berjalan.



- f. *Swimlane* Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



## 2. Package Diagram

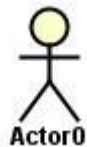
### a. Package



Sekumpulan elemen UML yang saling memiliki hubungan *logical* yang disertai ketergantungan kelas satu dengan kelas lainnya.

## 3. Use Case Diagram

### b. Actor



Peran orang pada sebuah sistem atau alat ketika berkomunikasi dengan *use case*.

### c. Use Case



Fungsional dan interaksi antara sistem dengan aktor.

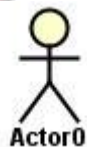
### d. Association



Penghubung antara aktor dengan *use case*.

## 4. Sequence Diagram

### a. Actor



Peran orang pada sebuah sistem atau alat ketika berkomunikasi dengan *sequence*.

### b. Entity



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

c. *Boundary*



Menangani komunikasi antar lingkungan sistem.

d. *Control*



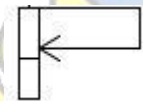
Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas terhadap objek yang berisi logika.

e. *Object Message*



Menggambarkan hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. *Message To Self*



Pesan yang mendefinisikan komunikasi tertentu antara *life line* dari sebuah interaksi.

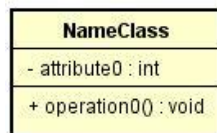
g. *Life Line*



Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek.

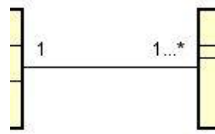
## 5. *Class Diagram*

a. *Class*



Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama dapat mendefinisikan atribut-atribut dan metode-metode yang dapat dimiliki oleh objek yang dihasilkan dari kelas tersebut.

b. *Multiplicity*



Menggambarkan banyaknya objek yang terhubung satu dengan yang lainnya pada sebuah sistem.

c. *Association*



Menggambarkan mekanisme komunikasi antara kelas dengan kelas yang lainnya yang saling berinteraksi dalam mencapai tujuan tertentu.

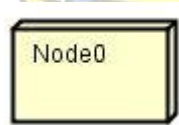
6. *Deployment Diagram*

a. *Note*



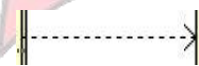
Memberi keterangan atau komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model.

b. *Node*



*Node* biasanya mengacu pada *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak) yang tidak dibuat sendiri. Jika dalam *node* disertai komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen.

c. *Dependency*



Ketergantungan antar *node*, arah panah mengarah pada *node* yang dipakai.

d. *Link*



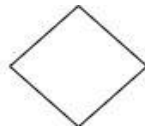
Menggambarkan relasi antar *node*.

## 7. Entity Relationship Diagram (ERD)

- a. *Entity* Merupakan objek atau konsep yang ingin disimpan informasinya.



- b. *Relationship* Relasi merupakan tindakan, yang diwakili oleh bentuk intan, menunjukkan dua entitas yang saling berbagi informasi dalam *database*.



- c. *Line* Digunakan sebagai penghubung entitas dengan relasi.

