

**SISTEM INFORMASI  
PENGOLAHAN DATA AKADEMIK BERBASIS *WEB* DENGAN MODEL  
*FAST* PADA SD NEGERI 15 SIMPANG TERITIP**

**SKRIPSI**



Tasia Tamala

1522500123

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2018/2019**

**SISTEM INFORMASI  
PENGOLAHAN DATA AKADEMIK BERBASIS *WEB*  
DENGAN MODEL *FAST* PADA SD NEGERI 15 SIMPANG  
TERITIP**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

Tasia Tamala

1522500123

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

**ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2019**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1522500123

Nama : Tasia Tamala

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA AKADEMIK  
BERBASIS *WEB* DENGAN MODEL *FAST* PADA SD  
NEGERI 15 SIMPANG TERITIP

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Skripsi atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 28 Juni 2019



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

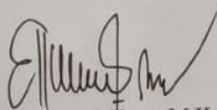
SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA AKADEMIK BERBASIS WEB  
DENGAN MODEL FAST PADA SD NEGERI 15 SIMPANG TERITIP

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

TASIA TAMALA  
1522500123

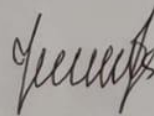
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 04 Juli 2019

Anggota Penguji



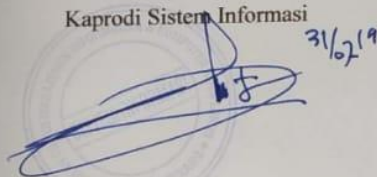
Ellya Helmud, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0201027901

Dosen Pembimbing



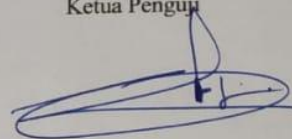
Fitriyanti, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0214087702

Kaprodi Sistem Informasi



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

Ketua Penguji



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

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu penulis akan dengan senang hati menerima kritik dan saran dari para pembaca nantinya.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia.
2. Ayah dan Ibu tercinta serta keluarga yang telah memberikan dukungan.
3. Bapak Drs. Djaetun H.S, selaku pendiri Yayasan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja S., S.T, M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Okkita Rizan , S.Kom, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Ibu Fitriyanti, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Bapak Sunardi, S.Pd selaku Kepala SD Negeri 15 Simpang Teritip serta Bapak Mukri Faizal Sahab, SE dan Ibu Rama Julia, S.Pd selaku pembimbing lapangan.
8. Teman-teman seperjuangan skripsi angkatan 2015 serta sahabat-sahabat tercinta yang senantiasa memberi semangat dan dukungan.

Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala membalas kebaikan semuanya, Aamiin  
Allahumma Aamiin.

Pangkalpinang, 26 Juni 2019

Penulis

## ABSTRACT

*Now information technology needs are a very important tool. Fast and Precise management of the system is very helpful for educational institutions where the implementers of education themselves need something that can support and facilitate data processing in order to achieve the targeted goals. Public Elementary School 15 Simpang Teritip that is located on the crossroad of education, in front of the pangek football field in the sub-district of the Simpang Teritip of west Bangka Barat in processing the grades of SDN 15 report cards managed using Microsoft exel and not webbased. The pupose of this thesis is to develop an information system processing system of students, it is epected to help and facilitate TU and homeroom in managing data to be faster and more accurate and reduce the occurrence of errors in inputting data. In the development of a system of reviewers using the FAST model, object oriented methods and using UML (Unified Modelling Languange) tools and student value processing information systems built using Macromedia Dreamweaver 8 programming language and MySql.*

*Key words : System Information, Data Academic, Website, FAST.*



## ABSTRAKSI

Saat ini kebutuhan teknologi informasi merupakan sarana yang sangat penting. Pengelolaan sistem yang cepat dan tepat sangat membantu bagi lembaga-lembaga pendidikan dimana para pelaksana pendidikan itu sendiri membutuhkan sesuatu yang dapat mendukung dan mempermudah dalam pengolahan data agar mencapai tujuan yang telah ditargetkan. SD Negeri 15 Simpang Teritip yang berlokasi di Jalan Lintas Pendidikan, Depan Lapangan Sepak Bola Pangek Kecamatan Simpang Teritip Kabupaten Bangka Barat dalam pengolahan nilai raport SDN 15 dikelola menggunakan Microsoft exel dan belum berbasis web. Tujuan skripsi ini ialah untuk mengembangkan sistem informasi pengolahan data akademik pada SD Negeri 15 Simpang Teritip, Dengan adanya sistem informasi pengolahan data siswa ini, diharapkan dapat membantu dan memudahkan tata usaha dan wali kelas dalam mengelola data agar lebih cepat dan akurat serta mengurangi terjadinya kesalahan dalam penginputan data. Dalam pengembangan sistem penulis menggunakan model *FAST* , metode berorientasi objek dan menggunakan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*) dan Sistem Informasi Pengolahan data siswa dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Macromedia Dreamweaver 8* Serta *database MySQL*.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Data Akademik , Web, *FAST*.





## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAKSI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>ix</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.....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	4
2.1.1 Pengertian Sistem.....	4
2.1.2 Pengertian Informasi .....	4
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi .....	5
2.1 Pengertian Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport .....	5
2.2.1 Pengolahan Data .....	5
2.2.2 Pengolahan Nilai .....	6
2.2 Metode Berorientasi Objek.....	6
2.3 UML .....	7

2.4	Metode Pengembangan Sistem Informasi .....	8
2.5	<i>Tools</i> .....	10
2.6	Internet.....	12
2.7	Definisi Software Pengembangan Perangkat Lunak .....	12
2.8	Tinjauan Pustaka Terdahulu .....	14

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Metode Pengumpulan Data.....	16
3.1.1	Wawancara .....	
3.1.2	Observasi.....	16
3.1.3	Studi Kepustakaan.....	16
3.2	Metode Pengembangan Sistem Informasi .....	16
3.3	Model Penelitian Pengembangan Sistem Informasi .....	17
3.4	Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	19

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1	Tinjauan Umum.....	20
4.1.1	Gambaran Umum Objek .....	20
4.1.2	Tinjauan Organisasi.....	21
4.2	Struktur Organisasi .....	21
4.2.1	Visi dan Misi .....	23
4.3	Jabatan Tugas dan Wewenang.....	24
4.4	Definisi Lingkup.....	27
4.4.1	Analisa Proses Bisnis .....	27
4.4.2	Activity Diagram.....	28
4.4.3	Analisa Dokumen Keluaran dan Masukan Sedang Berjalan .....	34
4.5	Analisa Kebutuhan.....	38
4.5.1	Identifikasi Kebutuhan .....	38
4.6	Desain Logis .....	41
4.6.1	Package Diagram.....	41
4.6.2	Use Case Diagram.....	41

4.6.3	Deskripsi Use Case.....	42
4.7	Analisis Keputusan .....	48
4.7.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	48
4.7.2	Transformasi ERD ke LRS .....	49
4.7.3	<i>Logical relational Structure</i> (LRS).....	51
4.7.4	Tabel LRS .....	50
4.7.5	Spesifikasi Basis Data .....	54
4.7.6	Deployment Diagram .....	63
4.8	Rancangan Antar Muka .....	64
4.8.1	Rancangan Dokumen Keluaran Usulan .....	64
4.8.2	Rancangan Dokumen Masukan Usulan .....	65
4.9	Desain dan Integrasi Fisik .....	67
4.9.1	Struktur Tampilan .....	67
4.9.2	Rancangan Layar.....	68
4.10	Sequence Diagram.....	80
4.11	Class Diagram.....	87
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran .....	88
DAFTAR PUSTAKA .....		89
LAMPIRAN A ANALISA KELUARAN SISTEM BERJALAN.....		92
LAMPIRAN B ANALISA MASUKAN SISTEM BERJALAN.....		98
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN .....		102
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN SISTEM USULAN.....		107
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET .....		113
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....		114
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS.....		115

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Konsep Model FAST .....	17
Gambar 4.1 SDN 15 Simpang Teritip.....	20
Gambar 4.2 Struktur Organisasi.....	22
Gambar 4.3 Diagram Activity Data Siswa.....	28
Gambar 4.4 Diagram Activity Data Guru .....	29
Gambar 4.5 Diagram Activity Mata Pelajaran.....	30
Gambar 4.6 Diagram Activity Jadwal Mata Pelajaran.....	31
Gambar 4.7 Diagram Activity Data Nilai .....	32
Gambar 4.8 Diagram Activity Data Raport .....	33
Gambar 4.9 Package Diagram.....	41
Gambar 4.10 <i>Use Case</i> Diagram Package Tata Usaha .....	41
Gambar 4.11 <i>Use Case</i> Diagram Package Wali Kelas .....	42
Gambar 4.12 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	48
Gambar 4.13 Transformasi ERD ke LRS .....	49
Gambar 4.14 <i>Logical Relational Structure</i> (LRS).....	50
Gambar 4.15 <i>Deployment Diagram</i> .....	63
Gambar 4.16 Struktur Tampilan .....	67
Gambar 4.17 Rancangan Layar Halaman Utama Login .....	68
Gambar 4.18 Rancangan Layar Halaman Utama Tata Usaha.....	68
Gambar 4.19 Rancangan Layar Halaman Tampil Master Tata Usaha.....	69
Gambar 4.20 Rancangan Layar Halaman Tampil Transaksi Tata Usaha ...	69
Gambar 4.21 Rancangan Layar Halaman Utama Wali Kelas.....	70
Gambar 4.22 Rancangan Layar Halaman Tampil Transaksi Wali Kelas ...	70

Gambar 4.23 Rancangan Layar Halaman Tampil Data Mata Pelajaran .....	71
Gambar 4.24 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Mata Pelajaran....	71
Gambar 4.25 Rancangan Layar Halaman Tampil Data Jadwal Mapel .....	72
Gambar 4.26 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Jadwal Mapel .....	72
Gambar 4.27 Rancangan Layar Halaman Cetak Data Jadwal Mata pelajaran	73
Gambar 4.28 Rancangan Layar Halaman Tampil Data Guru .....	73
Gambar 4.29 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Guru .....	74
Gambar 4.30 Rancangan Layar Halaman Tampil Data Siswa.....	74
Gambar 4.31 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Siswa .....	75
Gambar 4.32 Rancangan Layar Halaman Tampil Data DNK.....	75
Gambar 4.33 Rancangan Layar Halaman Tambah Data DNK .....	76
Gambar 4.34 Rancangan Layar Halaman Cetak Data DNK.....	76
Gambar 4.35 Rancangan Layar Halaman Tampil Data DNP .....	77
Gambar 4.36 Rancangan Layar Halaman Tambah Data DNP.....	77
Gambar 4.37 Rancangan Layar Halaman Cetak Data DNP .....	78
Gambar 4.38 Rancangan Layar Halaman Tampil Data Raport .....	78
Gambar 4.39 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Raport.....	79
Gambar 4.40 Rancangan Layar Halaman Cetak Raport .....	79
Gambar 4.41 <i>Sequence</i> Diagram Data Guru .....	80
Gambar 4.42 <i>Sequence</i> Diagram Data Siswa.....	81
Gambar 4.43 <i>Sequence</i> Diagram Data Mata Pelajaran .....	82
Gambar 4.44 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Jadwal Mata pelajaran .....	83
Gambar 4.45 <i>Sequence</i> Diagram Cetak DNK.....	84
Gambar 4.46 <i>Sequence</i> Diagram Cetak DNP .....	85
Gambar 4.47 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Raport.....	86




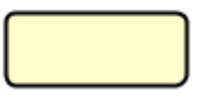



## DAFTAR TABEL

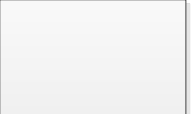
	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Tabel Guru .....	51
Tabel 4.2 Tabel Jadwal Mata Pelajaran .....	51
Tabel 4.3 Tabel Isi.....	51
Tabel 4.4 Tabel Mata Pelajaran .....	51
Tabel 4.5 Tabel Siswa .....	52
Tabel 4.6 Tabel DNP.....	52
Tabel 4.7 Tabel Dapat.....	52
Tabel 4.8 Tabel DNK.....	53
Tabel 4.9 Tabel Punya.....	53
Tabel 4.10 Tabel Raport.....	53
Tabel 4.11 Spesifikasi Basisdata Data Guru .....	54
Tabel 4.12 Spesifikasi Basisdata Data Jadwal Mata Pelajaran .....	55
Tabel 4.13 Spesifikasi Basisdata Data Isi .....	56
Tabel 4.14 Spesifikasi Basisdata Data Mata Pelajaran .....	56
Tabel 4.15 Spesifikasi Basisdata Data Siswa.....	57
Tabel 4.16 Spesifikasi Basisdata Data DNP .....	58
Tabel 4.17 Spesifikasi Basisdata Data Dapat.....	59
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data DNK .....	60
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Punya.....	61
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Raport .....	62

## DAFTAR SIMBOL

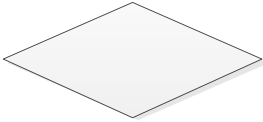
### 1. Simbol Activity Diagram

Simbol	Keterangan
<p><b>Start Point (Initial Node)</b></p> 	Merupakan simbol untuk memulai <i>activity diagram</i> .
<p><b>End Point (Activity Final Node)</b></p> 	Merupakan simbol untuk mengakhiri <i>activity diagram</i> .
<p><b>Transition</b></p> 	Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>activity</i>
<p><b>Activity (Aktivitas)</b></p> 	Menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai <i>activity state</i> . <i>Activity</i> juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.
<p><b>Swimline</b></p> 	Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan <i>actor</i>



### 2. Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

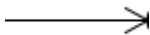
Simbol	Keterangan
<p><b>Entitas(Entropy)</b></p> 	Adalah objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Berfungsi untuk memberikan identitas pada entitas yang memiliki label dan nama.



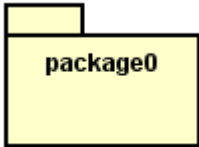
<p><b>Relasi(Relationship)</b></p> 	<p>Adalah hubungan yang terjadi antara 1 entitas atau lebih.</p>
<p><b>Atribut</b></p> 	<p>Adalah karakteristik entitas atau relasi yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas atau relasi tersebut.</p>
	<p><b>Alur</b></p> <p>Menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi.</p>

### 3. Simbol *Use Case Diagram*

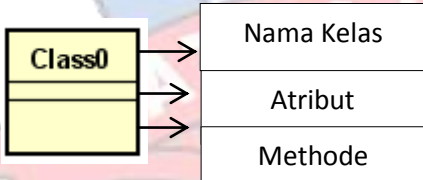

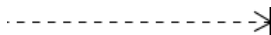
Simbol	Keterangan
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit; unit yang saling bertukar pesan antara unit atau actor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i></p>
<p>Aktor / <i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang dibuat itu sendiri, jadi walaupun symbol dari actor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama actor</p>
<p>Relasi / Asosiasi</p>	<p>Komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau</p>

	use case memiliki interaksi dengan actor
---	--

4. Simbol *Package Diagram*

Simbol	Keterangan
	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas atau elemen diagram UML lainnya.

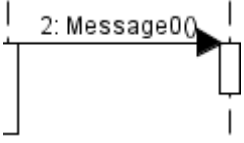
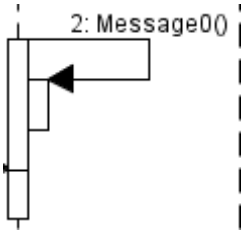

5. Simbol *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
	<p>Nama kelas : Menemukan hal-hal mendasar pada suatu objek dan mengabaikan hal-hal yang sifatnya mendetail.</p> <p>Property : Karakteristik data yang dimiliki suatu objek dalam kelas, Notasi dan Atribut.</p> <p>Methode : Fungsi-Fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas</p>
<p><i>Assosiation</i></p> 	Menggambarkan asosiasi relasi
<p><i>Assosiation class</i></p> 	Menghubungkan kelas asosiasi ( <i>Asosiation Class</i> ) pada suatu asosiasi

	kelas
--	-------

6. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
<p><b>Aktor</b></p>  <p>: Actor</p>	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang dibuat itu sendiri, jadi walaupun symbol dari actor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama actor.</p>
<p><b>Boundary</b></p>  <p>Boundary</p>	<p>Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.</p>
<p><b>Control</b></p>  <p>Control</p>	<p>Menggambarkan “ perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.</p>
<p><b>Entity</b></p>  <p>: Entity</p>	<p>Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).</p>
<p><b>Object Message</b></p>	<p>Menggambarkan pesan/ hubungan</p>

	<p>antar objek, yang menunjukkan kejadian yang terjadi.</p>
<p><b>Message Of Self</b></p> 	<p>Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
<p><b>Object</b></p> 	<p>Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.</p>

