

**INFORMASI AKADEMIK PADA SMK SISTEM NEGERI  
1 SUNGAILIAT DENGAN METODOLOGI  
BERORIENTASI OBJEK**

**SKRIPSI**



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

## LEMBAR PENYATAAN



Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1522520045 Tanggal 11 Agustus 2018

Nama : Fitri Fajaroh

Judul Skripsi : Sistem Informasi Akademik Pada SMK Negeri 1 Sungailiat Dengan Metodologi Berorientasi Objek.

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, 11 Agustus 2018



Fitri Fajaroh

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMK NEGERI 1 SUNGAILIAT  
DENGAN METODELOGI BERORIENTASI OBJEK**

Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

**Fitri Fajarah**

**1522520045**

Telah dipertahankan oleh Dewan Pengaji  
Pada Tanggal 11 Agustus 2018

Dosen Pembimbing

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

Kaprodi Sistem Informasi

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

Susunan Dewan Pengaji  
Anggota

  
**Fitriyani, M.Kom**  
NIDN. 0220028501

Ketua

  
**Hamidah, M.Kom**  
NIDN. 0210048302

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

Tanggal 20 Agustus 2018

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



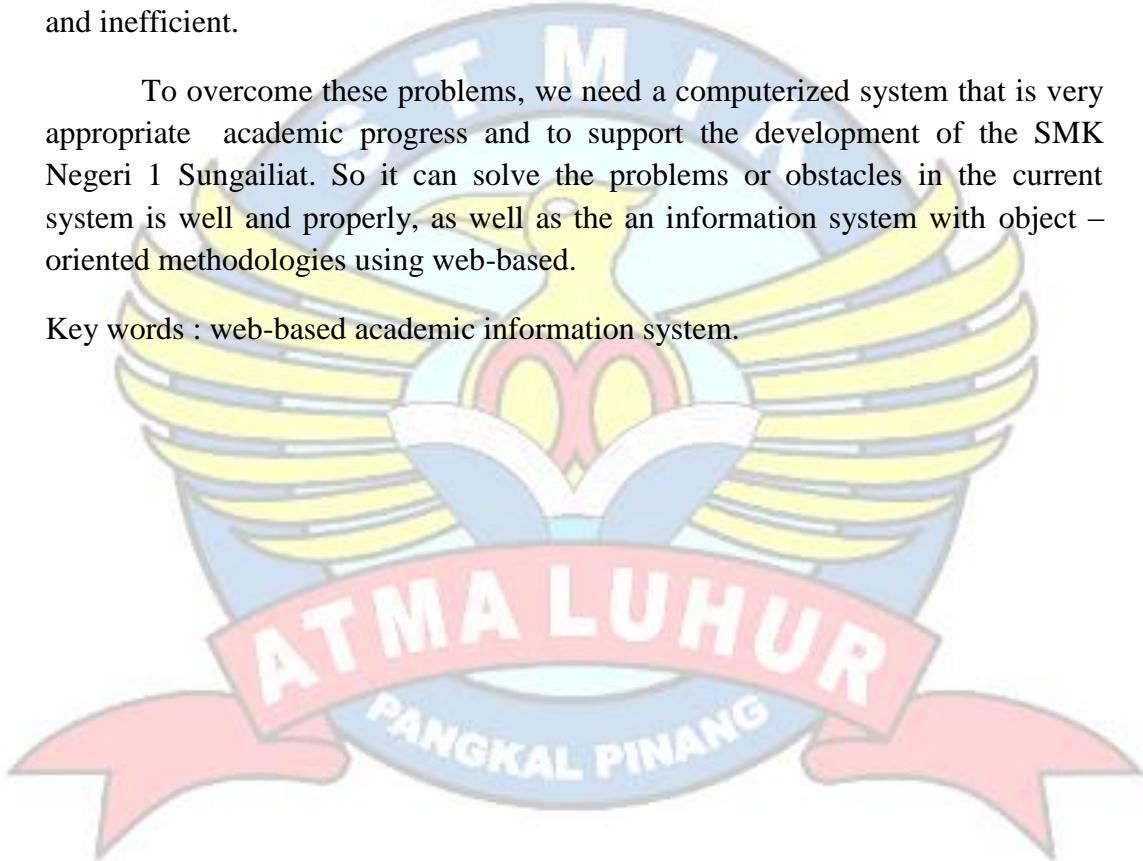
## **ABSTRACT**

SMK Negeri 1 Sungailiat is one of the junior high school in Sungailliat, Academic Process SMK Negeri 1 Sungailiat with creation of data up to the report to be archived.

The process of data collection on SMK Negeri 1 Sungailiat, until now still manual. There fore,it is still common mistakes in carrying out the processes of academic data processing. Among the data management student, teachers, subject, classes, attendance, schedules, 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 SMK Negeri 1 Sungailiat. So it can solve the problems or obstacles in the current system is well and properly, as well as the an information system with object – oriented methodologies using web-based.

Key words : web-based academic information system.



## **ABSTRAKSI**

SMK Negeri 1 Sungailiat adalah salah satu SMK di Sungailiat,proses akademik SMK Negeri 1 Sungailiat dimulai dengan pembuatan data sampai dengan laporan untuk di arsipkan.

Proses pendataan SMK Negeri 1 Sungailiat, hingga saat ini masih bersifat manual. Oleh karena itu, masih sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam melaksanakan proses-proses pengolahan data akademik.diantaranya dalam pengolahan data siswa, guru, mata pelajaran, pengembangan diri, kelas, absensi, jadwal, kehadiran, daftar nilai, raport siswa, dan laporan nilai siswa masih menggunakan system pengolahan manual,sehingga kemungkinan data sangat besar, membuat proses-proses pengolahan akademik menjadi lambat, tidak efektif dan tidak efisien.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu sistem komputerisasi akademik yang sesuai untuk mendukung kemajuan dan perkembangan SMK Negeri 1 Sungailiat. Sehingga dapat mengatasi permasalahan atau kendala pada system yang berjalan saat ini dengan baik dan benar, serta kemungkinan pengawasan atau control terhadap pemrosesan menjadi lebih mudah. Sistem yang akan dibuat adalah sistem informasi dengan metodologi berorientasi objek berbasis web.

Kata kunci : system informasi akademik berbasis web.

## 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 Jurusan Sistem Informasi STMIK 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.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan, S.Kom, M. Kom Selaku Kaprodi Sistem Informasi
6. Bapak Sujono, S.Kom, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya.
8. Terima kasih juga buat teman – teman yang lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, mahasiswa khususnya dan pembaca umumnya, dan semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencerahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, 11 Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	iii
<b>ABSTRACT .....</b>	iv
<b>ABSTAKSI .....</b>	v
<b>DAFTAR ISI.....</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	viii
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	x
<b>BAB I                    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Manfaat Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II                    LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Sistem .....	6
2.2 Pengertian Informasi.....	6
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	7
2.4 Model Waterfall .....	7
2.5 UML (Unifield Modelling Languange) .....	9
2.6 Analisa Berorientasi Objek.....	11
2.6.1 Perancangan Sistem Berorientasi Objek.....	15



2.7 Perpustakaan .....	20
2.7.1 Pengertian Perpustakaan.....	20
2.7.1 Maksud dan Tujuan Perpustakaan.....	21
2.7.1 Jenis-jenis Perpustakaan .....	21
2.7.1 Fungsi Perpustakaan .....	22
2.8 Perangkat Lunak Pendukung .....	23
2.7.1 PhpMyAdmin .....	23
2.7.1 Php .....	23
2.7.1 MySQL .....	24
2.7.1 CSS .....	25
2.7.1 Xampp.....	25
2.7.1 Adobe Dreamweaver CS3 .....	25
2.7.1 Bootstrap.....	26
2.8 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	26
<b>BAB III ORGANISASI</b>	
3.1 Model Perangkat Lunak.....	29
3.2 Metode Pendekatan Sistem.....	29
3.2.1 Perancangan Basis Data.....	29
3.2.2 Perancangan AntarMuka .....	30
3.3 Tools Yang Digunakan .....	31
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
4.1 Tinjauan Umum .....	38
4.9.1 Sejarah Perpustakaan SMK Negeri 4 .....	60
4.9.1 Visi dan Misi Perpustakaan SMK Negeri 4.....	60
4.9.1 Struktur Organisasi SMK Negeri 4 .....	60



## BAB V

## PENUTUP

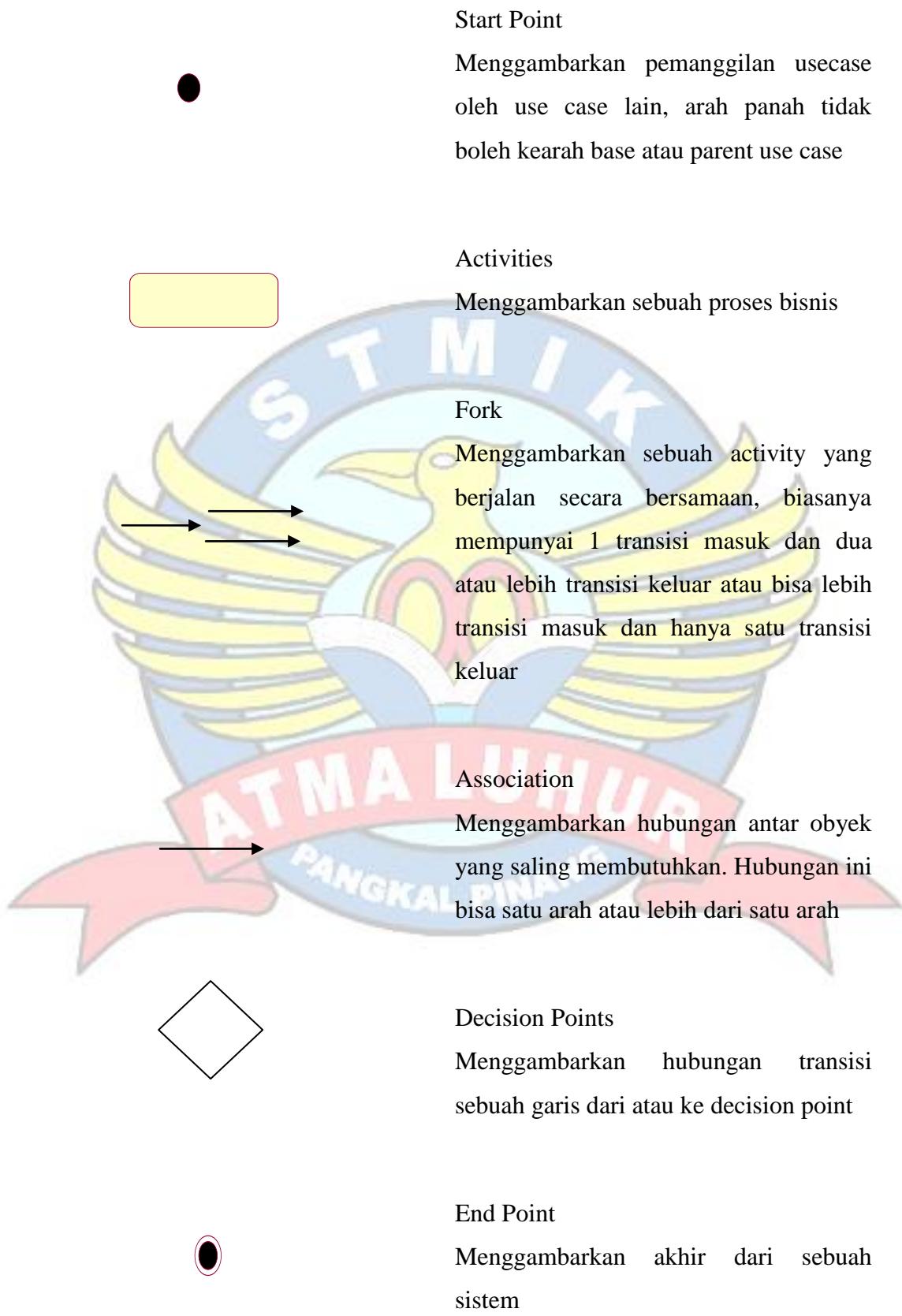
4.9.1 Tugas dan Wewenang Perpustakaan .....	60
4.2 Proses Bisnis .....	38
4.3 Activity Diagram .....	41
4.4 Analisa keluaran .....	45
4.5 Analisa Masukan .....	47
4.6 Identifikasi Masalah.....	50
4.7 Use Case Diagram .....	53
4.8 Deskripsi Use Case .....	55
4.9 Rancangan Basis Data .....	60
4.9.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	60
4.9.2 Transformasi ERD ke LRS .....	60
4.9.3 LRS (Logical Record Structure).....	61
4.9.4 Tabel Relasi .....	62
4.9.5 Spesifikasi Basis Data.....	64
4.10 Rancangan Layar .....	70
4.10.1 Rancangan Antar Muka .....	70
4.11 Sequence Diagram .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	106
LAMPIRAN .....	92

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Use Case Diagram



## 2. Activity Diagram





### 3. Sequence Diagram

Swimlane

Menggambarkan sebuah cara untuk mengelompokkan activity

An actor

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan system

Entity Class

Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

Boundary Class

Menggambarkan sebuah penggambaran dari form

Control Class

Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

A focus of control& a life line

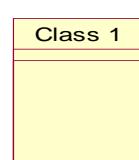
Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

A Message ()

Menggambarkan pengiriman pesan

Return values A Message ()  
Menggambarkan hasil dari pengiriman message

#### 4. Simbol Class Diagram



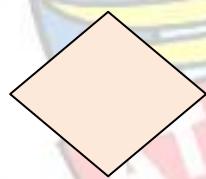
Class

Penggambaran dari class name, atribut atau property atau data dan method atau function atau behavior

An arrow points from the Class symbol to the Aggregation symbol.

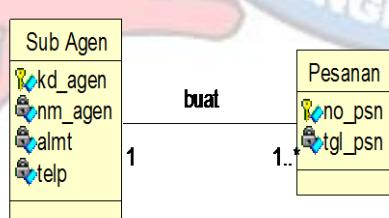
Association

Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.



Aggregation

Bentuk dari asosiasi yang menggambarkan seluruh bagian suatu obyek merupakan bagian dari obyek lain

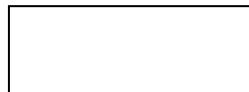


Multiplicity

Menggambarkan batasan terendah dan tertinggi untuk obyek – obyek untuk obyek – obyek yang berpartisipasi

## 5. Simbol Entity Relationship Diagram

Entity



Sebuah kelas dari orang, tempat,objek, kejadian dan sebagainya yang diperlukan untuk menangkap dan menyimpan data.

Relationship



menggambarkan sehimpunan hubungan antara obyek yang dibangun (Relationship)

Garis penghubung

Menghubungkan atribut dengan set entitas, dan set entitas dengan relationship set

Cardinality



Menggambarkan tingkat hubungan yang terjadi , dilihat dari suatu kejadian atau banyak tidaknya hubungan antar entitas tersebut.