

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KESISWAAN PADA SMK  
NEGERI 1 TUKAK SADAI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI  
OBJEK**

**SKRIPSI**



**TITIK NURMASARI**

**1122500192**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KESISWAAN PADA SMK  
NEGERI 1 TUKAK SADAI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI  
OBJEK**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

TITIK NURMASARI

1122500192

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1122500192  
Nama : Titik Nurmasari  
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KESISWAAN  
PADA SMK NEGERI 1 TUKAK SADAI DENGAN  
METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK

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

Pangkalpinang, Juli 2015



Titik Nurmasari

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KESISWAAN PADA SMK  
NEGERI 1 TUKAK SADAI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI  
OBJEK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**TITIK NURMASARI**  
1122500192

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 04 Juli 2015

**Susunan Dewan Penguji**  
Anggota



**Fitriyanti, M.Kom**  
NIDN. 02 140877 01

**Dosen Pembimbing**



**Melati Suci Mayasari, M.Kom**  
NIDN. 02 060983 01

**Ketua**



**Hamidah, M.Kom**  
NIDN. 02 100483 02

**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 04 Juli 2015

**KETUA STM IK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



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

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan SMK Negeri 1 Tukak Sadai Dengan Metodologi Berorientasi Objek”. Laporan Skripsi merupakan tugas, dan persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (SI) pada jurusan Sistem informasi STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Dalam penyusunan Laporan Skripsi ini, penulis merasa masih banyak kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu kritik, dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan pembuatan Laporan Skripsi ini. Dalam pembuatan Laporan Skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan Laporan Ksripsi ini, yaitu:

1. Allah SWT yang telah menciptakan, dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Prof Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Ibu Melati Suci MayaSari, M.Kom selaku dosen pembimbing teori.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku dosen pembimbing program.
7. Bapak, dan Ibu yang telah mendukung penulis, baik spirit maupun materi.
8. Saudara, dan sahabat-sahabat, terutama teman-teman yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan, dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Pangkalpinang, juni 2015

Penulis

## **ABTRACTION**

In an age of information technology in the speed of accessing a very business processes in priority for an effective and efficient results. Therefore, be need a very srtategis information in order to realize the goals, objectives, and expected results.

1 public high schools Tukak Sadai is a public school in Bangka Belitung, which address the street A. Tukak Sadai administration of student processes still use manual which can create a very complex problem.

Therefore, administration of student 1 public high schools Tukak Sadai necessary to develop information systems that the presentation of information to the leadership of the school itself, the department as a coordinator, and the students themselves are contained in 1 public high schools Tukak Sadai as the subject of the main actors can be effective, and efficiently as it should.

## **ABTRAKSI**

Di zaman teknologi informasi kecepatan dalam mengakses sebuah proses bisnis sangat diutamakan demi suatu hasil yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, dibutuhkanlah suatu informasi yang sangat strategis guna untuk mewujudkan suatu sasaran, tujuan, dan hasil yang diharapkan.

SMK Negeri 1 Tukak Sadai adalah sebuah sekolah negeri di Kepulauan Bangka Belitung yang beralamatkan di jalan Tukak Sadai administrasi kesiswaannya masih menggunakan cara manual yang dapat menciptakan suatu permasalahan yang sangat kompleks.

Oleh karena itu, administrasi kesiswaan SMK Negeri 1 Tukak Sadai perlu dilakukan pengembangan sistem informasi sehingga penyajian informasi untuk pihak pimpinan sekolah itu sendiri, pihak dinas sebagai koordinator, dan para siswa itu sendiri yang terdapat didalam SMK Negeri 1 Tukak Sadai sebagai subyek pelaku utama dapat berjalan efektif, dan efisien sebagaimana mestinya.



## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRACTION</b> .....	ii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Sistem dan Informasi.....	8
2.1.1 Definisi Sistem.....	8
2.1.2 Definisi Informasi.....	8
2.2 Definisi Sistem Informasi.....	9
2.3 Definisi Administrasi Kesiswaan.....	9
2.3.1 Definisi Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan.....	9
2.4 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML.....	10
2.4.1 Konsep Dasar Berorientasi Obyek.....	10
2.4.2 Definisi UML.....	11
2.4.3 Analisa Berorientasi Obyek.....	11

2.4.3.1 Activity Diagram.....	12
2.4.3.2 Use Case Diagram.....	15
2.4.3.3 Package Diagram.....	18
2.4.3.4 Deskripsi Use Case Diagram.....	18
2.4.3.5 Sequence Diagram.....	19
2.4.3.6 Class Diagram.....	21
2.4.4 Perancangan Berorientasi Obyek.....	23
2.4.4.1 Perancangan Basis Data.....	23
2.4.4.2 Spesifikasi Basis Data.....	26
2.4.4.3 Rancangan Dokumen Keluaran.....	26
2.4.4.4 Rancangan Dokumen Masukan.....	26
2.4.4.5 Rancangan Layar Program.....	27
2.5 Teori Pendukung .....	27

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

3.1 PEP (Project Execution Plan).....	32
3.1.1 Objective Proyek.....	32
3.1.2 Identifikasi Stakeholders.....	33
3.1.2.1 Peran Masing-masing Stakeholders.....	34
3.1.3 Identifikasi Deliverables.....	41
3.1.3.1 Tangible Deliverables.....	41
3.1.3.2 Intangible Deliverables.....	42
3.1.4 Penjadwalan Proyek.....	42
3.1.4.1 Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	42
3.1.4.2 Timeline Aktifitas.....	44
3.1.4.3 Work Breakdown Structure (WBS).....	47
3.1.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	48
3.1.6 Table RAM (Responsible Assignment Matrix).....	48
3.2 Rincian Proyek.....	49
3.2.1 Analisa Resiko.....	49

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

4.1	Profil Organisasi.....	50
4.1.1	Profil Sekolah.....	50
4.1.2	Struktur Organisasi.....	51
4.1.3	Pembagian Tugas dan Wewenang.....	52
4.2	Analisa dan Proses.....	55
4.2.1	Proses Bisnis.....	55
4.2.2	Activity Diagram.....	57
4.3	Analisa Keluaran.....	62
4.4	Analisa Masukan.....	66
4.5	Identifikasi Kebutuhan.....	69
4.6	Use Case Diagram.....	72
4.6.1	Package Diagram.....	72
4.6.2	Deskripsi Use Case Diagram.....	74
4.7	Rancangan Basis Data.....	79
4.7.1	Entity Relationship Diagram.....	79
4.7.2	Transformasi Diagram ERD ke Logical Record Structure.....	80
4.7.3	Logical Record Structure (LRS).....	81
4.7.4	Tabel.....	82
4.8	Spesifikasi Basis Data.....	83
4.9	Rancangan Antar Muka.....	90
4.9.1	Rancangan Keluaran.....	90
4.9.2	Rancangan Masukan.....	93
4.10	Rancangan Layar.....	96
4.10.1	Struktur Tampilan.....	96
4.10.2	Rancangan Layar.....	97
4.11	Sequence Diagram.....	105
4.12	Rancangan Class Diagram.....	114
4.13.1	Class Diagram.....	114

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	115
5.2 Saran.....	115

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>117</b>
----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN A ANALISA KELUARAN.....</b>	<b>118</b>
---	------------

<b>LAMPIRAN B ANALISA MASUKAN.....</b>	<b>126</b>
--	------------

<b>LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN.....</b>	<b>134</b>
---	------------

<b>LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN.....</b>	<b>142</b>
--	------------

<b>LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET.....</b>	<b>150</b>
---	------------

<b>LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....</b>	<b>152</b>
--	------------

## DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 3.1 Struktur Aktifitas.....	45
Gambar 3.2 Gantt Chart.....	46
Gambar 3.3 Work Breakdown Structure(WBS).....	47
Gambar 4.1 Struktur Sekolah SMK Negeri 1 Tukak Sadai.....	51
Gambar 4.2 Proses Bisnis Pendataan Siswa.....	57
Gambar 4.3 Proses Bisnis Mencatat Pembayaran.....	58
Gambar 4.4 Proses Bisnis Membuat Surat Izin.....	58
Gambar 4.5 Proses Bisnis Surat Panggilan Siswa.....	59
Gambar 4.6 Proses Bisnis Surat Perjanjian.....	59
Gambar 4.7 Proses Bisnis Pembuatan SKPDS.....	60
Gambar 4.8 Proses Bisnis Pembuatan Surat Permohonan Pindah.....	61
Gambar 4.9 Use Case Diagram master.....	72
Gambar 4.10 Use Case Diagram Surat Pembayaran.....	72
Gambar 4.11 Use Case Diagram Surat permohonan Pindah.....	73
Gambar 4.12 Use Case Diagram Surat Pelanggaran.....	73
Gambar 4.13 Use Case Diagram Laporan.....	74
Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram.....	79
Gambar 4.15 Transformasi Diagram ERD ke LRS.....	80

Gambar 4.16 Logical Record Structure.....	81
Gambar 4.17 Struktur Tampilan.....	96
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Utama.....	97
Gambar 4.19 Rancangan Layar Menu Master.....	97
Gambar 4.20 Rancangan Layar Surat Pembayaran.....	98
Gambar 4.21 Rancangan Layar Surat Permohonan Pindah.....	98
Gambar 4.22 Rancangan Layar Surat Pelanggaran.....	99
Gambar 4.23 Rancangan Layar Laporan.....	99
Gambar 4.24 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	100
Gambar 4.25 Rancangan Layar Cetak Bukti Pembayaran.....	101
Gambar 4.26 Rancangan Layar Entry Surat Permohonan Pindah Datang.....	101
Gambar 4.27 Rancangan Layar Cetak Surat Keterangan Pindah.....	102
Gambar 4.28 Rancangan Layar Entry Biaya.....	102
Gambar 4.29 Rancangan Layar Entry Surat Permohonan Pindah.....	103
Gambar 4.30 Rancangan Layar Cetak Surat Izin.....	103
Gambar 4.31 Rancangan Layar Cetak Surat Panggilan.....	104
Gambar 4.32 Rancangan Layar Cetak Surat Perjanjian.....	105
Gambar 4.33 Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	105
Gambar 4.34 Sequence Diagram Cetak Bukti Pembayaran.....	106
Gambar 4.35 Sequence Diagram Entry Surat Permohonan Pindah Datang.....	107
Gambar 4.36 Sequence Diagram Cetak Surat Keterangan Pindah.....	108

Gambar 4.37 Sequence Diagram Entry Biaya.....	109
Gambar 4.38 Sequence Diagram Cetak Surat Permohonan Pindah.....	110
Gambar 4.39 Sequence Diagram Entry Surat Izin.....	111
Gambar 4.40 Sequence Diagram Cetak Surat Panggilan.....	112
Gambar 4.41 Sequence Diagram Cetak Surat Perjanjian.....	113
Gambar 4.42 Rancangan Class Diagram (Entity Class).....	114

## DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 3.1 Identifikasi Stakeholders.....	33
Tabel 3.2 Peran Stakeholders 1.....	34
Tabel 3.3 Peran Stakeholders 2.....	38
Tabel 3.4 Identifikasi Sponsor.....	41
Tabel 3.5 Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	42
Tabel 3.6 Gantt Chart.....	44
Tabel 3.7 Rencana Anggaran Biaya.....	48
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Siswa.....	83
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Bukti Pembayaran.....	84
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Surat Permohonan Pindah Datang.....	85
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Surat Keterangan Pindah.....	86
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Biaya.....	86
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Surat Permohonan Pindah.....	87
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Surat Izin.....	87
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Surat Panggilan.....	88
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Surat Perjanjian.....	89



## DAFTAR LAMPIRAN

### HALAMAN

#### LAMPIRAN A : ANALISA KELUARAN

LAMPIRAN A-1 : Surat Keterangan Pindah.....	119
LAMPIRAN A-2 : Surat Panggilan.....	120
LAMPIRAN A-3 : Surat Perjanjian.....	121
LAMPIRAN A-4 : Bukti Pembayaran.....	122
LAMPIRAN A-5 : Surat Izin.....	123
LAMPIRAN A-6 : Laporan Pembayaran.....	134
LAMPIRAN A-7 : Laporan Surat Permohonan Pindah.....	135

#### LAMPIRAN B : ANALISA MASUKAN

LAMPIRAN B-1 : Data Siswa.....	137
LAMPIRAN B-2 : Surat Izin.....	138
LAMPIRAN B-3 : Pembayaran.....	139
LAMPIRAN B-4 : Surat Permohonan Pindah.....	140
LAMPIRAN B-5 : Surat Izin.....	141
LAMPIRAN B-6 : Surat Perjanjian.....	142
LAMPIRAN B-7 : Surat Panggilan.....	143

LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN

LAMPIRAN B-1 : Surat Keterangan Pindah.....	145
LAMPIRAN B-2 : Surat Panggilan.....	146
LAMPIRAN B-3 : Surat Perjanjian.....	147
LAMPIRAN B-4 : Bukti Pembayaran.....	148
LAMPIRAN B-5 : Surat Izin.....	149
LAMPIRAN B-6 : Laporan Pembayaran.....	150
LAMPIRAN B-7 : Laporan Surat Permohonan Pindah.....	151

LAMPIRAN D : RANCANGAN KELUARAN

LAMPIRAN D-1 : Data Siswa.....	153
LAMPIRAN D-2 : Surat Izin.....	154
LAMPIRAN D-3 : Pembayaran.....	155
LAMPIRAN D-4 : Surat Permohonan Pindah.....	156
LAMPIRAN D-5 : Surat Izin.....	157
LAMPIRAN D-6 : Surat Perjanjian.....	158
LAMPIRAN D-7 : Surat Panggilan.....	159

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Activity Diagram

a. Start Point



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. End Point



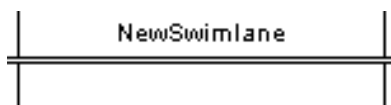
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. Activity



Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. Swimlane



Menggambarkan pembagian, atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

e. Transition State



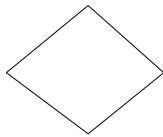
Menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity, ataupun antara state, dan activity.

f. Transition to self



Menggambarkan hubungan antara state, atau activity yang kembali kepada state, atau activity itu sendiri.

g. Decision



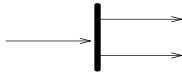
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar, atau salah.

h. State



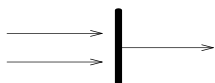
Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.

i. Fork



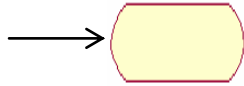
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas, dan diikuti oleh dua, atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.

j. Join



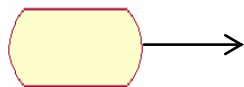
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua, atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan, dan menghasilkan sebuah aktivitas.

k. **Black Hole Activities**



Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran.

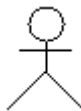
l. **Miracle Activities**



Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran.

**2. Usecase Diagram**

a. **Actor**



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

b. **Use case**



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

c. Association



Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

**3. Class Diagram**

a. Class



Menggambarkan keadaan ( atribut, atau property ) dari suatu obyek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, method. Nama menggambarkan nama dari class, atau objek. Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh property tersebut. Method menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa object dari class, yang mempengaruhi behaviour.

b. Association



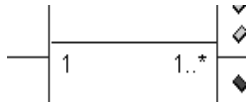
Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya, atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.

c. Aggregate



Menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain, atau secara logis mengandung objek lain.

d. Multiplicity



Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya.

#### 4. Sequence Diagram

a. Actor



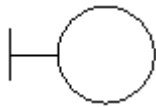
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity



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

c. Boundary



Menggambarkan interaksi antara satu, atau lebih actor dengan sistem.

d. Control



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

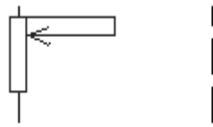
e. Object Messagee



Menggambarkan pesan, atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. Message to self





Menggambarkan pesan, atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

g. Return Message



Menggambarkan pesan, atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. Object



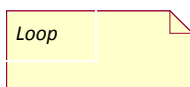
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata, atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

i. Message



Menggambarkan pengiriman pesan.

j. Loop



Menggambarkan perulangan dalam sequence.

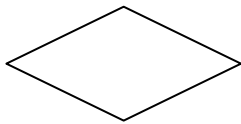
**5. Entity Relationship Diagram ( ERD )**

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.