

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1322500133

Nama : Dewi Suryaningsi

Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENERIMAAN MAHASISWA BARU PADA STMIK ATMA  
LUHUR BERBASIS OBJECT ORIENTED

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah **HASIL KARYA SENDIRI, TIDAK MEMBELI TIDAK MEMBAYAR PIHAK LAIN UNTUK MEMBUATKAN, DAN BUKAN PLAGIAT**. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur diatas, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2017



(Dewi Suryaningsi)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN  
MAHASISWA BARU PADA STMIK ATMA LUHUR  
BERBASIS OBJECT ORIENTED**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

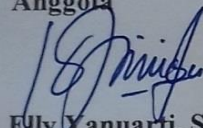
**Dewi Suryaningsi**

**1322500133**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 02 Agustus 2017

**Susunan Dewan Penguji  
Anggota**



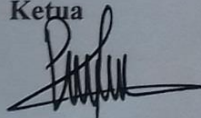
**Ely Yanuarti, S.Kom, M.Kom  
NIDN.0218018402**

**Dosen Pembimbing**



**Okkita Rizan S.kom M.kom  
NIDN. 0211108306**

**Ketua**



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

**Kaprodi Sistem Informasi**



**Okkita Rizan S.kom M.kom  
NIDN. 0211108306**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 02 Agustus 2017

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

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

## 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>ABSTRAKSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metodologi Penelitian .....	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	5
2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	7
2.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	8
2.4 Perancangan Objek.....	14
2.5 Tinjauan Penelitian.....	15
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	17
3.2 Metode Berorientasi Objek .....	17
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem .....	18
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERCANGAN SISTEM</b>	
4.1 Struktur Organisasi .....	20
4.2 Tugas dan Wewenang .....	21
4.3 Analisis Masalah Sistem Berjalan.....	22
4.4 Analisis Hasil Solusi .....	23
4.5 Analisis Kebutuhan Sistem Usulan.....	23
4.5.1 Identifikasi Kebutuhan .....	23
4.6 Analisa Sistem.....	28
4.6.1 Proses Bisnis dan <i>Activity Diagram</i> .....	28

4.6.2	Analisa Keluaran .....	33
4.6.3	Analisa Masukan .....	34
4.7	Rancangan Sistem .....	35
4.7.1	<i>Package Diagram</i> .....	35
4.7.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	35
4.7.3	<i>Deskripsi Use Case</i> .....	39
4.7.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	48
4.7.5	<i>Transformasi ERD ke LRS</i> .....	49
4.7.6	<i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	50
4.7.7	Tabel Relasi .....	51
4.7.8	Spesifikasi Basis Data .....	54
4.7.9	Rancangan Masukan dan Keluaran .....	63
4.7.10	Desain Layar Antar Muka .....	67
4.7.11	Rancangan Layar .....	68
4.7.12	Sequence Diagram.....	82
4.7.13	Class Diagram .....	97
4.7.14	Deployment Diagram .....	98

## **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	99
5.2	Saran.....	99

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>100</b>
<b>Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan .....</b>	<b>101</b>
<b>Lampiran B Masukan Sistem Berjalan .....</b>	<b>104</b>
<b>Lampiran C Rancangan Keluaran .....</b>	<b>107</b>
<b>Lampiran D Rancangan Masukan .....</b>	<b>110</b>
<b>Lampiran E Surat Keterangan Riset .....</b>	<b>116</b>
<b>Lampiran F Kartu Konsultasi .....</b>	<b>118</b>
<b>Lampiran G Biodata Penulis Skripsi .....</b>	<b>120</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	6
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	20
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendaftaran.....	29
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Daftar Ulang.....	31
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Laporan.....	32
Gambar 4.5 <i>Package Diagram</i> .....	35
Gambar 4.6 <i>Package Diagram</i> Staff PMB.....	36
Gambar 4.7 <i>Use Case Diagram</i> Master Staff PMB.....	36
Gambar 4.8 <i>Use Case Diagram</i> Transaksi Staff PMB.....	37
Gambar 4.9 <i>Use Case Diagram</i> Laporan Staff PMB.....	38
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram</i> Camaba.....	38
Gambar 4.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	48
Gambar 4.12 Transformasi ERD ke LRS.....	49
Gambar 4.13 <i>Logical Record Structure</i> (LRS).....	50
Gambar 4.14 Rancangan Layar Antar Muka.....	67
Gambar 4.15 Rancangan Layar Login Staff PMB.....	68
Gambar 4.16 Rancangan Layar Data User.....	68
Gambar 4.17 Rancangan Layar Data Akun Pendaftar.....	69
Gambar 4.18 Rancangan Layar Tahun Ajaran.....	69
Gambar 4.19 Rancangan Layar Data Pekerjaan.....	70
Gambar 4.20 Rancangan Layar Data Jurusan.....	70
Gambar 4.21 Rancangan Layar Pendaftaran Baru.....	71
Gambar 4.22 Rancangan Layar Data Pendaftaran.....	72
Gambar 4.23 Rancangan Layar Seleksi Penerimaan.....	72
Gambar 4.24 Rancangan Layar Daftar Ulang Calon Mahasiswa.....	73
Gambar 4.25 Rancangan Layar Data Mahasiswa.....	74
Gambar 4.26 Rancangan Layar Data Kelompok Mahasiswa.....	75
Gambar 4.27 Rancangan Layar Pembagian Mahasiswa.....	75
Gambar 4.28 Rancangan Layar Laporan Minat Jurusan.....	76
Gambar 4.29 Rancangan Layar Laporan Daftar Ulang.....	76
Gambar 4.30 Rancangan Layar Laporan Data Camaba.....	77
Gambar 4.31 Rancangan Layar Laporan Mahasiswa Baru.....	77
Gambar 4.32 Rancangan Layar Pendaftaran Akun User.....	78
Gambar 4.33 Rancangan Layar Login User.....	78
Gambar 4.34 Rancangan Layar Menu Utama User.....	79
Gambar 4.35 Rancangan Layar Pendaftaran Baru.....	80
Gambar 4.36 Rancangan Layar Pendaftaran Lampiran.....	81
Gambar 4.37 Rancangan Layar Data Pendaftaran.....	81
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	82
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Data User.....	83




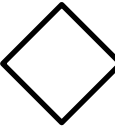


Gambar 4.40	<i>Sequence Diagram</i> Data Akun Pendaftaran .....	84
Gambar 4.41	<i>Sequence Diagram</i> Data Tahun Ajaran .....	85
Gambar 4.42	<i>Sequence Diagram</i> Data Pekerjaan .....	86
Gambar 4.43	<i>Sequence Diagram</i> Data Jurusan.....	86
Gambar 4.44	<i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Baru.....	87
Gambar 4.45	<i>Sequence Diagram</i> Data Pendaftaran.....	88
Gambar 4.46	<i>Sequence Diagram</i> Seleksi Penerimaan .....	89
Gambar 4.47	<i>Sequence Diagram</i> Daftar Ulang Calon Mahasiswa .....	89
Gambar 4.48	<i>Sequence Diagram</i> Data Mahasiswa .....	90
Gambar 4.49	<i>Sequence Diagram</i> Data Kelompok Mahasiswa .....	91
Gambar 4.50	<i>Sequence Diagram</i> Pembagian Mahasiswa.....	91
Gambar 4.51	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Minat Jurusan .....	92
Gambar 4.52	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Daftar Ulang .....	92
Gambar 4.53	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Data Camaba.....	93
Gambar 4.54	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Mahasiswa Baru .....	93
Gambar 4.55	<i>Sequence Diagram Diagram</i> Login User .....	94
Gambar 4.56	<i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Baru.....	95
Gambar 4.57	<i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Lampiran .....	95
Gambar 4.58	<i>Sequence Diagram</i> Daftar Pendaftaran .....	96
Gambar 4.59	<i>Sequence Diagram</i> Hasil Seleksi.....	96
Gambar 4.60	<i>Class Diagram</i> .....	97
Gambar 4.61	<i>Deployment Diagram</i> .....	98

## DAFTAR TABEL



	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i> .....	9
Tabel 2.3 Simbol <i>Package</i> .....	10
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	10
Tabel 2.5 Simbol <i>Deployment Diagram</i> .....	11
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	11
Tabel 2.7 Simbol <i>Entity RelationShip Diagram</i> (ERD).....	15
Tabel 4.1 Jabaran Tugas dan Wewenang .....	21
Tabel 4.2 Tabel User .....	51
Tabel 4.3 Tabel Akun.....	51
Tabel 4.4 Tabel Calon Mahasiswa .....	51
Tabel 4.5 Tabel Pendaftaran.....	51
Tabel 4.6 Tabel Pekerjaan .....	52
Tabel 4.7 Tabel Jurusan.....	52
Tabel 4.8 Tabel Kelompok.....	52
Tabel 4.9 Tabel Kelompok Mahasiswa.....	52
Tabel 4.10 Tabel Pendaftaran Jurusan .....	53
Tabel 4.11 Tabel Daftar Ulang.....	53
Tabel 4.12 Tabel Pendaftaran Lampiran .....	53
Tabel 4.13 Tabel Pendaftaran Nilai.....	53
Tabel 4.14 Tabel Tahun Ajaran.....	53
Tabel 4.15 Tabel Mahasiswa.....	54
Tabel 4.16 Tabel Spesifikasi User.....	54
Tabel 4.17 Tabel Spesifikasi Akun .....	55
Tabel 4.18 Tabel Spesifikasi Calon Mahasiswa.....	56
Tabel 4.19 Tabel Spesifikasi Pendaftaran .....	56
Tabel 4.20 Tabel Spesifikasi Pekerjaan .....	57
Tabel 4.21 Tabel Spesifikasi Jurusan .....	58
Tabel 4.22 Tabel Spesifikasi Kelompok .....	58
Tabel 4.23 Tabel Spesifikasi Data Kelompok Mahasiswa.....	59
Tabel 4.24 Tabel Spesifikasi Pendaftaran Jurusan.....	59
Tabel 4.25 Tabel Spesifikasi Daftar Ulang .....	60
Tabel 4.26 Tabel Spesifikasi Pendaftaran Lampiran.....	61
Tabel 4.27 Tabel Spesifikasi Pendaftaran Nilai .....	61
Tabel 4.28 Tabel Spesifikasi Tahun Ajaran .....	62
Tabel 4.29 Tabel Spesifikasi Mahasiswa .....	62

## DAFTAR SIMBOL

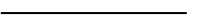
### 1. Simbol Activity Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	Start Point/ Start state	<i>Start state</i> dengan tegas menunjukkan dimulainya suatu <i>workflow</i> pada sebuah <i>activity diagram</i>
	Transition	Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.
	<i>Activity state</i>	<i>Activity</i> menggambarkan sebuah pekerjaan atau tugas dalam <i>workflow</i>
	<i>Decision</i>	Decision adalah suatu titik atau point pada <i>activity diagram</i> yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi
	<i>Partition</i>	Menggambarkan Pembagian Pengelompokan Berdasarkan Tugas dan Fungsi Sendiri
	<i>End State</i>	<i>End State</i> adalah akhir atau terminal dari pada sebuah <i>activity diagram</i> dan bisa lebih dari satu <i>end state</i> pada sebuah <i>activity diagram</i>

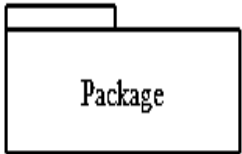
### 2. Simbol Use Case Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> merupakan seseorang atau sesuatu mesin atau perangkat yang berinteraksi dengan sistem
	<i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> adalah sebuah gambaran deskripsi yang melibatkan sebuah actor atau lebih

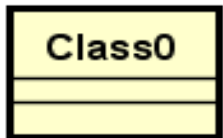


	<i>Relasi/Asosiasi</i>	Menggambarkan Hubungan Antara Actor Dengan Usecase
---	------------------------	--

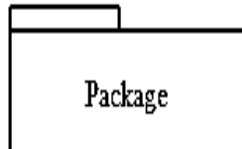
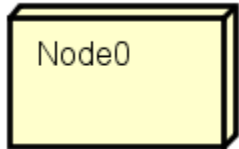
3. *Package Diagram*



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

4. *Class Diagram*


Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.

5. *Deployment Diagram*


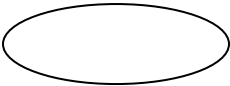
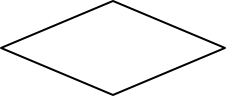

Simbol	Deskripsi
<i>Package</i> 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih <i>node</i> .
<i>Node</i> 	Biasanya mengacu pada perangkat keras (hardware), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri ( <i>software</i> ), jika didalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikut sertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.
Kebergantungan/	Kebergantungan antar <i>node</i> , arah panah mengarah

<i>dependency</i> 	pada <i>node</i> yang dipakai.
<i>Link</i> 	Relasi antar <i>node</i> .

6. *Sequence Diagram*

<b>Simbol</b>	<b>Deskripsi</b>
Aktor  Actor0	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.

7. Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Gambar	Nama	Keterangan
	Entitas	Menggambarkan himpunan orang, tempat, objek dan sebagainya yang berperan di dalam sistem.
	Atribut	Elemen data yang dimiliki sebuah entitas.
	Relasi	Menggambarkan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.
	Garis	Garis yaitu sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN</b>	
Lampiran A-1 Bukti Pendaftaran .....	102
Lampiran A-2 kartu Wawancara.....	103
<b>LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN</b>	
Lampiran B-1 Formulir Pendaftaran .....	105
Lampiran B-2 Formulir Daftar Ulang.....	106
<b>LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN</b>	
Lampiran C-1 Laporan Minat Jurusan .....	108
Lampiran C-2 Laporan Daftar Ulang.....	108
Lampiran C-3 Laporan Data Camaba .....	109
Lampiran C-4 Laporan Data Mahasiswa Baru.....	109
<b>LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN</b>	
Lampiran D-1 Data User .....	111
Lampiran D-2 Data Tahun Ajaran .....	111
Lampiran D-3 Data Pekerjaan.....	112
Lampiran D-4 Data Jurusan .....	112
Lampiran D-5 Data Pendaftaran .....	113
Lampiran D-6 Data Mahasiswa Baru.....	114
Lampiran D-4 Data Kelompok.....	115
<b>LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET</b>	
Lampiran E-1 Surat Keterangan Riset .....	117
<b>LAMPIRAN F KARTU KONSULTASI</b>	
Lampiran F Kartu Konsultasi.....	119
<b>LAMPIRAN G BIODATA PENULIS SKRIPSI</b>	
Lampiran G Biodata Penulis Skripsi.....	121