

ANALISISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
ADMINISTRASI PEMBELAJARAN PADA SMP NEGERI 7  
PANGKALPINANG DENGAN METODELOGI BERORIENTASI  
OBJEK

LAPORAN KERJA PRAKTEK



Oleh

Sanjaya	0922500244
Sumanfir	1022500155
Ramli	1022500097

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER STMik ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

**PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)**

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Studi : Strata I (S1)

Judul : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI ADMINISTRASI PEMBELAJARAN  
PADA SMP NEGERI 7 PANGKALPINANG  
DENGAN METODELOGI BERORIENTASI OBJEK**

Oleh :

Sanjaya	1022500244
Sumantri	1022500155
Ramli	1022500097

Menyetujui,  
Pembimbing,

Fitriyani, M.Kom.  
NIDN. 0220028501



Pangkalpinang, Maret 2014  
Pembimbing Lapangan,

Ismail

Mengetahui,  
Ketua Program Sistem Informasi,

Yuyi Andrika, M.Kom  
NIDN. 0227108001

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Karena atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan Kerja Praktek (KP) yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembelajaran Pada SMP Negeri 7 Pangkalpinang Dengan Metodelogi Berorientasi Objek”. Kerja Praktek (KP) merupakan tugas, dan persyaratan sebelum membuat laporan kerja praktek untuk menyelesaikan program studi strata satu (SI) pada jurusan Sistem informasi STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

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

1. Allah SWT yang telah menciptakan, dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Ibu Fitriyani, M.Kom selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan segenap pikiran untuk pelaksanaan bimbingan, pengarahan, dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek ini.
3. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
4. Bapak, dan Ibu yang telah mendukung penulis, yang selalu memberikan Do'a, dan dukungan baik spirit maupun materi.
5. Bapak Pandi, S.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 7 Pangkalpinang yang telah memberikan izin pada penulis untuk Kerja Praktek disekolah yang dipimpinnya.
6. Selaku pembimbing lapangan yang memberi kemudahan dalam mengakses data-data yang penulis butuhkan.

7. Teman-teman satu kontrakan terutama Magenda Effendi yang selalu menyemangati, dan juga menemaninya saat pembuatan Kerja Praktek ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu namanya yang telah memberikan dukungan, dan juga bantuan.

Akhirnya penulis berharap semoga Allah SWT membala semua kebaikan yang telah mereka berikan dan semoga Allah SWT selalu mencerahkan rahmat, hidayah, serta taufik-Nya, Amin Yaa Robbal Alamin.

Pangkalpinang, Maret 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>GAMBAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xi

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penulisan .....	3
1.4 Manfaat Penulisan .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4

### **BAB II. LANDASAN TEORI**

2.1 Definisi Konsep Dasar Sistem dan Informasi serta Definisi SI .....	5
2.1.1 Konsep Dasar Sistem .....	5
2.1.2 Konsep Dasar Informasi .....	5
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi .....	5
2.2 Analisa Perancangan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML .....	6
2.2.1 Konsep Dasar Berorientasi Obyek .....	6
2.2.2 Definisi UML .....	7
2.2.3 Analisa Berorientasi Obyek (Object Oriented Analyiss) .....	8
2.2.3.1 Activity Diagram .....	8
2.2.3.2 Use Case Diagram .....	12
2.2.3.3 Package Diagram .....	14
2.2.3.4 Deskripsi Use Case Diagram .....	15
2.2.4 Perancangan Berorientasi Obyek (Object Oriented Design) .....	16
2.2.4.1 Perancangan Basis Data .....	16
2.2.4.2 Spesifikasi Basis Data .....	19

**BAB III.TINJAUAN ORGANISASI**

3.1 Identitas Serta Sejarah SMP N 7 Pangkalpinang.....	20
3.2 Kegiatan SMP N 7 Pangkalpinang .....	21
3.3 Struktur Organisasi SMP N 7 Pangkalpinang .....	22
3.4 Tujuan Dan Fungsi Sekolah SMP N 7 Pangkalpinang.....	26
3.5 Visi Dan Misi SMP N 7 Pangkalpinang .....	26

**BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

4.1 Proses Bisnis.....	28
4.2 Activity Diagram.....	31
4.3 Analisa Keluaran .....	42
4.4 Analisa Masukan .....	44
4.5 Identifikasi Kebutuhan.....	47
4.6 Use Case Diagram .....	50
4.7 Deskripsi Use Case Diagram .....	52
4.8 ERD (Entity Relationship Diagram).....	55
4.9 Transformasi ERD ke LRS .....	56
4.10 LRS (Logical Record Strukture).....	57
4.11 Tabel.....	58
4.12 Spesifikasi Basis Data.....	63

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran .....	74

**DAFTAR PUSATAKA .....**.....**76****LAMPIRAN .....**.....**77**

## **DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	22
Gambar 4.1 Activity Diagram Pendataan Siswa.....	31
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendataan Kelas .....	32
Gambar 4.3 Activity Diagram Pendataan Guru .....	33
Gambar 4.4 Activity Diagram Pendataan Mata Pelajaran .....	34
Gambar 4.5 Activity Diagram Pembuatan Jadwal Pelajaran .....	35
Gambar 4.6 Activity Diagram Absensi Siswa .....	36
Gambar 4.7 Activity Diagram Pendataan Nilai Harian .....	37
Gambar 4.8 Acitivity Diagram Pendataan Nilai UTS.....	38
Gambar 4.9 Acitivity Diagram Pendataan Nilai UAS .....	39
Gambar 4.10 Acitivity Diagram Buku Raport .....	40
Gambar 4.11 Acitivity Diagram Pendataan Laporan Nilai Siswa .....	41
Gambar 4.12 Use Case Diagram Master.....	50
Gambar 4.13 Use Case Diagram Transaksi .....	51
Gambar 4.14 Use Case Laporan.....	51
Gambar 4.15 ERD (EntityRelationship Diagram) .....	55
Gambar 4.16 Transpormasi ERD ke LRS .....	56
Gambar 4.17 LRS (Logical Record Structure) .....	57

## **DAFTAR TABEL**

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Tabel Siswa .....	58
Tabel 4.2 Tabel Kelas .....	58
Tabel 4.3 Tabel Matpel .....	58
Tabel 4.4 Tabel Guru .....	58
Tabel 4.5 Tabel Jadwal .....	59
Tabel 4.6 Tabel Absen .....	59
Tabel 4.7 Tabel Daftar Nilai .....	59
Tabel 4.8 Tabel Raport.....	59
Tabel 4.9 Tabel Pengembangan Diri.....	59
Tabel 4.10 Tabel Perilaku .....	60
Tabel 4.11 Tabel Catat .....	60
Tabel 4.12 Tabel Catat1 .....	60
Tabel 4.13 Tabel punya.....	60
Tabel 4.14 Tabel Ada1 .....	61
Tabel 4.15 Tabel Isi.....	61
Tabel 4.16 Tabel Isi1.....	61
Tabel 4.17 Tabel Lakukan.....	61
Tabel 4.18 Tabel Buat.....	62
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Siswa .....	63
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Kelas.....	64
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Matpel.....	64
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Guru.....	65
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Jadwal.....	65
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Absen .....	66
Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai.....	66
Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data Raport .....	67
Tabel 4.27 Spesifikasi Basis Data Pengembangan Diri .....	67
Tabel 4.28 Spesifikasi Basis Data Perilaku .....	68
Tabel 4.29 Spesifikasi Basis Data Catat .....	68
Tabel 4.30 Spesifikasi Basis Data Catat1 .....	69
Tabel 4.31 Spesifikasi Basis Data Punya.....	69
Tabel 4.32 Spesifikasi Basis Data Ada1 .....	70
Tabel 4.33 Spesifikasi Basis Data Isi.....	71
Tabel 4.34 Spesifikasi Basis Data Isi1 .....	71

Tabel 4.35 Spesifikasi Basis Data Lakukan .....	72
Tabel 4.36 Spesifikasi Basis Dat Buat .....	73

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Halaman**

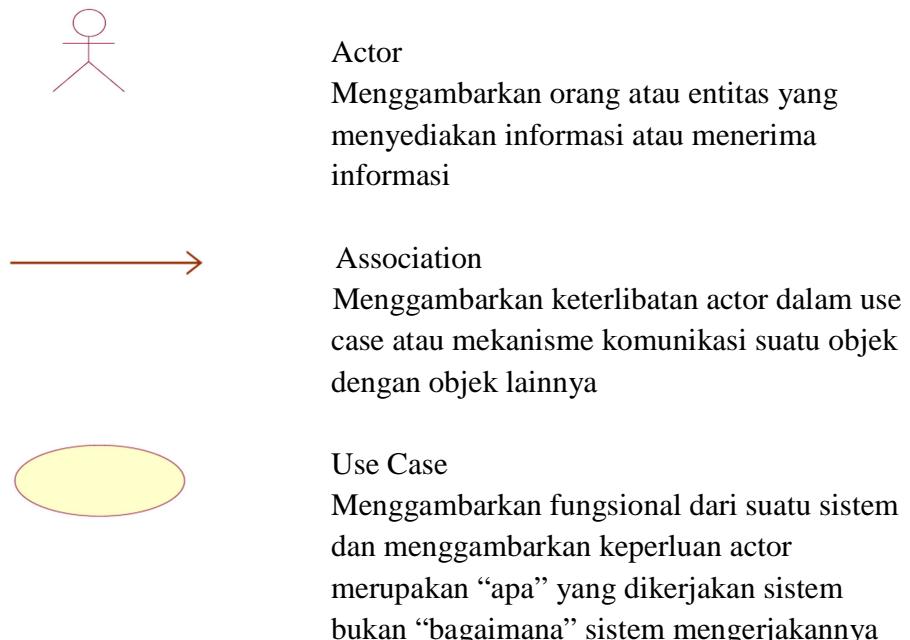
<b>Lampiran 1</b> Jadwal .....	A-1
<b>Lampiran 2</b> Raport .....	A-2
<b>Lampiran 3</b> Laporan Nilai .....	A-3
<b>Lampiran 4</b> Data Guru.....	B-1
<b>Lampiran 5</b> Data Siswa .....	B-2
<b>Lampiran 6</b> Absensi .....	B-3
<b>Lampiran 7</b> Nilai Uas .....	B-4
<b>Lampiran 8</b> Nilai Uts.....	B-5
<b>Lampiran 9</b> Nilai Harian.....	B-6
<b>Lampiran 10</b> Mata Pelajaran .....	B-7

## DAFTAR SIMBOL

### 1. SIMBOL ACTIVITY DIAGRAM

	<b>Start Point</b> Menggambarkan awal dari aktifitas
	<b>End Point</b> Menggambarkan akhir dari aktifitas
	<b>Activity</b> Menggambarkan proses bisnis
	<b>Black Hole Activities</b> Menggambarkan transisi atau aliran perpindahan kontrol antara state
	<b>Decision Point</b> Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi
	<b>Swimlane</b> Menggambarkan pembagian atau pengelompokan actor berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri

## 2. SIMBOL USE CASE DIAGRAM

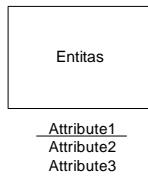


### 3. SIMBOL ERD (Entity Relationship Diagram)



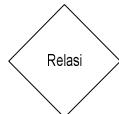
Entity

Menggambarkan nama entitas atau mewakili objek yang nyata, dan dapat dibedakan dari yang lain



Atribut

Menggambarkan elemen yang berfungsi mendeskripsikan karakteristik dari suatu entitas



Relasi

Menggambarkan hubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain