

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
SEKOLAH BERBASIS WEB STUDI KASUS  
SMA NEGERI 1 PEMALI**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKAL PINANG  
2018/2019**



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

**PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)**

Program Studi : Sistem Informasi  
Jenjang Studi : Stara 1  
Judul : **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM  
INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS  
WEB STUDI KASUS SMA NEGERI 1 PEMALI**

Oleh :

NIM	NAMA
1. 1522500116	ENGGARDINI PRASETYA
2. 1522500174	SERI JULIANI

Pangkalpinang, 04 Januari 2019

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing KP

Pembimbing Lapangan,



Okkita Rizan, S.Kom., M.Kom.

Eflina, MPd

NIDN 0211108306

NIP197603022000032003

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.Kom

NIDN 0211108306

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa :

1. ENGGARDINI PRASETYA      1522500116
2. SERI JULIANI                1522500174

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek Dari 26 Oktober 2018 sampai dengan 04 Januari 2019 dengan baik.

Nama Instansi    : SMA NEGERI 1 PEMALI

Alamat            : Jl. Soetomo No. 1, Air Duren, Sungailiat, Kabupaten Bangka,  
Kepulauan Bangka Belitung 33214

Pangkalpinang, 04 Januari 2019

Pembimbing Lapangan,



Eflina, MPd

NIP 197603022000032003

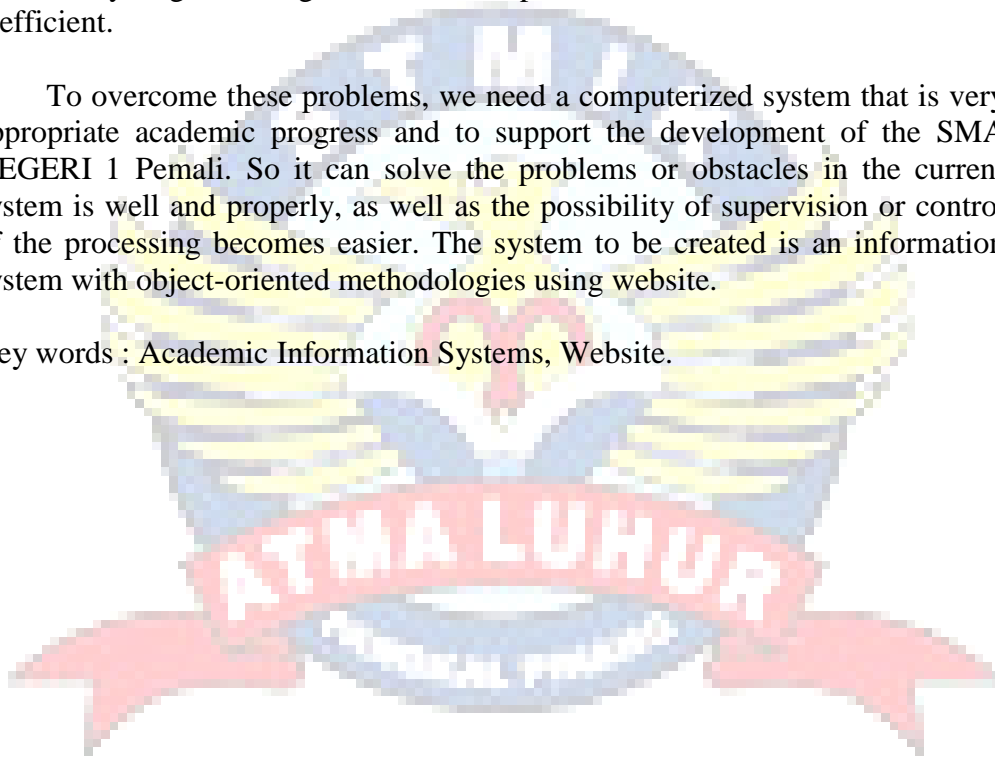
## ABSTRACT

SMA NEGERI 1 Pemali is one of the Senior high school in Pemali, Academic process SMA NEGERI 1 Pemali with creation of data up to the report to be archived.

The process of data collection on SMA NEGERI 1 Pemali, until now still manual. Therefore, it is still common mistakes in carrying out the processes of academic data Processing. Among the data management student, teachers, subject, Classes, a list of values, student report cards and data reporting student grades are still using 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 SMA NEGERI 1 Pemali. So it can solve the problems or obstacles in the current system is well and properly, as well as the possibility of supervision or control of the processing becomes easier. The system to be created is an information system with object-oriented methodologies using website.

Key words : Academic Information Systems, Website.



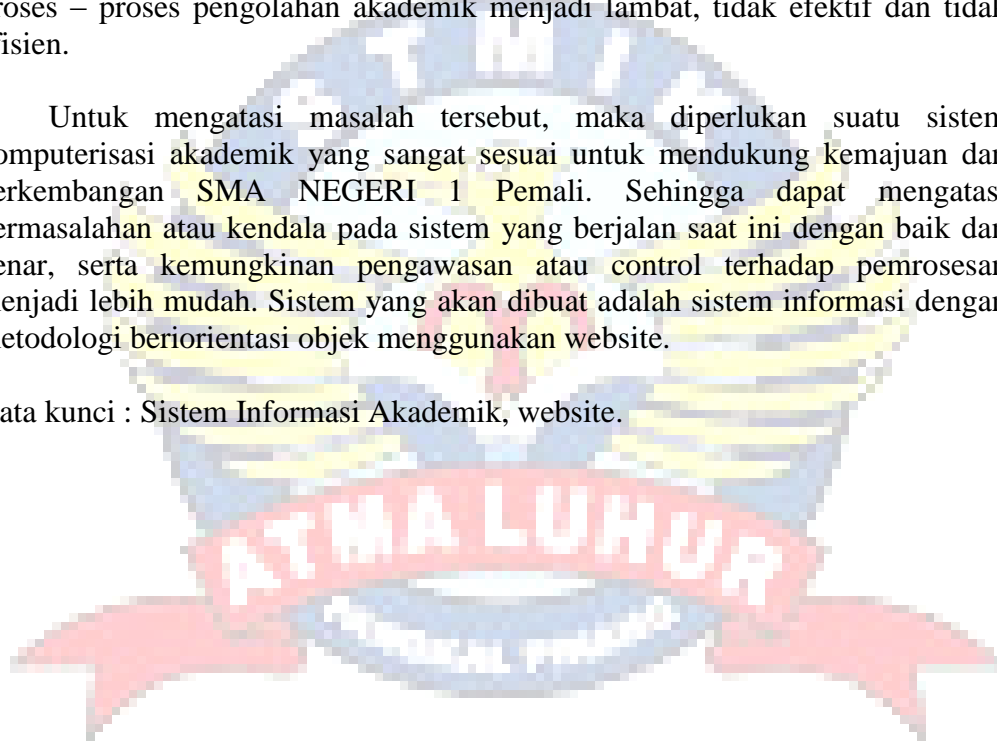
## ABSTRAK

SMA NEGERI 1 Pemali adalah salah satu SMA di Pemali, Proses Akademik SMA NEGERI 1 Pemali dimulai dengan pembuatan data sampai dengan laporan untuk diarsipkan.

Proses pendataan SMA NEGERI 1 Pemali, 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, kelas, jadwal, daftar nilai, raport siswa dan data laporan nilai siswa masih menggunakan sistem pengolahan manual, sehingga kemungkinan kehilangan 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 sangat sesuai untuk mendukung kemajuan dan perkembangan SMA NEGERI 1 Pemali. Sehingga dapat mengatasi permasalahan atau kendala pada sistem 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 menggunakan website.

Kata kunci : Sistem Informasi Akademik, website.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek (KP) ini yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus SMA NEGERI 1 Pemali”.

Tujuan dari pembuatan laporan Kerja Praktek (KP) ini adalah sebagai salah satu syarat untuk bisa mengambil skripsi guna menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP), terutama kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa untuk keberhasilan penulis.
2. Bapak Okkita Rizan, M.Kom.
3. Bapak dan Ibu Dosen Perguruan Tinggi STMIK ATMA LUHUR yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada kami.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan Kerja Praktek (KP) ini merupakan karya ilmiah yang jauh dari sempurna, karena tidak menutup kemungkinan didalam masih terdapat kekurangan dan kelemahan, hal ini disebabkan pengetahuan dan pengalaman penulis yang masih terbatas. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima demi perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan Kerja Praktek (KP) ini dapat bermanfaat bagi semua mahasiswa dan mahasiswi STMIK ATMA LUHUR maupun para dosen yang membaca laporan khususnya.

Pangkalpinang, 04 Januari 2019

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul Luar .....	
Lembar Judul Dalam .....	
Persetujuan Laporan Kuliah Praktek .....	
Lembar Pengesahan .....	
Abstrak .....	i
Abstract .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Gambar .....	v
Daftar Tabel .....	vi
Daftar Lampiran .....	vii
BAB 1 Pendahuluan .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Manfaat dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penelitian .....	4
BAB II. Landasan Teori .....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Konsep Dasar Sistem .....	5
2.3. Konsep Dasar Informasi .....	5
2.4. Karakteristik Sistem .....	6
2.5. Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek UML .....	7
2.5.1. <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	7
2.5.2. Analisa Sistem Berorientasi Objek .....	8
2.6. Perancangan Sistem Berorientasi Objek .....	12
2.6.1. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	13

2.6.2. Transformasi ERD ke LRS .....	15
2.6.3. <i>Logical Record Structure</i> (LRS) .....	15
2.6.4. Tabel.....	15
2.6.5. Spesifikasi Basis Data .....	16
BAB III. Organisasi.....	17
3.1. Sejarah .....	17
3.2. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas.....	18
3.3. Gambar yang mendukung.....	29
BAB IV. Pembahasan.....	30
4.1. Analisis Masalah Sistem Yang Berjalan .....	30
4.1.1. Analisa Proses Bisnis dan Diagram Activity .....	30
4.2. Analisa Dokumen Masukan dan Dokumen Keluaran .....	38
4.2.1. Analisa Dokumen Masukan .....	38
4.2.2. Analisa Dokumen Keluaran .....	41
4.2.3. Identifikasi Kebutuhan .....	43
4.3. Perancangan Sistem Yang Di Usulkan .....	45
4.3.1. Package Diagram .....	45
4.3.2. Use Case Diagram.....	46
4.3.3. Deskripsi Use Case .....	47
4.3.4. Class Diagram .....	53
4.4. Rancangan Basis Data .....	54
4.4.1. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	54
4.4.2. Transformasi ERD ke LRS .....	55
4.4.3. <i>Logical Record Structure</i> (LRS) .....	56
4.4.4. Tabel.....	56
4.4.5. Spesifikasi Basis Data .....	59
4.5. Rancangan Layar .....	65
BAB V. Penutup.....	71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran .....	71



## DAFTAR SIMBOL

	Halaman
Simbol 2.1 : Simbol <i>Start Point</i> .....	9
\Simbol 2.2 : Simbol <i>End Point</i> .....	9
Simbol 2.3 : Simbol <i>Activity</i> .....	9
Simbol 2.4 : Simbol <i>Dicision</i> .....	10
Simbol 2.5 : Simbol <i>Join</i> .....	10
Simbol 2.6 : Simbol <i>Actor</i> .....	11
Simbol 2.7 : Simbol <i>Use Case</i> .....	11
Simbol 2.8 : Simbol <i>Dependency</i> .....	12
Simbol 2.9 : Simbol <i>Generalication</i> .....	12
Simbol 2.10 : Simbol <i>Association</i> .....	12
Simbol 2.11 : Simbol <i>Entittas</i> .....	13
Simbol 2.12 : Simbol <i>Atribut</i> .....	13
Simbol 2.13 : Simbol <i>Relasi</i> .....	14
Simbol 2.14 : Simbol <i>1 – 1</i> .....	14
Simbol 2.15 : Simbol <i>1 – N</i> .....	14
Simbol 2.16 : Simbol <i>M – N</i> .....	14

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 : Struktur Organisasi .....	19
Gambar 3.2 : Ruang TU .....	29
Gambar 3.3 : Jaringan Wifi .....	29
Gambar 4.1 : Diagram Activity Pendataan Siswa .....	30
Gambar 4.2 : Diagram Activity Pendataan Guru .....	31
Gambar 4.3.....: Diagram Activity Pendataan Kelas .....	32
Gambar 4.4 : Diagram Activity Pendataan Mapel .....	33
Gambar 4.5 : Diagram Activity Pencatatan Jadwal Mapel .....	34
Gambar 4.6 : Diagram Activity Perhitungan Nilai Siswa .....	35
Gambar 4.7 : Diagram Activity Pencatatan Raport.....	36
Gambar 4.8 : Diagram Activity Pembuatan Laporan Nilai Siswa .....	37
Gambar 4.9 : <i>Package Diagram</i> .....	45
Gambar 4.10 : <i>Use Case Diagram</i> Bagian TU .....	46
Gambar 4.11 : <i>Use Case Diagram</i> Siswa .....	46
Gambar 4.12 : <i>Use Case Diagram</i> Walikelas.....	47
Gambar 4.13 : <i>Class Diagram</i> .....	53
Gambar 4.14 : <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	54
Gambar 4.15 : Transformasi ERD ke LRS .....	55
Gambar 4.16 : <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	56
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Menu Utama .....	65
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Menu Manajemen <i>User</i> .....	66
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Menu Manajemen Guru.....	66
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Menu Manajemen Siswa .....	67
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Menu Manajemen Jurusan.....	67
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Menu Manajemen Kelas.....	68
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Menu Manajemen Mapel.....	68
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Menu Manajemen Jadwal.....	69
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Menu Lihat Jadwal .....	69

Gambar 4.25	: Rancangan Layar Menu Manajemen Entry Nilai Raport ....	70
Gambar 4.26	: Rancangan Layar Menu Lihat Nilai .....	70
Gambar 5.1	: Jadwal Mata Pelajaran dan Kelas .....	73
Gambar 5.2	: Daftar Absensi Siswa.....	74
Gambar 5.3	: Daftar Nilai (Raport) .....	75
Gambar 5.4	: Data Siswa .....	76
Gambar 5.5	: Data Guru .....	77
Gambar 5.6	: Lembar Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing.....	78
Gambar 5.7	: Lembar Acara Kunjungan Keinstansi.....	79
Gambar 5.8	: Surat Permohonan Izin Penelitian .....	80
Gambar 5.9	: Surat Balasan Izin Penelitian.....	81



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Guru .....	56
Tabel 4.2 : Jadwal.....	57
Tabel 4.3 : Ada.....	57
Tabel 4.4 : Mata Pelajaran.....	57
Tabel 4.5 : Nilai.....	57
Tabel 4.6 : Raport.....	57
Tabel 4.7 : Kelas.....	58
Tabel 4.8 : Jurusan .....	58
Tabel 4.9 : Siswa .....	58
Tabel 4.10 : Admin.....	58
Tabel 4.11 : Walikelas.....	59
Tabel 4.12 : Spesifikasi Basis Data Guru.....	59
Tabel 4.13 : Spesifikasi Basis Data Jadwal.....	60
Tabel 4.14 : Spesifikasi Basis Data Ada .....	60
Tabel 4.15 : Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran.....	61
Tabel 4.16 : Spesifikasi Basis Data Nilai .....	61
Tabel 4.17 : Spesifikasi Basis Data Raport .....	62
Tabel 4.18 : Spesifikasi Basis Data Kelas .....	62
Tabel 4.19 : Spesifikasi Basis Data Jurusan.....	63
Tabel 4.20 : Spesifikasi Basis Data Siswa .....	63
Tabel 4.21 : Spesifikasi Basis Data Admin.....	64
Tabel 4.22 : Spesifikasi Basis Data Walikelas .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan .....	72
A-1 Jadwal Mata Pelajaran dan Kelas .....	72
A-2 Daftar Absensi Siswa .....	73
A-3 Daftar Nilai Siswa .....	74
Lampiran B Masukan Sistem Berjalan .....	75
B-1 Data Siswa .....	75
B-2 Data Guru .....	76
Lampiran C Lembar Berita Acara.....	77
C-1 Lembar Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing.....	78
C-2 Lembar Berita Acara Kunjungan Keinstansi.....	79
Lampiran D Surat Permohonan.....	80
D-1 Surat Permohonan Izin Penelitian .....	80
D-2 Surat Balasan Izin Penelitian.....	81