



RANCANGAN APLIKASI SMS GATEWAY  
BERBASIS WEB DI SD NEGERI 3  
PANGKALPINANG

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Oleh :

NIM	NAMA
1. 1111500001	DESI UFIKA SARI
2. 1111500147	LISA ANDINI
3. 1111500048	PUTRI JUWITA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
2014/2015



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

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : **RANCANGAN APLIKASI SMS GATEWAY  
BERBASIS WEB DI SD NEGERI 3  
PANGKALPINANG**

NIM	NAMA
1. 1111500143	DESI UFIKA SARI
2. 1111500145	LISA ANDINI
3. 1111500048	PUTRI JUWITA

Menyetujui,  
Lapangan, Pembimbing

Okkita Rizan, M.Kom  
NIDN. 0211108305

Pangkalpinang, 9 Januari 2015

Pembimbing

Somadya Handayani, A.Md  
NIP. -

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Sujono, M.Kom  
NIP. 0211037702

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:


1. DESI UFIKA SARI (1111500143)
2. LISA ANDINI (1111500145)
3. PUTRI JUWITA (1111500048)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari **9 Desember 2014** sampai dengan **31 Desember 2014** dengan baik.

Nama Instansi : SD Negeri 3 Pangkalpinang

Alamat : Jalan A. Yani Nomor 96, Kec.  
Taman Sari, Kel. Batin Tikal  
Kota Pangkalpinang

Pembimbing Praktek  
Pangkalpinang, 09 Januari 2015



(Somadya Handayani,A.Md)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan barokah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek dengan judul **Rancangan Aplikasi SMS Gateway Berbasis Web di SD Negeri 3 Pangkalpinang**. Laporan Kerja Praktek ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam perkuliahan sarjana S-1 pada jurusan Teknik Informatika STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Terselesaikannya laporan ini tentu saja tidak lepas dari bantuan dan uluran tangan dari berbagai pihak :

1. Bapak Dr. Moedjiono, M. Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur
2. Bapak Sujono, M.Kom selaku Ketua Prodi TI STMIK Atma Luhur
3. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Dosen Pembimbing
4. Ibu Suswani, S.Pd, selaku Kepala sekolah SD Negeri 3
5. Bapak Somadya Handayani, A.Md selaku Pembimbing praktek

Oleh karena itu tak salah bila kami menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini.

Kami menyadari bahwa penyusunan Laporan Kerja Praktek ini jauh dari kata sempurna. Maka kami sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun sehingga bisa lebih baik di masa mendatang.

Akhir kata kami mengharapkan agar laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan dapat memberikan kebaikan bagi banyak pihak. Amiin.

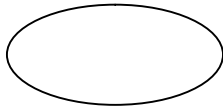
Pangkalpinang, 9 Januari 2015

Penulis



## DAFTAR SIMBOL

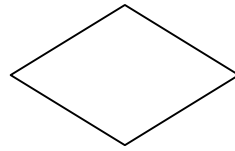
### 1. Relationship Diagram



Entity/Entitas

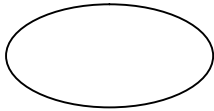


Relasi

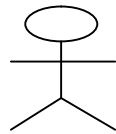


Atribut

### 2. Use Case Diagram



Interaksi



Actor



Penghubung

### 3. Activity Diagram



Start Point



End Point



Activity

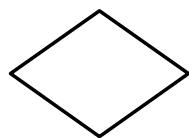
### 4. Flowchart



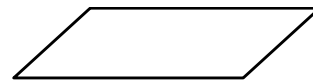
Logical process



Terminal start or end operation



Decision



Input / output operation



Flow of logical process

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1: Proses SMS Gateway .....	6
Gambar 2.2: Proses Pengiriman dan Penerimaan SMS Broadcast .....	6
Gambar 2.3: Simbol Entitas .....	16
Gambar 2.4: Simbol Relasi .....	16
Gambar 2.5: Simbol Atribut .....	17
Gambar 2.6: Simbol One to One .....	17
Gambar 2.7: Simbol One to Many .....	17
Gambar 2.8: Simbol Many to Many .....	17
Gambar 2.9: Contoh ERD dalam bentuk Unary Relationship .....	18
Gambar 2.10: Contoh ERD dalam bentuk Binary Relationship .....	18
Gambar 2.11: Contoh ERD dalam bentuk N-ary Relationship .....	18
Gambar 2.12: Asosiasi antara aktor dan usecase dalam UML .....	24
Gambar 2.13: Titik Awal Activity .....	26
Gambar 2.14: Titik Akhir Activity .....	26
Gambar 2.15: Simbol Activity .....	26
Gambar 2.16: Simbol Black Hole Activities .....	26
Gambar 2.17: Simbol Miracle Activities .....	26
Gambar 2.18: Simbol Fork dalam UML .....	27
Gambar 2.19: Simbol Join dalam UML .....	27
Gambar 2.20: Simbol Decision Point .....	27
Gambar 2.21: Contoh Simbol Class Diagram .....	31
Gambar 2.22: Notasi System Flowchart .....	36
Gambar 2.23: Guide Line for System Flowcarth .....	37
Gambar 2.24: Notasi Document Flowchart .....	38
Gambar 3.1: Struktur Organisasi .....	46
Gambar 3.2: Activity Diagram Informasi .....	49
Gambar 3.3: Activity Diagram Absensi .....	49
Gambar 3.4: Activity Diagram Pemberian Nilai .....	50
Gambar 4.1: Diagram ERD (Entity Relationship Diagram) .....	53
Gambar 4.2: Transformasi ERD ke LRS .....	54
Gambar 4.3: Diagram LRS (Logical Record Structure) .....	55
Gambar 4.4: Use Case Diagram Admin .....	63
Gambar 4.5: Use Case Diagram Orang Tua/Wali Murid .....	64
Gambar 4.6: Tampilan Form Login .....	65
Gambar 4.7: Tampilan Form Entry Data Siswa .....	66
Gambar 4.8: Tampilan Form Entry Data Kelas .....	67
Gambar 4.9: Tampilan Form Entry Mata Pelajaran .....	68
Gambar 4.10: Tampilan Form Entry Data Absen .....	69
Gambar 4.11: Tampilan Form Entry Data Nilai Siswa .....	70
Gambar 4.12: Tampilan Form Management User .....	71

Gambar 4.13: Tampilan Form Broadcast.....	72
Gambar 4.14: Flowchart Login .....	73
Gambar 4.15: Flowchart Entry Data Siswa .....	73
Gambar 4.16: Flowchart Entry Data Kelas.....	74
Gambar 4.17: Flowchart Entry Data Mata Pelajaran .....	74
Gambar 4.18: Flowchart Absensi .....	75
Gambar 4.19: Flowchart Entry Data Nilai Siswa.....	76
Gambar 4.20: Flowchart Management User .....	77
Gambar 4.21: Flowchart Broadcast.....	78

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1: Tipe Data yang Diterima MySQL .....	9
Tabel 2.2: Komponen Use Case Diagram .....	23
Tabel 2.3: Simbol Activity Diagram .....	25
Tabel 2.4: Komponen Sequence Diagram .....	29
Tabel 2.5: Bagian-Bagian Component Diagram .....	33
Tabel 2.6: Bagian-Bagian Deployment Diagram .....	34
Tabel 3.1: Tabel Keadaan Siswa .....	41
Tabel 3.2: Tabel Jumlah Siswa Mengulang dan Putus Sekolah .....	42
Tabel 3.3: Tabel jumlah Siswa Lulus UAN .....	42
Tabel 3.4: Tabel Data guru .....	43
Tabel 3.5: Tabel Data Tenaga Kependidikan .....	44
Tabel 3.6: Tabel Data Rombongan Belajar .....	46
Tabel 4.1: Tabel Admin .....	56
Tabel 4.2: Tabel Informasi .....	56
Tabel 4.3: Tabel Absen Harian .....	56
Tabel 4.4: Tabel Lihat .....	56
Tabel 4.5: Tabel Siswa .....	57
Tabel 4.6: Tabel Kelas .....	57
Tabel 4.7: Tabel Daftar Nilai .....	57
Tabel 4.8: Tabel Punya .....	57
Tabel 4.10: Spesifikasi Basis Data Admin .....	58
Tabel 4.11: Spesifikasi Basis Data Informasi .....	59
Tabel 4.12: Spesifikasi Basis Data Absen Harian .....	59
Tabel 4.13: Spesifikasi Basis Data Lihat .....	60
Tabel 4.14: Spesifikasi Basis Data Siswa .....	60
Tabel 4.15: Spesifikasi Basis Data Kelas .....	61
Tabel 4.16: Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai .....	62
Tabel 4.17: Spesifikasi Basis Data Punya .....	62
Tabel 4.18: Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran .....	63
Tabel 4.19: Tabel Format SMS .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Surat Riset
- Lampiran 2: Lembar Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing
- Lampiran 3: Lembar Berita Acara Konsultasi Pembimbing Instansi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI RISET KP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR SIMBOL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x

### **BAB I PENDAHULUAN**

1. Latar Belakang Masalah .....	1
2. Rumusan Masalah .....	2
3. Tujuan Penelitian.....	2
4. Batasan Masalah .....	2
5. Metode Penelitian .....	3
6. Sistematika Penulisan .....	3

### **BAB II LANDASAN TEORI**

1. <i>Short Message Service Gateway (SMS Gateway)</i> .....	5
a. <i>Sms Broadcast</i> .....	6
b. <i>Java Development Kit (JDK)</i> .....	7
2. <i>My Structure Query Language (MySQL)</i> .....	7
a. Kelebihan <i>MySQL</i> .....	7
b. Fungsi <i>MySQL</i> .....	8
c. Tipe Data yang Diterima <i>MySQL</i> .....	9
3. <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	11
a. Sejarah <i>PHP</i> .....	11
b. Tipe Data <i>PHP</i> .....	12

c. Variabel dalam <i>PHP</i> .....	13
4. <i>Database</i> (Basis Data) .....	14
a. <i>ERD</i> ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	15
b. Transformasi <i>ERD</i> ke <i>LRS</i> .....	19
c. <i>Logical Record Structure</i> .....	19
d. Tabel/Relasi .....	19
e. Spesifikasi Basis Data.....	19
5. <i>UML</i> ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	20
a. <i>Use Case Diagram</i> .....	23
b. <i>Activity Diagram</i> .....	24
c. <i>Sequence Diagram</i> .....	29
d. <i>Collaboration Diagram</i> .....	30
e. <i>Class Diagram</i> ( <i>Static Structure</i> ) .....	31
f. <i>Statechart Diagram</i> .....	33
g. <i>Component Diagram</i> .....	34
h. <i>Deployment Diagram</i> .....	34

### **BAB III ORGANISASI**

1. Profil SD N 3 Pangkalpinang .....	40
a. Visi dan Misi.....	40
b. Tujuan .....	40
c. Rekapitulasi Keadaan Siswa.....	41
d. Data Guru.....	42
2. Sejarah SD N 3 Pangkalpinang .....	44
3. Struktur Organisasi .....	46
4. Proses Bisnis di SD N 3 Pangkalpinang.....	47
a. Proses Informasi .....	47
b. Proses Absensi .....	47
c. Proses Pemberian Nilai.....	47
5. <i>Activity Diagram</i> .....	48
a. <i>Activity Diagram</i> Informasi .....	48

b. <i>Activity Diagram</i> Absensi .....	48
c. <i>Activity Diagram</i> Pemberian Nilai.....	49

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

1. Definisi Masalah dan Penyelesaiannya .....	50
a. Permasalahan yang Ada.....	50
b. Langkah Penyelesaian Masalah .....	50
2. Identifikasi Kebutuhan .....	50
a. Kebutuhan Fungsional .....	50
b. Kebutuhan Non Fungsional .....	51
3. Rancangan Basis Data .....	52
a. <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i> .....	52
b. Transformasi <i>ERD</i> ke <i>LRS</i> .....	53
c. <i>LRS (Logical Record Structure)</i> .....	54
d. Tabel .....	55
e. Spesifikasi Basis Data.....	57
4. Use Case Diagram Rancangan Aplikasi.....	62
a. Admin .....	62
b. Orang Tua Siswa.....	63
5. Rancangan Format Pesan SMS .....	63
6. Rancangan Layar .....	64
a. Tampilan Login .....	64
b. Tampilan Entry Data Siswa .....	65
c. Tampilan Entry Data Kelas .....	65
d. Tampilan Entry Data Mata Pelajaran .....	66
e. Tampilan Entry Data Absensi.....	66
f. Tampilan Entry Data Nilai Siswa .....	67
g. Tampilan Manager User .....	67
h. Tampilan Broadcast .....	68
7. Flowchart Aplikasi .....	68
a. Flowchart Login.....	68



b. Flowchart Entry Data Siswa .....	69
c. Flowchart Entry Data Kelas.....	69
d. Flowchart Entry Data Mata Pelajaran.....	70
e. Flowchart Entry Data Absensi.....	71
f. Flowchart Entry Data Nilai Siswa .....	72
g. Flowchart Manager User .....	73
h. Flowchart Broadcast .....	74

## **BAB V PENUTUP**

1. Kesimpulan.....	75
2. Saran .....	75

DAFTAR PUSTAKA .....	76
----------------------	----