



## **Rancang Bangun Sms Gateway Untuk Absensi Sekolah**

### **LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Oleh :

NIM	NAMA
1. 1011500063	HADITYA DWI PRANATA
2. 1011500092	RAMA ANUGERAH
3. 0911500133	FRANSYAH FITRIAN

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2013/2014**



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

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Studi : Strata 1  
 Judul : RANCANG BANGUN SMS GATEWAY  
 ABSENSI SEKOLAH

NIM	NAMA
1. 1011500063	HADITYA DWI PRANATA
2. 1011500092	RAMA ANUGERAH
3. 0911500133	FRANSYAH FITRIAN

Menyetujui,  
 Pembimbing

Sujono, M. Kom  
 NIP 0211037702

Pangkalpinang, 27 Januari 2014

Kepala Sekolah SD N 18,

M. Adhasyir Sahedi S.Pd  
 NIP 195807051982021001

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Teknik Informatika



Sujono, M. Kom  
 NIP 0211037702

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan Hidayahnya kepada kita sekalian, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktek yang merupakan penyerapan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan, serta untuk memenuhi salah satu persyaratan menghadapi tugas akhir nanti.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu hingga tugas akhir ini selesai, ucapan terimakasih penulis tujukan kepada :

1. Allah SWT, terima kasih telah memberikan kesehatan dan kesabaran kepada penulis sehingga terselesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktek.
2. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK Atma Luhur.
3. Bapak Sujono, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus pembimbing KP yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan.
4. Kedua Orang tua kami yang telah banyak memberi support dan doa untuk kelancaran kami dalam menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktek ini.
5. Kepala Sekolah SD Negeri 18 yang telah banyak membantu penulisan dalam mengadakan riset dan menjadi Pembimbing praktek selama riset.

Penulis sangat menyadari bahwa sepenuhnya isi laporan kuliah kerja praktek ini kurang sempurna, dan diharapkan kiranya ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan kuliah kerja praktek ini.

Pangkalpinang, 27 Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

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

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penulisan.....	3
1.3.1 Tujuan Penulisan.....	3
1.3.2 Manfaat Penulisan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Perkembangan Teknologi Telepon Seluler .....	8
2.2 Protokol .....	8
a. Wireless Application Protocol.....	9
b. Lapisan WAP .....	9
2.3. Mengenal Short Message Service .....	12
2.4. Cara Kerja SMS .....	13
2.5. Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS .....	14
a. External Short Message Entities.....	15
b. Short Message Service Centre .....	16
c. SMS-Gateway dan SMS-Interworking .....	17
d. Signaling system 7 .....	18
e. Home Locator Register .....	18
f. Mobile Switching Centre .....	18
g. Visitor Location Register .....	18
h. Base Station System.....	19
2.6. Layanan Pesan Pendek.....	19
a. Routing Information Request .....	19
b. Pengiriman Pesan Pendek Point-to-Point .....	20
c. Indikasi Penangguhan Pesan Pendek .....	20
d. Notifikasi Service Centre .....	20

e. Elemen SMS .....	21
2.7 Aplikasi Berbasis SMS .....	23
2.8 Perangkat Lunak IDE Netbean.....	25
a. Awal sejarah .....	25
b. Versi lancer .....	25
2.9 Teori Bahasa Pemrograman .....	26
A. PHP ( <i>PERL HYPERTEXT PREPROCESSOR</i> ).....	27
B. MYSQL .....	29
C. Macromedia Dreamweaver .....	31
D. Xamp .....	33

### **BAB III ORGANISASI**

3.1 Sejarah Instansi .....	36
3.2 Profil Instansi .....	37
3.3 Tujuan Pendidikan .....	38
3.4 Program Kerja .....	40
3.5 Infrastruktur.....	42
a. Hardware .....	42
b. Software .....	44

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Permasalahan dan Strategi Pemecahan Masalah.....	48
a. Permasalahan yang muncul .....	48
b. Langkah pemecahan masalah .....	48
4.2 Program Aplikasi .....	49
a. Analisa Aplikasi Usulan .....	49
b. Sistem Kerja Usulan .....	49
4.3 Rancangan basis data .....	52
a. Entity Relationship Diagram (ERD).....	53
b. Transformasi ERD ke Logical Record Structure .....	53
c. Logical Record Structure .....	54
4.4 Spesifikasi Basis Data dan File Pendukung .....	54
a. Tabel Basis Data .....	54
b. File Pendukung .....	55
4.5 Rancangan Layar .....	56
4.6 Flowchart dan Algoritma .....	63
a. Flowchart .....	63
b. Algoritma.....	65

### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	69
5.2 Saran.....	69

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing.....	72
Berita Acara Kunjungan KP.....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Skema cara kerja SMS.....	13
Gambar II.2 Arsitektur dasar jaingan SMS.....	15
Gambar II.3 Skenario proses MO-SM.....	22
Gambar IV. 1 Skema arsitektur SMS Gateway.....	50
Gambar IV.2 Skema pengiriman <i>Broadcast</i> SMS.....	51
Gambar IV.3. Diagram ERD.....	53
Gambar IV.4. Transformasi ERD-Diagram ke Logical Record Structure.....	53
Gambar IV.5. Rancangan ERD-Diagram ke Logical Record Structure.....	54
Gambar IV.6. Rancangan Layar Menu Utama.....	56
Gambar IV.7. Rancangan Layar Menu Utama.....	57
Gambar IV.8. Rancangan Layar Form Input Siswa.....	58
Gambar IV.8. Rancangan Layar Form Input Mata Pelajaran.....	59
Gambar IV.9. Rancangan <i>SMS Server</i> .....	59
Gambar IV.9. Rancangan Layar <i>Inbox</i> .....	60
Gambar IV.10. Rancangan Layar <i>Outbox</i> .....	61
Gambar IV.11. Rancangan Layar <i>Broadcast</i> .....	62
Gambar IV.11. Flowchart Sistem Kerja SMS.....	63
Gambar IV.12. Flowchart Awal.....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel IV.1. Format SMS .....	52
Tabel IV.2. Rancangan mata pelajaran dan tabel mata pelajaran .....	54
Tabel IV.3. Rancangan data siswa dan tabel siswa.....	54
Tabel IV.4. Rancangan data administrator dan tabel administrator.....	55
Tabel IV.5. Rancangan data kirim dan tabel kirim .....	55
Tabel IV.6. Rancangan data kirim dan tabel kirim .....	55



## DAFTAR SIMBOL

### SIBOL ACTIVITY DIAGRAM



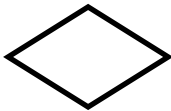
Start State

Menggambarkan awal dari aktivitas



End State

Menggambarkan akhir dari aktifitas



Decision

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi



Activity State

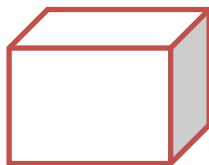
Menggambarkan proses bisnis



Transition

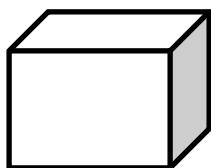
Menggambarkan aliran perpindahan control antara state

### SIMBOL DEPLOYMENT DIAGRAM



Processor

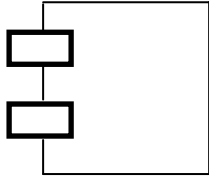
Menggambarkan perangkat keras yang mempunyai daya proses



Device

Menggambarkan perangkat keras yang tidak punya daya proses atau bersifat dumb terminat

## SIMBOL FLOW CHART



Component

Menggambarkan modul perangkat lunak



Transition

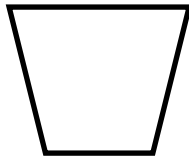
Menggambarkan aliran data atau informasi

## SIMBOL FLOW CHART



Terminal

Untuk memulai dan mengakhiri suatu program



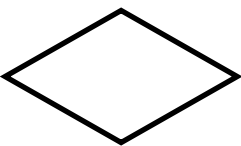
Off-Page Reference

Untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas lain.



Transition

Menggambarkan aliran data atau informasi



Decision

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi



Input – Output

Memasukkan data atau menunjukkan hasil dari suatu proses



Process

Menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer