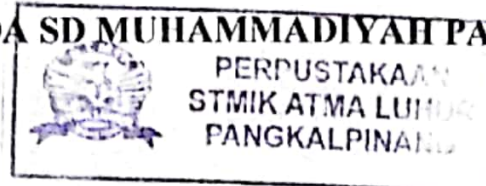


**RANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS SMS  
GATEWAY PADA SD MUHAMMADIYAH PANGKALPINANG**



**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



OLEH:

NIM	NAMA
1. 1411500049	RISKY MAULANA
2. 1411500065	DESI ANNISA KURNIATI
3. 1411500176	LINDA SARI

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2017/2018**



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

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Studi : Stratal  
Judul : RANCANGAN SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY PADA  
SD MUHAMMADIYAH PANGKALPINANG

NIM NAMA  
1411500049 RISKY MAULANA  
1411500065 DESI ANNISA KURNIATI  
1411500176 LINDA SARI

Pangkalpinang 18 Desember 2017

Menyetujui,

Pembimbing

Delpiah Wahyuningsih, M.Kom

NIDN 0008128901



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

R. Burhan Isnanto Erid, S.Si., M.Kom

NIDN 0224048003

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa :

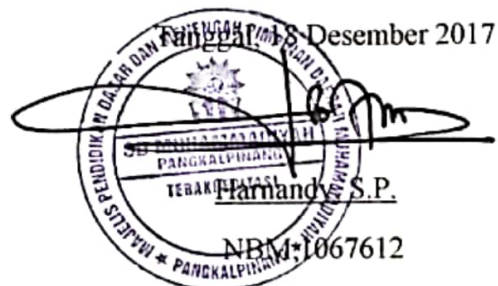
1. Risky Maulana(1411500049)
2. Desi Annisa Kurniati (1411500065)
3. Linda Sari (1411500176)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Peraktek dari Tanggal **10 oktober 2017** sampai dengan Tanggal **18 Desember 2017** dengan baik.

Nama Instansi : SD Muhammadiyah Pangkalpinang

Alamat : Jl.KH. Abdul Hamid No. 03 kel. Rawabangun,Kota Pkp

*An.* Pembimbing Praktek



## ABSTRAK

*Perencanaan system informasi akademik berbasis sms gateway KP di SD MUHAMMADIYAH PANGKALPINANG ini bertujuan untuk menciptakan efisiensi dan efektifitas pengelolaan arsip dokumen kesiswaan KP di SD MUHAMMADIYAH secara mudah, cepat dan akurat dalam hal penyimpanan, pengecekan dan pencarian dokumen kesiswaan KP di SD MUHAMMADIYAH PANGKALPINANG. Metode yang digunakan adalah Riset Lapangan, Wawancara, dan Studi Literatur sehingga rancangan aplikasi ini menjadi lebih mudah dan cepat dalam mendapatkan informasi kesiswaan dan pengarsipan dokumen KP.*

***Kata kunci: Efektifitas, Perencanaan system informasi akademik berbasis sms gateway KP di SD MUHAMMADIYAH PANGKALPINANG Mudah, Cepat, Akurat***

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kuliah kerja praktek tepat pada waktunya. laporan ini penulis susun berdasarkan data-data selama melakukan riset di SD Muhammadiyah Pangkalpinang. Dalam menyelesaikan laporan kuliah kerja praktek ini penulis menyadari masih banyak kekurangannya. Tapi penulis berharap laporan ini dapat memberi manfaat dan pengetahuan khususnya bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya. Dalam kesempatan ini penulis juga tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr.Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK ATMALUHUR Pangkalpinang dimana penulis menuntut ilmu.
2. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom. selaku Kaprodi Teknik Informatika.
3. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Harnandy, S.Pd selaku pembimbing kuliah praktek di SD Muhammadiyah Pangkalpinang.
5. Seluruh Staff pegawai di SD Muhammadiyah Pangkalpinang.
6. Dan semua pihak yang telah membantu kami baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan laporan ini.

Kami mengharapakan sekali masukan yang sifatnya membangun, supaya penulis dapat lebih baik lagi dimasa mendatang. Demikianlah laporan kuliah praktek ini kami buat, semoga bermanfaat bagi kita semua.

Pangkalpinang, 25 desember 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii

### BAB I PENDAHULUAN

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

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem .....	6
2.2 Informasi .....	6
2.3 Sistem Informasi .....	6
2.4 Akademik .....	6
2.5 Informasi Akademik.....	7
2.6 SMS ( <i>Short Message Service</i> ).....	7

2.7 SMS Gateway .....	8
2.8 UML .....	9
2.9 Waterfall .....	16
2.9.1 Kelebihan Metode Waterfall .....	18
2.9.2 Kekurangan Metode Waterfall .....	18
2.9.3 Metodologi Penelitian .....	18
2.10 NetBeans .....	19
2.11 Java .....	19
2.12 Xampp 1.7 .....	20
2.13 Penelitian Sebelumnya .....	20

### **BAB III ORGANISASI**

3.1 Profil Instansi Tempat Kerja Praktek .....	24
3.2 Sejarah SD Muhammadiyah Pangkalpinang.....	25
3.3 Visi,Misi,Dan Tujuan SD Muhammadiyah Pangkalpinang.....	26
3.4 Struktur Organisasi.....	28
3.5 Tugas Setiap Organisasi .....	29

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Definisi Masalah .....	40
4.2 Analisis Usulan .....	40
4.3 Sistem Kerja Usulan.....	44
4.4 Rancangan Basis Data.....	46
4.4.1 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	46
4.4.2 <i>Transformasi ERD ke LRS</i> .....	47
4.4.3 LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	48
4.5 Spesifikasi Basis Data .....	49
4.6 Algoritma Penyelesaian Masalah dan Flowchart.....	54
4.6.1 Login Admin .....	54
4.6.2 Entry Data Siswa.....	56
4.6.3 Entry Nilai Siswa .....	58

4.6.4	Entry Data Ekstrakurikuler Siswa .....	60
4.6.5	Entry Data Absen Siswa.....	62
4.6.6	Alur Kerja Autoreplay SMS.....	64
4.7	Rancangan Layar .....	66
4.7.1	Rancangan Tampilan Login .....	66
4.7.2	Rancangan Layar Menu Utama.....	67
4.7.3	Rancangan Layar Mata Pelajaran.....	67
4.7.4	Rancangan Layar Input Data Siswa .....	68
4.7.5	Rancangan Layar Pesan Masuk.....	69
4.7.6	Rancangan Layar Pesan Keluar.....	70
4.7.7	Rancangan Layar Pilih Kelas .....	71
4.7.8	Rancangan Layar Kelas Siswa .....	71
4.7.9	Rancangan Layar Tahun Ajaran.....	72
4.7.10	Rancangan Layar Nilai Ujian.....	72
4.7.11	Rancangan Layar Jadwal Ujian.....	73
4.7.12	Rancangan Layar Absensi Siswa .....	74
4.7.13	Rancangan Layar Data Guru .....	74
4.7.14	Rancangan Layar Data Orang Tua Siswa.....	75
4.7.15	Rancangan Layar Ekstrakurikuler .....	76
4.7.16	Rancangan Layar Pembagian Wali Kelas .....	77
4.7.17	Rancangan Layar Broadcast .....	78

## **BAB V KESIMPULAN**

5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Actor .....	10
Gambar 2.2 Use Case .....	11
Gambar 2.3 Use Case Diagram .....	12
Gambar 2.4 Object .....	12
Gambar 2.5 Stimulus.....	13
Gambar 2.6 Self Stimulus .....	13
Gambar 2.7 Simbol Kotak.....	13
Gambar 2.8 Simbol Lingkaran Solid.....	13
Gambar 2.9 Simbol Lingkaran Bull's Eye .....	14
Gambar 2.10 Simbol Solid Line.....	14
Gambar 2.11 Simbol Swimmlaness .....	14
Gambar 2.12 Object Swimmlaness .....	14
Gambar 2.13 Class .....	15
Gambar 2.14 Association .....	15
Gambar 2.15 Composition .....	16
Gambar 2.16 Depedency .....	16
Gambar 2.17 Aggregations .....	16
Gambar 2.18 Metode Waterfall.....	17
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	28
Gambar 4.1 Use Case Diagram Admin.....	41
Gambar 4.2 Use Case Diagram Wali Murid .....	42
Gambar 4.3 Activity Diagram Informasi .....	43
Gambar 4.4 Activity Diagram Absensi .....	43
Gambar 4.5 Activity Diagram Pemberian Nilai.....	44
Gambar 4.6 Skema Cara Kerja SMS Gateway .....	45
Gambar 4.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> ( ERD ).....	46
Gambar 4.8 Transpormasi ERD ke LRS.....	47
Gambar 4.9 <i>Logical Record Structure</i> ( LRS ) .....	48
Gambar 4.10 Flowchart Login Admin .....	55

Gambar 4.11 Flowchart Entry Data Siswa.....	57
Gambar 4.12 Flowchart Entry Nilai Siswa .....	59
Gambar 4.13 Flowchart Entry Ekstrakurikuler .....	61
Gambar 4.14 Flowchart Entry Data Absensi Siswa.....	63
Gambar 4.15 Flowchart Alur Kerja Autoreplay SMS.....	65
Gambar 4.16 Rancangan Layar Login .....	66
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama.....	67
Gambar 4.18 Rancangan Layar Mata Pelajaran.....	67
Gambar 4.19 Rancangan Layar Input Data Nilai.....	68
Gambar 4.20 Rancangan Layar Pesan Masuk.....	69
Gambar 4.21 Rancangan Layar Pesan Keluar.....	70
Gambar 4.22 Rancangan Layar Pilih Kelas .....	71
Gambar 4.23 Rancangan Layar Kelas.....	71
Gambar 4.24 Rancangan Layar Tahun Ajaran.....	72
Gambar 4.25 Rancangan Layar Nilai Ujian .....	72
Gambar 4.26 Rancangan Layar Jadwal Ujian .....	73
Gambar 4.27 Rancangan Layar Absensi Siswa.....	74
Gambar 4.28 Rancangan Layar Data Guru .....	74
Gambar 4.29 Rancangan Layar Data Orang Tua Siswa.....	75
Gambar 4.30 Rancangan Layar Ekstrakurikuler .....	76
Gambar 4.31 Rancangan Layar Pembagian Wali Kelas .....	77
Gambar 4.32 Rancangan Layar Broadcast .....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Format SMS .....	45
Tabel 4.2 Struktur Tabel Admin .....	49
Tabel 4.3 Struktur Tabel Siswa .....	50
Tabel 4.4 Struktur Tabel Nilai.....	50
Tabel 4.5 Struktur Tabel Kelas .....	51
Tabel 4.6 Struktur Tabel Absen .....	51
Tabel 4.7 Struktur Tabel Eskul .....	51
Tabel 4.8 Struktur Tabel Saran .....	52
Tabel 4.9 Struktur Tabel Inbox .....	52
Tabel 4.10 Struktur Tabel outbox .....	53
Tabel 4.11 Struktur Tabel Mata Pelajaran.....	53
Tabel 4.12 Struktur Tabel Rapot .....	53

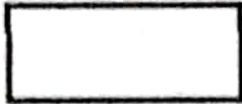
## **DAFTAR LAMPIRAN**

**LAMPIRAN A : LEMBAR BERITA ACARA KONSULTASI DENGAN  
DOSEN PEMBIMBING KP**

**LAMPIRAN B : LEMBAR BERITA ACARA KUNJUNGAN KE INSTANSI**

## DAFTAR SIMBOL.

### ERD



#### Entitas

Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.



#### Relasi

Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.



#### Garis

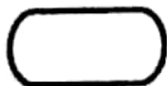
Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.



#### Atribut

Mendeskripsikan karakter entitas

### Flowchart



#### Terminator

Permulaan / akhir program



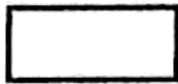
#### Garis Air

Arah Aliran Program



### **Preparation**

Proses inialisasi / pemberian harga awal



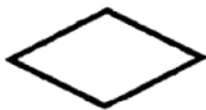
### **Proses**

Proses perhitungan / proses pengolahan data.



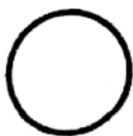
### **Input / Output Data**

Proses masukan / keluaran dan parameter, informasi



### **Decision**

Perbandingan pertanyaan penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya



### **On Page Connector**

Penghubung bagian – bagian *Flowchart* yang berada pada satu halaman.



### **Off Page Connector**

Penghubung bagian – bagian *Flowchart* yang berada pada halaman berbeda.