

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS SMS GATEWAY PADA SMKN1 TEMPILANG**

LAPORAN KERJA PRAKTEK



Disusun oleh :

1311500011 Fitrianti

1311500029 Mega Widyastuti

131150049 Leny Agusti

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

STMIK ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2016/2017

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 SMKN 1 Tempilang. 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 terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang dimana penulis menuntut ilmu.
2. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom. selaku Kaprodi Teknik Informatika.
3. Bapak Bambang Adiwino, M.kom.selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Alzam., S.Pd selaku pembimbing kuliah praktek di SMKN 1 Tempilang
5. Seluruh Staff pegawai di SMKN 1 Tempilang.
6. Dan semua pihak yang telah membantu kami baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan laporan ini.

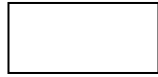
Kami mengharapkan sekali masukan yang sifatnya membangun, supaya penulis dapat lebih baik lagi dimasa mendatang. Demikianlah Laporan kuliah praktek ini kami buat, semoga bermanfaat bagi kita semua.

Pangkalpinang, 26 Desember 2016

Penulis

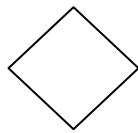
DAFTAR SIMBOL

ERD



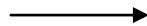
Entitas

Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.



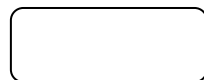
Relasi

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



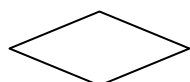
Terminator

Permulaan / akhir program.



Garis Air

Arah Aliran program



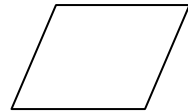
Preparation

Proses inisialisasi / pemberian harga awal



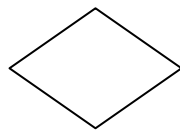
Proses

Proses perhitungan / proses pengolahan data.



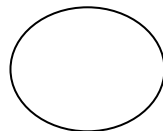
Input / Output Data

Proses masukan / keluaran dan parameter, informasi.



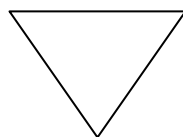
Decision

Perbandingan pertanyaan penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.



On Page

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



Off Page

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

Activity Diagram



State

Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.



Action

State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi

Initial Node



Bagaimana objek dibentuk atau diawali.

Activity Final Node



Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan

Fork Node



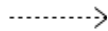
Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

UseCase

Actor



Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.



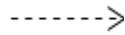
Dependency

Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).



Generalization

Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).



Include

Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.

Extend



Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.



Association

Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.



System

Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.



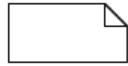
Use Case

Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor



Collaboration

Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).



Note

Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Cara Kerja SMS	14
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	36
Gambar 4.1 Activity Diagram Informasi.....	44
Gambar 4.2 Activity Diagram Absensi	45
Gambar 4.3 Activity Diagram Pemberian Nilai	46
Gambar 4.4 Use Case Diagram Admin	47
Gambar 4.5 Use Case Diagram Orangtua	48
Gambar 4.6 Skema Cara Kerja SMS Gateway.....	49
Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram (ERD)	51
Gambar 4.8 Transformasi ERD ke LRS.....	52
Gambar 4.9 Logical Record Structure (LRS)	53
Gambar 4.10 Flowchart Login Admin	59
Gambar 4.11 Flowchart Entry Data Siswa	61
Gambar 4.12 Flowchart Entry Nilai Siswa.....	63
Gambar 4.13 Flowchart Entry Eksrakulikuler.....	65
Gambar 4.14 Flowchart Entry Absen Siswa	67
Gambar 4.15 Flowchart Alur Kerja Auto Replay Login	69
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Layar Logi	70

Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama	70
Gambar 4.18 Rancangan Layar Mata Pelajaran	71
Gambar 4.19 Rancangan Layar Input Data Siswa.....	71
Gambar 4.20 Rancangan Layar Pesan Mauk.....	72
Gambar 4.21 Rancangan Layar Pesan Keluar	72
Gambar 4.22 Rancangan Layar Pilih Kelas.....	73
Gambar 4.23 Rancangan Layar Kelas	73
Gambar 4.24 Racangan Layar Tahun Ajaran	74
Gambar 4.25 Rancangan Layar Nilai Ujian	75
Gambar 4.26 Rancangan Layar Jadwal Ujian	76
Gambar 4.27Rancangan Layar Absensi Siswa.....	76
Gambar 4.28 Rancangan Layar Data Guru	77
Gambar 4.29 Rancangan Layar Data Orangtua Siswa	78
Gambar 4.30 Rancangan Layar Ekstrakurikuler.....	78
Gambar 4.31 Rancangan Layar Pembagian Wali Kelas	79
Gambar 4.32 Rancangan Layar Broadcast	80

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : LEMBAR BERITA ACARA KONSULTASI DENGAN
DOSEN PEMBIMBING KP

LAMPIRAN B : LEMBAR BERITA ACARA KUNJUNGAN KE INSTANSI

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Format SMS.....	50
Tabel 4.2 Struktur Tabel Admin.....	54
Tabel 4.3 Struktur Tabel Siswa	54
Tabel 4.4 Struktur Tabel Nilai.....	55
Tabel 4.5 Struktur Kelas.....	55
Tabel 4.6 Struktur Tabel Absen.....	55
Tabel 4.7 Struktur Tabel Ekskul.....	56
Tabel 4.8 Struktur Tabel Saran.....	56
Tabel 4.9 Struktur Tabel Inbox.....	57
Tabel 4.10 Struktur Tabel Oubox	57
Tabel 4.11 Struktur Tabel Mata Pelajaran.....	57
Tabel 4.12 Struktur Tabel Raport	58

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR SIMBOL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISI	xiv
ABSTRAK.....	xix
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan KP	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sejarah Telepon Seluler.....	8
2.2 Sejarah GSM	9
2.3 SMS (Short Message Service)	12
A. Karakteristik SMS	12
B. Keuntungan SMS	13
C. Cara Kerja SMS	13
D. SMS Center (SMSC)	14
2.4 Sejarah Perkembangan SMS Gateway	15
2.5 Aplikasi Berbasis SMS	16
2.6 Pengertian SMK	17
2.7 Sistem Informasi Akademik	18
2.8 Perangkat Lunak IDE Netbeans	19
a. Awal Sejarah.....	19
b. Versi Lancar	19
2.9 Teori Analisa dan Perancangan system	21
a. Pengertian Analis	21
b. Pengertian Perancangan.....	21
c. Pengertian System.....	22
2.10 Fungsi dan Pengertian UML.....	22
2.11 Implementasi	31
a. Perancangan.....	32

BAB III ORGANISASI

3.1 Profil Instansi Tempat Kerja Praktek	33
3.2 Sejarah Singkat SMKN 1 TEMPILANG	33

3.3 Visi, Misi, Dan Tujuan SMKN 1 TEMPILANG.....	34
a. Visi	34
b. Misi	34
c. Tujuan.....	34
3.4 Struktur Organisasi	35

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Permasalahan dan Strategi Pemecahan Masalah	43
4.1.1 Permasalahan Yang Muncul.....	43
4.1.2 Angka PemecahanMasalah.....	43
4.2 Program Aplikasi	44
4.2.1 Analisa Aplikasi Usulan	44
1. Activity Diagram	44
a. Activity Diagram Informasi	44
b. Activity Diagram Absensi	45
c. Activity Diagram Pemberian Nilai.....	46
2. Use Case Diagram.....	47
a. Admin.....	47
b. Orangtua/Wali Murid	48
4.2.2 Sistem Kerja Usulan.....	44
4.3 Rancangan Basis Data	49
4.3.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	51
4.3.2Transformasi ERD ke LRS.....	51

4.3.3	LRS (Logical Record Structure)	53
4.3.4	Spesifikasi Basis Data	54
4.4	Algoritma Penyelesaian Masalah dan Flowchart	58
4.4.1	LoginAdmin	58
4.4.2	Entry Data Siswa.....	60
4.4.3	Entry Nilai Siswa.....	63
4.4.4	Entry Ekstrakurikuler Siswa.....	64
4.4.5	Entry Data Absen Siswa.....	66
4.4.6	Alur Kerja Replay SMS	68
4.5	Rancangan layar	70
a.	Rancangan Tampilan Login.....	70
b.	Rancangan Layar Menu Utama	70
c.	Rancangan Mata Pelajaran.....	71
d.	Rancangan Layar Input Data Siswa.....	71
e.	Rancangan Layar Masuk	72
f.	Rancangan Layar Keluar	73
g.	Rancangan Layar Pilih Kelas Siswa	73
h.	Rancangan Layar Kelas Siswa	74
i.	Rancangan Layar Tahun Ajaran.....	74
j.	Rancangan Layar Nilai Ujian	75
k.	Rancangan Layar Jadwal Ujian	75
l.	Rancangan Layar Absensi Siswa.....	76
m.	Rancangan Layar Data Guru	76
n.	Rancangan Layar Data Orangtua Siswa	77
o.	Rancangan Layar Ekstrakurikuler	78
p.	Rancangan Layar Pembagian Wali Kelas	79
q.	Rancangan Layar Broadcast	80

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan..... 81

5.2 Saran 82

DAFTAR PUSTAKA 83

LAMPIRAN

ABSTRAK

Perencanaan system informasi akademik berbasis sms gateway KP di SMAN 1 TEMPILANG ini bertujuan untuk menciptakan efisiensi dan efektivitas pengelolaan arsip dokumen Kesiswaan KP di SMAN 1 TEMPILANG secara mudah, cepat dan akurat dalam hal penyimpanan, pengecekan dan pencarian dokumen Kesiswaan KP di SMAN 1 TEMPILANG. Metode 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 : Efektivitas, Perencanaan system informasi akademik berbasis sms gateway KP di SMAN 1 TEMPILANG Mudah, Cepat, Akurat