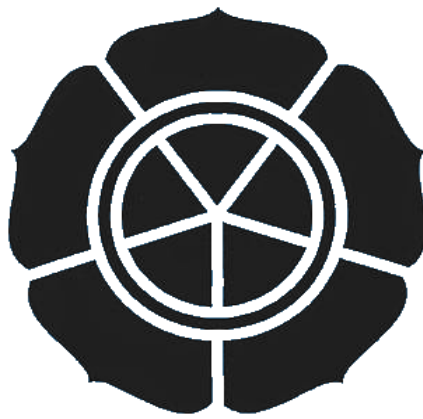


**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SMS GATEWAY UNTUK
PENGAWASAN ORANG TUA TERHADAP PRESENSI SISWA PADA
SMK MUHAMMADIYAH PAKEM**

SKRIPSI



disusun oleh:

Rifal Eka Perwira

07.11.1781

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SMS GATEWAY UNTUK
PENGAWASAN ORANG TUA TERHADAP PRESENSI SISWA PADA
SMK MUHAMMADIYAH PAKEM**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh:

Rifal Eka Perwira

07.11.1781

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Perancangan dan Implementasi Sms Gateway untuk Pengawasan Orang
Tua terhadap Presensi Siswa pada SMK Muhammadiyah Pakem
Yang dipersiapkan dan disusun oleh**

Rifal Eka Perwira

07.11.1781

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Mei 2011

Dosen Pembimbing,



Andi Sunyoto, M.Kom

NIK. 190302052

**PENGESAHAN
SKRIPSI**

**Perancangan Dan Implementasi Sms Gateway Untuk Pengawasan Orang
Tua Terhadap Presensi Siswa Pada Smk Muhammadiyah Pakem**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rifal Eka Perwira
07.11.1781**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juni 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

**Sudarmawan, MT
NIK. 190302035**

**Andi Sunvoto, M.Kom
NIK. 190302052**

**Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096**

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 27 Juni 2011



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Yogyakarta, 27 Juni 2011

Rifal Eka Perwira

NIM 07.11.1781

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah 6)

“Wahai orang-orang yang beriman! Rukuklah, sujudlah, dan sembahlah Tuhanmu; dan berbuatlah kebaikan, agar kamu beruntung”

(QS. Al Hajj 77)

Kesenangan bukan yang utama, yang utama adalah menciptakan kesenangan dari hal yang sepele.

(Jean Webster)

“Hidup adalah Perjuangan”

PERSEMBAHAN

- ☒ Puji dan Syukur qu pajat kan buat Allah SWT, yang telah memberikan semua kemudahan dan juga jalan, serta ridho nya, hingga akhir nya selesai juga nie tugas
- ☒ Junjungan qu Nabi Muhammad SAW yg memberikan syafaatnya buat kita semua.
- ☒ Buat Papa N Mamaku, Makasih BUAT semuanya,,kalian gak tergantikan dalam hidupku..makasih buat semua pengorbanan buat aq selama ini..thank's for money, prayer, N motivation for me.
- ☒ Alm. Kapten Katiri. I lop U mbah...
- ☒ Raden Bei (mbah Mukhayat). Makasi buat sangune, doane yang memotivasi diriqu menyelesaikan tugas ini.
- ☒ Buat Adek qu ALISTA dan juga si kecil ALTAF yg memberiku motivasi untuk menyelesaikan tugas nie..
- ☒ Thank's Juga Bwt "GENDHUK" yg telah banyak memberi dukungan dan bantuannya untuk menyelesaikan tugas ini.
- ☒ Sahabat maupun Kerabat qu, Ucil yang paling ganteng dewe, Pak Nur N Bu Nur, Kenthung, Bowo Makasih bwt kopinya..Mas Zain si Thole , Om roni makasih buat sepatunya, Om andi, Dan's NET makasih buat ngenet gratisnya buat cari referensi,puri makasih buat laptopnya, Agus ANG tempat melepas penat saat lelah ngerjain tugas, TOTO COMP ahli bedah laptop makasih udh bersihin semua virus laptopku. Dadang, antok, Andiko, Rian, Siska, Robin, Anton, HARI, Eko, Acad, Nur Cahaya, Tristy .Serta sahabat ku yang lainnya dimanapun kalian berada yang tidak bisa diucapkan satu persatu. Terimakasih atas bantuannya selama ini, semoga kita sukses selalu Brother. Amiiiiien

KATA PENGANTAR

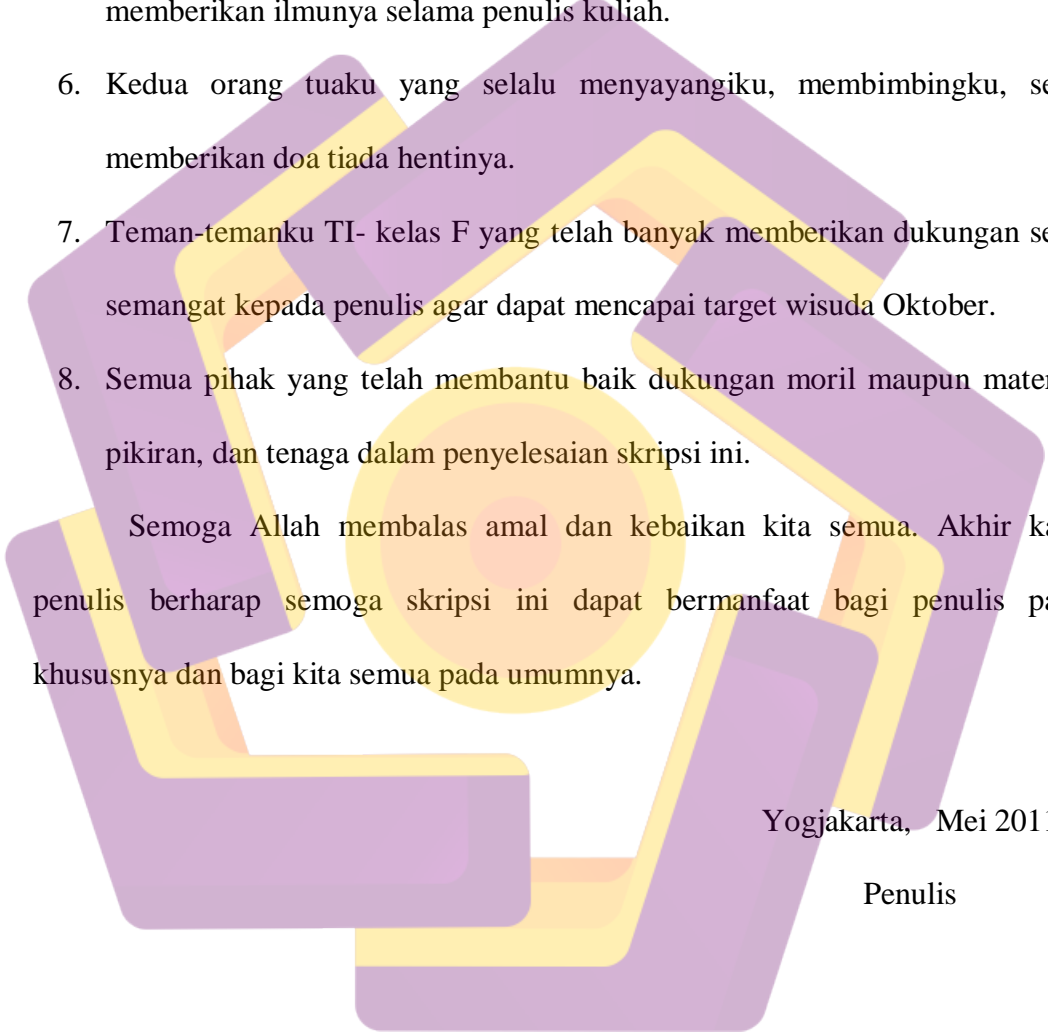
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karuniaNya sehingga penulis dimudahkan jalannya dalam penyelesaian skripsi ini. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarganya, para sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer STMIK AMIKOM. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatannya masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mohon maaf atas kekurangan tersebut serta mohon kritik dan saran yang membangun supaya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua di kemudian harinya.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terimakasih dengan setulus hati kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.

- 
4. Bapak Drs. Muhasdi Tuante Selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah Pakem, yang telah mempercayakan dan mengizinkan kepada penulis untuk membuat aplikasi sistem informasi presensi siswa dan laporan skripsi ini.
 5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
 6. Kedua orang tuaku yang selalu menyayangiku, membimbingku, serta memberikan doa tiada hentinya.
 7. Teman-temanku TI- kelas F yang telah banyak memberikan dukungan serta semangat kepada penulis agar dapat mencapai target wisuda Oktober.
 8. Semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah membalas amal dan kebaikan kita semua. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi kita semua pada umumnya.

Yogyakarta, Mei 2011

Penulis

Rifal Eka Perwira

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Lembar Pernyataan.....	iv
Motto.....	v
Persembahan.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Intisari.....	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiv
Daftar Tabel.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Mnafaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4

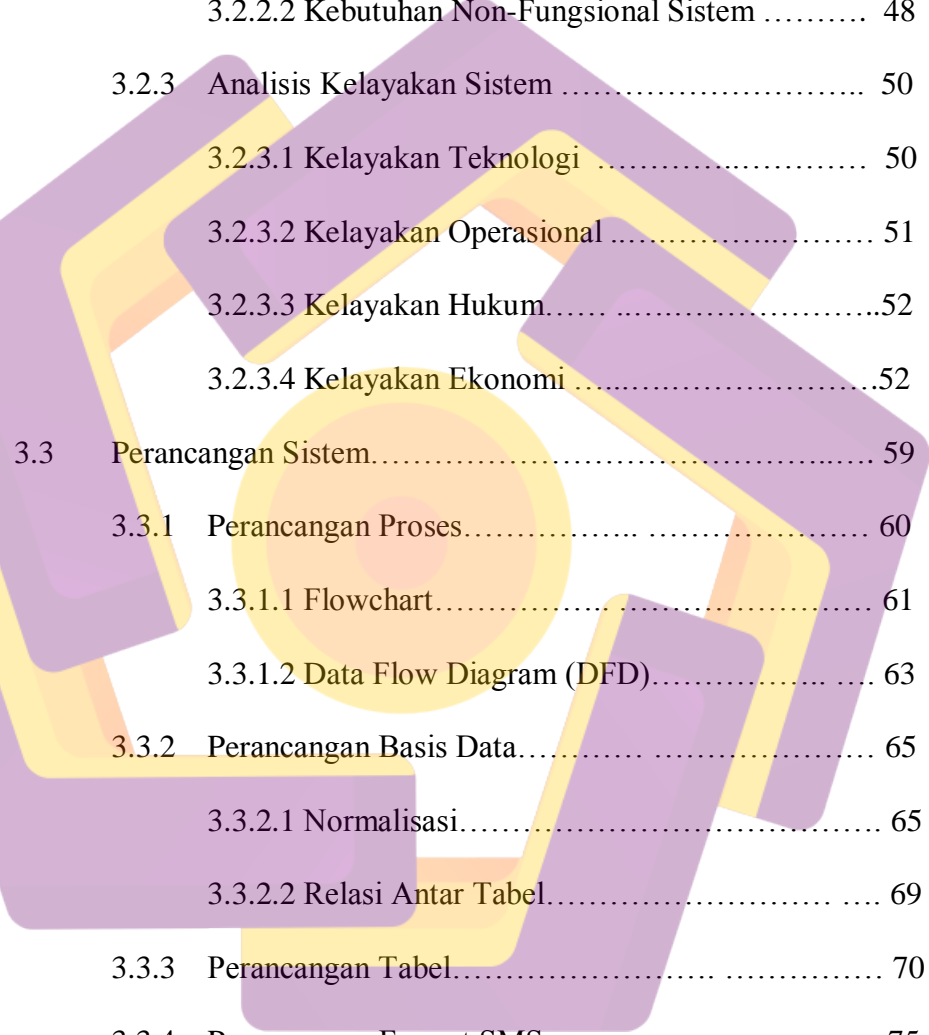
BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Konsep Dasar Sistem	6
2.1.1	Pengertian Sistem	6
2.1.2	Karakteristik Sistem	6
2.1.3	Klasifikasi Sistem.....	7
2.2	Konsep Informasi	9
2.2.1	Pengertian Informasi	9
2.2.2	Metode Pengumpulan Informasi	10
2.2.3	Kualitas Informasi	10
2.3	Konsep Sistem Informasi	11
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.3.2	Jenis-jenis Sistem informasi.....	12
2.4	Konsep Sistem Informasi Manajemen.....	14
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi Manajemen.....	14
2.4.2	Fungsi Sistem Informasi Manajemen.....	14
2.5	Konsep Dasar Basis Data	15
2.5.1	Pengertian Basis Data.....	15
2.5.2	Jenis-jenis Basis Data	16
2.5.3	Komponen Basis Data	17
2.5.4	Bagian-bagian Dasar Basis Data	18
2.5.5	Database Managemen System.....	20
2.5.6	Teknik Desain Basis Data	20

2.6	Konsep Pemodelan Sistem.....	22
2.6.1	Flowchart.....	23
2.6.2	Data Flow Diagram (DFD).....	25
2.7	Short Message Service.....	27
2.8	Software yang Digunakan	28
2.9	Spesifikasi Perangkat Keras dan Sistem Operasi yang Digunakan.....	34
2.10	Sejarah SMK Muhammadiyah Pakem.....	35
2.10.1	Sejarah Singkat SMK MUhammadiyah Pakem Sleman.....	35
2.10.2	Sejarah Lokasi SMK Muhammadiyah Pakem.....	36
2.10.3	Visi dan Misi SMK Muhammadiyah Pakem.....	37
2.10.4	Tujuan Pendidikan SMK Muhammadiyah Pake.....	38
2.10.5	Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah Pakem.....	39

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1	Analisis Sistem	40
3.2	Identifikasi Masalah	41
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem	42
3.2.1.1	Analisis Kinerja (Performance)	42
3.2.1.2	Analisis Informasi (Information)	43
3.2.1.3	Analisis Ekonomi (Economic).	44
3.2.1.4	Analisis Pengendalian (Control)	45



3.2.1.5 Analisis Efisiensi (Efficiency)	46
3.2.1.6 Analisis Pelayanan (Service)	46
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	47
3.2.2.1 Kebutuhan Fungsional Sistem	47
3.2.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	48
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	50
3.2.3.1 Kelayakan Teknologi	50
3.2.3.2 Kelayakan Operasional	51
3.2.3.3 Kelayakan Hukum	52
3.2.3.4 Kelayakan Ekonomi	52
3.3 Perancangan Sistem.....	59
3.3.1 Perancangan Proses.....	60
3.3.1.1 Flowchart.....	61
3.3.1.2 Data Flow Diagram (DFD).....	63
3.3.2 Perancangan Basis Data.....	65
3.3.2.1 Normalisasi.....	65
3.3.2.2 Relasi Antar Tabel.....	69
3.3.3 Perancangan Tabel.....	70
3.3.4 Perancangan Format SMS.....	75
3.3.5 Perancangan Antarmuka/ Interface.....	75
3.3.5.1 Rancangan Login.....	76
3.3.5.2 Konfigurasi Database.....	76
3.3.5.3 Menu Utama.....	77

3.3.5.4	Data Siswa.....	78
3.3.5.5	Data Kelas.....	79
3.3.5.6	Data NIS.....	80
3.3.5.7	Data Guru.....	81
3.3.5.8	Presensi.....	82
3.3.5.9	Rekap Presensi.....	83
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		
4.1	Implementasi Sistem	84
4.2	Pemeliharaan Sistem.....	110
4.3	Penerapan dan Proses Implementasi.....	111
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	117
5.2	Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

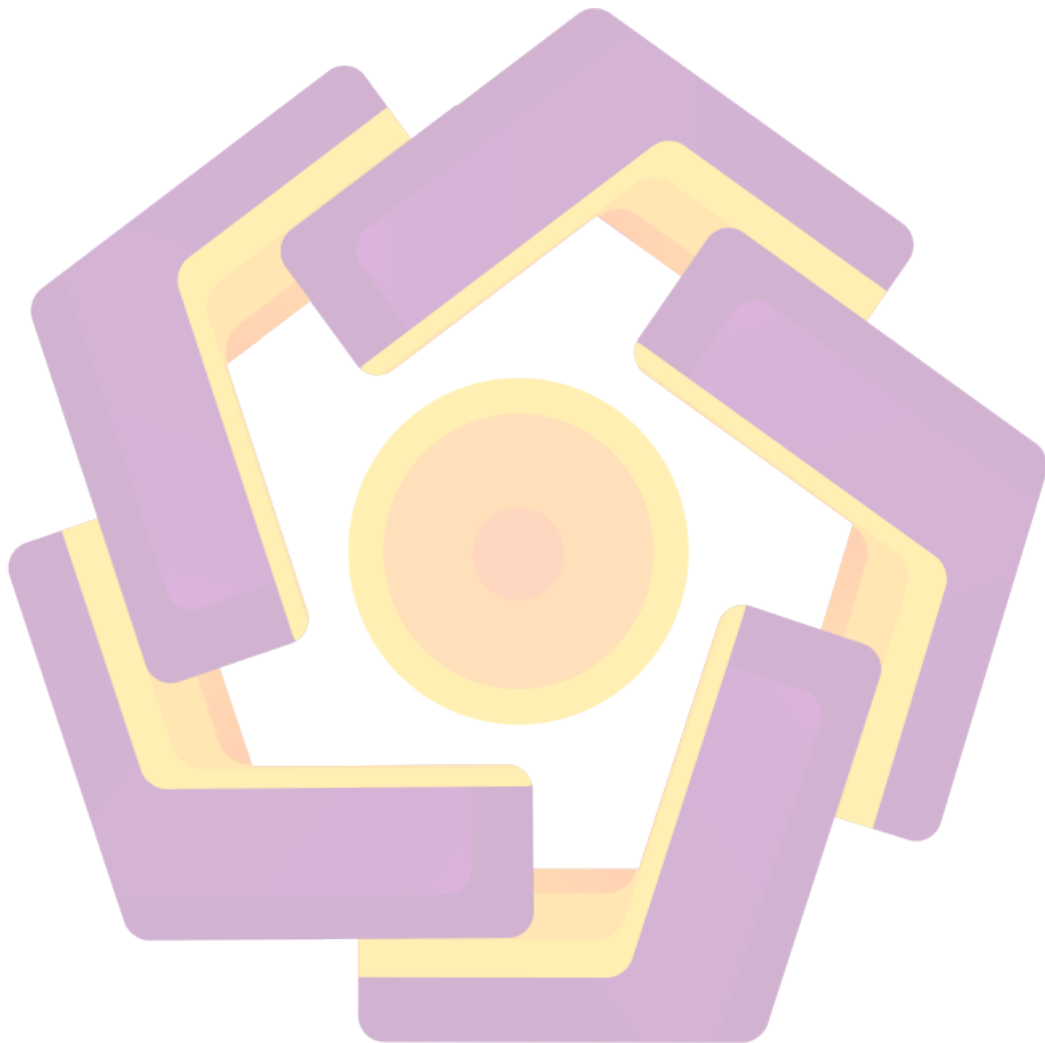
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Sistem.....	6
Gambar 2.2 Siklus Informasi.....	9
Gambar 2.3 Visual Basic.Net	32
Gambar 2.4 Struktur Organisasi.....	39
Gambar 3.1 Flowchart yang Diusulkan.....	61
Gambar 3.2. Data Flow Diagram (DFD) level 0.....	63
Gambar 3.3 Data Flow Diagram (DFD) level 1.....	64
Gambar 3.4 Rancangan Login.....	76
Gambar 3.5 Konfigurasi Database.....	76
Gambar 3.6 Menu Utama.....	77
Gambar 3.7 Data Siswa.....	78
Gambar 3.8 Data Kelas.....	79
Gambar 3.9 Data NIS.....	80
Gambar 3.10 Data Guru.....	81
Gambar 3.11 Presensi.....	82
Gambar 3.12 Rekap Presensi.....	83
Gambar 4.1 Login	85
Gambar 4.2 Kesalahan Password.....	85
Gambar 4.3 Konfigurasi Database.....	86
Gambar 4.4 Koneksi Database Berhasil.....	87
Gambar 4.5 Koneksi Database Gagal.....	87
Gambar 4.6 Menyimpan Konfigurasi Database.....	87

Gambar 4.7 Menu Utama.....	88
Gambar 4.8 Phone Book.....	90
Gambar 4.9 Kirim SMS.....	91
Gambar 4.10Inbox.....	92
Gambar 4.11 Sent Item.....	93
Gambar 4.12 Data Input Siswa.....	95
Gambar 4.13 Data Input Data Kelas.....	97
Gambar 4.14 Data Input Data Siswa.....	99
Gambar 4.15 Rekap Registrasi.....	101
Gambar 4.16 Form Presensi.....	102
Gambar 4.17 Form Rekap Presensi.....	104
Gambar 4.18 Form Laporan Belum Serah rekap.....	105
Gambar 4.19 Form Kritik dan Saran.....	106
Gambar 4.20 Laporan Siswa.....	107
Gambar 4.21 Format Cara Mendaftar.....	108
Gambar 4.22 Format Berhasil Daftar.....	108
Gambar 4.23 Format Cek Presensi.....	109
Gambar 4.24 Format Hasil Pengecekan.....	109
Gambar 4.25 Kesalahan Format Sms.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart.....	23
Tabel 2.2 Tabel Elemen DFD dan Lambangnya	26
Tabel 3.1 Biaya Operasional per bulan sistem lama	45
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	48
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	49
Tabel 3.4 Rincian Biaya.....	53
Tabel 3.5 Rincian Manfaat.....	54
Tabel 3.6 Selisih Manfaat dan Total Biaya.....	54
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Metode.....	59
Tabel 3.8 Bentuk Normalisasi Pertama.....	66
Tabel 3.9 Bentuk Normalisasi Kedua	67
Tabel 3.10 Bentuk Normalisasi Ketiga.....	68
Tabel 3.11 Relasi Antar Tabel.....	69
Tabel 3.12 Tabel Inbox.....	70
Tabel 3.13 Tabel Sent Item.....	71
Tabel 3.14 Tabel Guru.....	71
Tabel 3.15 Tabel Login.....	72
Tabel 3.16 Tabel Kelas.....	72
Tabel 3.17 Tabel NIS.....	73
Tabel 3.18 Tabel Presensi.....	73
Tabel 3.19 Tabel Registrasi.....	74
Tabel 3.20 Tabel Siswa.....	74



ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi saat ini sangat berpengaruh terhadap kehidupan sehari – hari, dan kebutuhan informasi yang tepat, cepat dan praktis sangat dibutuhkan untuk menunjang kegiatan masyarakat salah satunya untuk mengontrol kehadiran siswa di sekolah oleh orang tua siswa ataupun wali siswa. Kemajuan alat komunikasi seperti handphone mengakibatkan informasi menjadi sangat mudah didapat secara cepat dan mudah. Maka teretuslah ide pembuatan aplikasi SMS Gateway ini. Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai penyedia informasi yang dapat diakses oleh setiap orang tua siswa maupun wali siswa hanya dengan menggunakan telephone genggam atau *handphone* dengan tipe dan merek apa saja secara mudah dan cepat.

Hasil dari konsep layanan ini, orang tua siswa maupun wali siswa dapat mengakses informasi dari sekolah tanpa datang langsung ke sekolah, yaitu cukup dengan mengirimkan SMS ke layanan informasi ini dengan format SMS yang telah ditentukan, maka secara otomatis akan direspon oleh aplikasi SMS gateway. Prosedurnya sama seperti dengan mengirimkan SMS biasa, tetapi format SMSnya yang ditentukan oleh sistem. Jadi orang tua siswa maupun wali siswa dapat mengakses informasi presensi siswa dari sekolah kapan saja dan dimana saja.

Sistem Presensi siswa berbasis SMS Gateway ini akan dibangun menggunakan software SQL Server, Visual Basic.Net dan Fastreport.

***SMS GATEWAY DESIGN AND IMPLEMENTATION FOR PARENTS
CONTROLLING TOWARD PRESENCE TO SMK MUHAMMADIYAH
PAKEM***

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SMS GATEWAY UNTUK
PENGAWASAN ORANG TUA TERHADAP PRESENSI SISWA PADA
SMK MUHAMMADIYAH PAKEM**

Rifal Eka Perwira

07.11.1781

Jurusan Teknik Informatika

STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

ABSTRACT

Technological development is currently very influential on everyday, and needs the right information, quickly and practically are needed to support community activities to control the students presence at the school by parents or guardians of students. Progress communication devices such as mobile phones resulted in a very easy to get information quickly and easily. So the writer get the idea to making the SMS Gateway application. The purpose of making this application as a provider of information that can be accessed by parents or guardians of students simply by using a mobile phone with any type and brand easily and quickly.

The results of this service concept, parents can access information without he/she is coming to school, that is enough to send SMS to this information service by SMS format that has been determined, it will automatically respond by SMS

gateway application. The procedure is the same as usual by sending an SMS, but the SMS format specified by the system. So the parents can access information about the students Presence anytime and anywhere. Students presence system based on SMS Gateway will be built using the software SQL Server, Visual Basic.Net and Fastreport.

Computerized system that was build has many advantages, there are: it can provide the parents to easily and quickly, it can facilitate to conseling's theacher as an admin to entering data every day and it can improve the performance of schools in order to perform the service.

Keyword: Presence system, SMS Gateway

