

**SISTEM INFORMASI REKAP ABSENSI
DAN *MONITORING* DATA SISWA
BERBASIS SMS *GATEWAY***

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Oleh :

Khoirul Fanani

NIM. 05560274

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2012**

LEMBAR PENGESAHAN

Sistem Informasi Rekap Absensi dan *Monitoring* Data Siswa Berbasis SMS Gateway

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Khoirul Fanani

NIM. 05560274

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji

Pada tanggal 25 Juli 2012

Menyetujui,

Penguji I

Penguji II

Ir. M. Irfan, M.T

NIP : 108.9203.0255

Ali S Kholimi, S.Kom

NIP :

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Eko Budi Cahyono, S.Kom, M.T

NIP : 108.9504.0330

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : **KHOIRUL FANANI**
NIM : **05560274**
FAK./JUR. : **TEKNIK/INFORMATIKA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**SISTEM INFORMASI REKAP ABSENSI DAN *MONITORING* DATA SISWA BERBASIS SMS *GATEWAY***” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini, maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Malang, 15 Desember 2012
Yang Membuat Pernyataan,

Khoirul Fanani

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Eko Budi Cahyono S.Kom, M.T.** dan Ibu **Nur Hayatin S.T** selaku dosen pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih atas semua bantuannya selama ini. Bimbingan-bimbingan yang anda berikan banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua saya (**Muadhom Alm.** dan **Khozmiroh**) , atas segala pengorbanan dan limpahan dukungan serta kasih sayangnya yang tiada pernah berhenti. Terima kasih tak terhingga untuk kesabaran dan do'a selama ini.
3. Keluarga besarku, **Mbak Fitami, Mas Didik, Mbak Anis** dan saudara-saudariku semua yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala dukungannya kepadaku yang tiada henti.
4. Untuk semua sahabatku. **Rizal, Amel, Andika, Sony, Luluk, Asror, Siswo, Bowo.** Terimah kasih pada kalian semua. Semoga persahabatan kita tetap langgeng sampai kita tua, Amin..
5. Teman-teman Informatika khususnya angkatan 2005, terima kasih atas segala dukungan dan bantuannya.
6. Serta buat sahabat-sahabatku yang lain maaf yang belum tersebut namanya dilembar terimah kasih ini. Saya mohon maaf dan saya mengucapkan banyak-banyak terimah kasih pada kalian semua atas semua partisipasi dan dukungannya

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi.....	5
---------------------------	---

2.1.1 Kualitas Informasi	6
2.1.2 Komponen Sistem Informasi.....	6
2.1.3 Elemen Sistem Informasi	9
2.1.4 Arsitektur Sistem Informasi	11
2.2 Absensi Siswa.....	12
2.2.1 Pengertian Absensi	12
2.2.2 Tujuan Absensi.....	12
2.3 SMS (<i>Shorm Message Service</i>)	13
2.3.1 Pengertian SMS	13
2.3.2 Mekanisme Kerja SMS	14
2.4 SMS <i>Gateway</i>	17
2.4.1 Keuntungan SMS <i>Gateway</i>	18
2.4.2 Mekanisme SMS <i>Gateway</i>	19
2.5 Gammu	19

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Sistem.....	20
3.1.1 Perangkat Keras.....	20
3.1.2 Perangkat Lunak.....	21
3.1.3 Spesifikasi Aplikasi	21
3.1.4 Spesifikasi Pengguna	22
3.2 Perancangan Sistem	22

3.3 Perancangan Program	23
3.4 Perancangan Proses	23
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	23
3.4.2 <i>Activity Diagram</i>	24
3.4.2.1 <i>Activity Diagram Login</i>	24
3.4.2.2 <i>Activity Diagram Proses Absensi</i>	25
3.4.2.3 <i>Activity Diagram Proses Akses Data Absensi</i>	26
3.4.2.4 <i>Activity Diagram Proses Ubah Data Telephone</i>	26
3.4.2.5 <i>Activity Diagram Proses Mengolah Data Siswa</i>	27
3.4.3 Rancangan Tabel	28
3.4.3.1 Tabel Siswa.....	28
3.4.3.2 Tabel Absensi	29
3.4.3.3 Tabel Rekap Absensi.....	29
3.4.3.4 Tabel Kelas	30
3.4.3.5 Tabel Detail Kelas.....	30
3.4.3.6 Tabel Login.....	30
3.4.3.1 Tabel Hari Libur	31
3.4.4 Hubungan Antar Tabel	31
3.4.4 Desain <i>Interface</i>	32

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi	35
4.1.1 Implementasi <i>Form Login</i>	35

4.1.2 Implementasi <i>Form</i> Menu	36
4.1.3 Implementasi <i>Form</i> Siswa.....	37
4.1.4 Implementasi <i>Form</i> Kelas	37
4.1.5 Implementasi <i>Form</i> Pembagian Kelas	38
4.1.6 <i>Form</i> Hari Libur	39
4.1.7 <i>Form</i> Absensi Masuk.....	39
4.1.8 <i>Form</i> Absensi Keluar	39
4.1.9 <i>Form</i> Absensi Manual.....	41
4.2 Pengujian	41
4.2.1 <i>Form Login</i>	41
4.2.2 <i>Form</i> Siswa	42
4.2.2.1 Tambah Data Siswa	43
4.2.2.2 Edit Data Siswa	44
4.2.2.3 Hapus Data Siswa	45
4.2.2.4 Cari Data Siswa	45
4.2.3 <i>Form</i> Absensi Masuk.....	47
4.2.4 <i>Form</i> Absensi Keluar	49
4.2.2 SMS <i>Gateway</i>	50

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran	52

DAFTAR PUSTAKA	53
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 Mekanisme intra-operator SMS	15
GAMBAR 2.2 Mekanisme inter-operator SMS	16
GAMBAR 3.1 Diagram Sistem SMS <i>Gateway</i>	22
GAMBAR 3.2 <i>Use Case</i> Diagram Program.....	23
GAMBAR 3.3 <i>activity</i> diagram <i>Login</i>	24
GAMBAR 3.4 <i>activity</i> diagram proses absensi siswa.....	25
GAMBAR 3.5 <i>activity</i> diagram <i>proses</i> akses data absensi	26
GAMBAR 3.6 <i>activity</i> diagram proses ubah data <i>telephone</i>	26
GAMBAR 3.7 <i>activity</i> diagram proses mengolah data siswa.....	27
GAMBAR 3.8 Hubungan antar Tabel Sistem Informasi Absensi di SMP AR-ROHMAH.....	32
GAMBAR 3.9 Desain <i>Form Login</i>	33
GAMBAR 3.10 Desain <i>Form Siswa</i>	33
GAMBAR 3.11 Desain <i>Form Absensi</i>	34
GAMBAR 4.1 Tampilan <i>Form Login</i>	35
GAMBAR 4.2 Tampilan <i>Form Menu</i>	36
GAMBAR 4.3 <i>Form Siswa</i>	37
GAMBAR 4.4 <i>Form Data Kelas</i>	37
GAMBAR 4.5 <i>Form Pembagian Kelas</i>	38
GAMBAR 4.6 Tampilan <i>Form Hari Libur</i>	39
GAMBAR 4.7 Tampilan <i>Form Absen Masuk</i>	39

GAMBAR 4.8 Tampilan <i>Form</i> Absen Keluar.....	40
GAMBAR 4.9 Tampilan <i>Form</i> Absen Manual	41
GAMBAR 4.10 Jika <i>Username</i> Salah.....	42
GAMBAR 4.11 Jika <i>Password</i> Salah	42
GAMBAR 4.12 Tabel Siswa	42
GAMBAR 4.13 Proses Tambah Data Siswa	43
GAMBAR 4.14 Tabel Siswa Setelah Proses Tambah Data	43
GAMBAR 4.15 Proses Edit Data Siswa	44
GAMBAR 4.16 Tabel Siswa Setelah Proses Edit Data	44
GAMBAR 4.17 Proses Hapus Data Siswa	45
GAMBAR 4.18 Tabel Siswa Setelah Proses Hapus Data	45
GAMBAR 4.19 Pencarian Berdasarkan NIS.....	46
GAMBAR 4.20 Pencarian Berdasarkan Nama.....	46
GAMBAR 4.21 <i>Form</i> Absensi Masuk : jika dibuka di hari libur.....	47
GAMBAR 4.22 <i>Form</i> Absensi Masuk : Jika NIS Benar	47
GAMBAR 4.23 <i>Form</i> Absensi Masuk : Jika NIS Salah	48
GAMBAR 4.24 <i>Form</i> Absensi Masuk : jika Absen Lebih Dari 1x.....	48
GAMBAR 4.25 <i>Form</i> Absensi Masuk : jika Tidak Masuk.....	49
GAMBAR 4.26 Tabel t_absen.....	49
GAMBAR 4.27 Tabel t_rekap_abs.....	49
GAMBAR 4.28 <i>Form</i> Absensi Keluar	49
GAMBAR 4.29 Tabel t_absen.....	50

GAMBAR 4.30 Kirim SMS	50
GAMBAR 4.31 Potongan Dari Tabel Inbox	50
GAMBAR 4.32 SMS Balasan	51

DAFTAR TABEL

TABEL 3.1 Tabel Siswa	28
TABEL 3.2 Tabel Absensi	29
TABEL 3.3 Tabel Rekap Absensi.....	29
TABEL 3.4 Tabel Kelas	30
TABEL 3.5 Tabel Detail Kelas.....	30
TABEL 3.6 Tabel Login	31
TABEL 3.7 Tabel Hari Libur	31
TABEL 4.1 Hasil Pengujian	51

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Bahra bin Ladjamudin. Analisis dan Desain Sistem Informasi, 2005. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [2] Danu Wira P.(2003) “Pemrograman Database – Visual Basic MySQL,” Ilmukomputer.com
- [3] Muhardi Agus. (2005) “*MODUL VISUAL BASIC 6.0*,” Tangerang.
- [4] Novianti Ariza, & Fauziah Ami. (2009). SISTEM INFORMASI SEKOLAH DASAR BERBASIS SMS. Yogyakarta.
- [5] Puspita sari,2011.Pengertian Database, MySQL dan phpMyAdmin. <http://indah-imuts.blogspot.com/p/pengertian-database-mysql-dan.html> (diakses tgl 06 Juni 2012)
- [6] Setiadi Haryono, 24 Februari 2011. *Membangun SMS Gateway dengan Gammu, MySQL dan Visual Basic* <http://lecturer.d3ti.mipa.uns.ac.id/setiadi/2011/02/membangun-sms-gateway-dengan-gammu-mysql-dan-visual-basic/#more-70>. (Di akses 11 Juni 2012).
- [7] Wikipedia, Sistem Informasi, 2011. http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi . (Di akses 11 november 2011).