

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

ABSENSI SISWA BERBASIS SMS GATEWAY

DI SMP NEGERI 3 KETAPANG

SKRIPSI



Disusun oleh

IRFAN MAULANA

10.11.3932

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

ABSENSI SISWA BERBASIS SMS GATEWAY

DI SMP NEGERI 3 KETAPANG

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh

Irfan Maulana

10.11.3932

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

ABSENSI SISWA BERBASIS SMS GATEWAY

DI SMP NEGERI KETAPANG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irfan Maulana

10.11.3932

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 11 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

ABSENSI SISWA BERBASIS SMS GATEWAY

DI SMP NEGERI 3 KETAPANG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irfan Maulana

10.11.3932

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

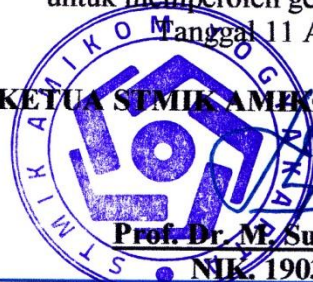






Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 11 Agustus 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 11 Agustus 2016



Nama : Irfan Maulana

NIM. : 10.11.3932

MOTTO

Do the best, be good, then you will be the best

Lakukan yang terbaik, bersikaplah yang baik maka kau akan menjadi orang yang terbaik

I'm not failed, I just tried thousand executions that haven't succeeded yet

Saya tidak gagal, saya hanya baru mencoba ribuan eksekusi yang belum berhasil

Don't lose the faith, keep praying, keep trying

Jangan hilang keyakinan, tetap merdoa, tetap mencoba

If the chance never comes, builds it

Jika kesempatan tidak pernah datang, buatlah

All the impossible is possible if you believe

Semua yang tidak mungkin adalah mungkin jika kau percaya

PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.

Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri di hati

Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah member rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan dengan judul “Analisis Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis SMS Gateway”.

Penulis skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata I STIMIK Amikom Yogyakarta. Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari kekurangan, baik aspek kualitas maupun aspek kuantitas dari materi penelitian yang disajikan. Semua ini didasarkan dari keterbatasan yang dimiliki penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan pendidikan teknologi di masa yang akan datang. Selanjutnya dalam penulisan skripsi ini penulis banyak di beri bantuan oleh berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kusrini, Dr., M.Kom sebagai pembimbing.
2. H. Masrik, S.Pd selaku kepala sekolah SMPN 3 Ketapang.
3. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan serta berbagi pengalaman pada proses penyusunan skripsi ini.

Terakhir semoga segala bantuan yang telah diberikan, sebagai amal soleh senantiasa mendapat Ridho Allah SWT. Sehingga pada akhirnya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kemajuan teknologi.

Yogyakarta, 11 Agustus 2016

Irfan Maulana

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
Moto	vi
Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud Dan Tujuan	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode Testing	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II Landasan Teori	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Perbandingan	9
2.2 Pengertian Sistem	11
2.2 Pengertian Sistem Informasi	12

2.3	Konsep Dasar Informasi	12
2.4	Kualitas Informasi	13
2.5	Analisis Sistem	14
2.5.1	Definisi Analisis Sistem	14
2.5.2	Analisis Sistem Informasi	14
2.5.3	Analisis Kebutuhan Sistem	16
2.6	Konsep Pemodelan Sistem	17
2.6.1	Bagan Alir (<i>Flowchart</i>)	17
2.6.2	Data Flow Diagram (DFD).....	19
2.6.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	25
2.7	Konsep Analisis SWOT.....	26
2.7.1	Pengertian SWOT.....	26
2.7.2	Alternatif Strategi	30
2.8	Aplikasi Web	33
2.9	Bootstrap.....	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		35
3.1	Deskripsi Singkat Perusahaan.....	35
3.2	Analisis Masalah.....	36
3.2.1	Identifikasi Masalah	36
3.2.2	Analisis SWOT.....	37
3.3	Solusi yang dipilih	41
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	42
3.4.1	Analisis kebutuhan perangkat keras	42
3.4.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	43
3.4.3	Analisis Kebutuhan Brainware.....	43
3.4.4	Analisis Fungsional	44
3.4.5	Analisis Kebutuhan Informasi.....	45
3.5	Analisis Kelayakan	45
3.5.1	Kelayakan Teknik.....	45
3.5.2	Kelayakan Hukum.....	46

3.5.3	Kelayakan Operasional.....	46
3.5.4	Kelayakan Ekonomi	46
3.6	Perancangan Sistem	47
3.6.1	Perancangan Proses	48
3.6.2	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel	53
3.6.3	Relasi Antar Tabel.....	59
3.6.4	Perancangan Interface	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		66
4.1	Database dan Tabel.....	66
4.2	Interface	69
4.2.1	Interface Bagian Admin	69
4.2.2	Interface Bagian Guru	74
4.3	Koneksi Form dan Database Server	76
4.4	<i>Black-box Testing</i>	77
4.5	Kompilasi Program.....	78
4.6	<i>White-box Testing</i>	80
4.7	Implementasi Program.....	81
4.7.1	Manual Instalasi	82
4.8	Pemeliharaan.....	83
BAB V KESIMPULAN		84
5.1	Kesimpulan	84
5.2	Saran	84
Daftar Pustaka.....		86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart Sistem	17
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart Program	18
Tabel 2. 3 Simbol ERD	26
Tabel 2. 4 Tabel Swot.....	31
Tabel 3. 1 Matriks SWOT	40
Tabel 3. 2 Matriks SWOT (lanjutan).....	41
Tabel 3. 3 Perancangan Tabel Siswa.....	55
Tabel 3. 4 Perancangan Tabel guru	55
Tabel 3. 5 Perancangan Tabel outbox	56
Tabel 3. 6 Perancangan Tabel Inbox	56
Tabel 3. 7 Perancangan Tabel Rekam Phones	57
Tabel 3. 8 Perancangan Tabel Kelas	57
Tabel 3. 9 Perancangan Tabel Siswa Guru.....	57
Tabel 3. 10 Perancangan Tabel Gammu	58
Tabel 3. 11 Perancangan Tabel Admin	58
Tabel 3. 12 Perancangan Tabel Admin	58
Tabel 4. 1 Kompilasi Program	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Flowchart	19
Gambar 2. 2 Notasi kesatuan luar DFD	19
Gambar 2. 3 Identifikasi kesatuan luar DFD	20
Gambar 2. 4 Arus data mengalir	20
Gambar 2. 5 Proses Berlainan	21
Gambar 2. 6 <i>Diverging Data Flow</i>	21
Gambar 2. 7 Notasi proses DFD	22
Gambar 2. 8 Satu Arus Data	22
Gambar 2. 9 Dua Arus Data	23
Gambar 2. 10 Menghasilkan Dua Data	23
Gambar 2. 11 Data store (simpanan data)	23
Gambar 2. 12 Proses arus data	24
Gambar 2. 13 Proses arus data terpisah	24
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem	49
Gambar 3. 2 Diagram Konteks Sistem	51
Gambar 3. 3 DFD Level 1	52
Gambar 3. 4 Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram)	54
Gambar 3. 5 Relasi Antar Tabel	60
Gambar 3. 6 Perancangan Halaman Login	61
Gambar 3. 7 Perancangan Halaman Absen	62
Gambar 3. 8 Perancangan Halaman Manajemen Pasien	62
Gambar 3. 9 Perancangan Halaman Manajemen Kelas	63
Gambar 3. 10 Perancangan Halaman Siswa	64
Gambar 3. 11 Perancangan Halaman Pesan	65
Gambar 4. 1 Relasi Tabel	67
Gambar 4. 2 Halaman Login	70
Gambar 4. 3 Halaman Manajemen Siswa	71
Gambar 4. 4 Halaman Manajemen Kelas	72
Gambar 4. 5 Halaman Manajemen Guru	73
Gambar 4. 6 Halaman Broadcast Message	73
Gambar 4. 7 Halaman Daftar Absen	75
Gambar 4. 8 Halaman Input Absen	76
Gambar 4. 9 Black Box Testing	77
Gambar 4. 10 White Box testing bagian 1	80
Gambar 4. 11 White Box testing bagian 2	81

INTISARI

SMPN 3 Ketapang Kalimantan Barat masih memiliki banyak kekurangan dalam memenuhi kebutuhan sistem informasi sekolah, khususnya untuk menangani masalah sistem akademik, seperti sistem informasi absensi siswa, informasi jadwal dan pengumuman penting dari sekolah. Sistem informasi yang masih bersifat manual yaitu seperti orang tua harus datang ke sekolah untuk mendapatkan informasi tentang absensi anaknya, atau masih menggunakan surat untuk menyampaikan informasi sekolah kepada orang tua siswa, dan itu sering menjadi kendala bagi orang tua yang sibuk dengan pekerjaan dan profesinya, atau putra dan putrinya yang kurang terbuka kepada orang tua.

Untuk memecah masalah yang terjadi, maka diperlukan suatu sistem informasi yang dapat dilakukan dengan cepat, dimanapun, kapanpun dan dalam hitungan detik pesan sampai kepada orang tua. Dengan membangun sistem informasi absensi siswa berbasis Short Message Service (SMS) Gateway yang merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dan dapat dijadikan solusi untuk membantu siswa dan orang tua siswa dalam mendapatkan informasi absensi siswa, jadwal dan pengumuman penting dari sekolah.

Dengan diterapkannya perancangan sistem informasi absensi siswa pada SMPN 3 Ketapang Kalimantan Barat berbasis SMS gateway diharapkan dapat mempermudah dalam mengelola sistem informasi absensi siswa, jadwal dan pengumuman penting dari sekolah.

Kata Kunci: Website, Sekolah, Sistem Informasi.

ABSTRACT

SMPN 3 Ketapang West Borneo still has many deficient in fulfill the school system information, especially to deal with academic system, as information systems student attendance, schedule information, and important announcement from the school. Information systems that are still manual namely student and parents have to come to school to get information about his attendance, or still use letter for conveying information school to student parent, and it often becomes obstacle for parent busy with work and of their professions, or son and daughter who less open to the parent.

To solve a problem that happens, then required information system that can be done quickly, wherever, anytime and in seconds a message to the parent. By building student attendance information system based on Short Message Service (SMS) Gateway that is the gate for giving information and can be solutions to help students and parents in obtaining system attendance information, schedule information and important announcements from the school.

By implementing the design of information systems student attendance at SMPN 3 Ketapang West Borneo based on SMS gateway is expected to make is easier to manage student attendance information, schedule information, and important announcement from the school.

Keyword: Website, School, System Information.

