

**SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN SMS**

**DI SMP NEGERI 1 MUNGKID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhammad Zuhad**

**12.11.5803**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN SMS  
DI SMP NEGERI 1 MUNGKID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Muhammad Zuhad**

**12.11.5803**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN SMS  
DI SMP NEGERI 1 MUNGKID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Zuhad**

**12.11.5803**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 Maret 2015

**Dosen Pembimbing**

**Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng.**  
**NIK. 190302063**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN SMS  
DI SMP NEGERI 1 MUNGKID**

yang disusun oleh

**Muhammad Zuhad**

**12.11.5803**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Agustus 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Robert Marco, M.T.**  
**NIK. 190302228**

**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs.**  
**NIK. 190302231**

**Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng.**  
**NIK. 190302063**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 07 September 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan 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 atau di terbitkan 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, 1 September 2015



Muhammad Zuhad

NIM. 12.11.5803

## MOTTO



- "Janganlah berdo'a supaya hidupmu makin ringan, tapi berdo'alah supaya kau tahan banting menghadapi rintangan".
- "Hidup adalah suatu kesalahan yang berkesinambungan, dimana kita belajar untuk menjadi sempurna dan kebebasan bukanlah suatu yang menguntungkan jika tidak memberi kebebasan untuk melakukan kesalahan".
- "Belajar lebih banyak mengenai sebuah jalan dengan menempuhnya, daripada dengan mempelajari semua peta yang ada di dunia".
- "Hal besar mungkin dapat tercapai walaupun hanya dengan sedikit keberanian".
- "Hiduplah dengan kejujuran jiwa".

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan teruntuk :

- "ALLAH SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah serta Inayah-Nya".
- "Almarhum Bapak, almarhumah Ibu yang telah mengajarkan hidup di dunia sesungguhnya".
- "Keluarga Besar Ma'ruf yang memberikan pemikiran, pengertian dan pemahaman hidup".
- "Istriku tercinta Liza Sulistyowati yang menjadi jiwa ke dua dalam hidupku".
- "Laptop HP yang bersticker Plus Minus".
- "Buat teman-teman seangkatan '12. Terimakasih atas doa, bantuan, dan dukungan selama ini".
- "Almamaterku STMIK AMIKOM Yogyakarta Teknik Informatika".
- "Tanah Air Ku Indonesia".

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan Rahmat-Nya dan junjungan nabi kita sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Berjudul **“Sistem Informasi Kehadiran Siswa Menggunakan SMS Di SMP Negeri 1 Mungkid”**.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada jurusan Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Armadyah Amborowati S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing.
4. Liza Sulistyowati selaku istri dan penyemangat.
5. Keluarga dan teman yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kami mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Atas saran dan kritik penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 1 September 2015

Penulis



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>INTISARI</b> .....	xviii
<b>ABSTRACT</b> .....	xix
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1

1.2	Identifikasi Masalah .....	2
1.3	Rumusan Masalah .....	3
1.4	Batasan Masalah .....	3
1.5	Tujuan Skripsi.....	4
1.6	Manfaat Skripsi .....	4
1.7	Metode Penelitian .....	5
1.8	Sistematika Penulisan .....	6

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1	Tinjauan Pustaka .....	8
2.2	Sistem Informasi .....	11
2.2.1	Pengertian Sistem.....	11
2.2.1	Pengertian Sistem Informasi .....	12
2.3	Komponen Sistem Informasi.....	12
2.3.1	Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) .....	12
2.3.2	Perangkat Lunak ( <i>software</i> ) .....	12
2.3.2.1	Database .....	12
2.3.2.2	Bahasa Pemrograman Web .....	16
2.3.2.3	Xampp.....	19
2.3.2.4	Codeigniter.....	20
2.3.2.5	Notepad ++.....	22
2.3.2.6	NowSms .....	23
2.3.2.7	Web Browser.....	24
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	25

2.5	Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen.....	25
2.6	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	26
2.7	<i>Flowchart</i> .....	27
2.8	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	28

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1	Tinjauan Umum .....	31
3.1.1	Sejarah SMP Negeri 1 Mungkid.....	31
3.1.2	Hasil Observasi.....	31
3.2	Analisis Sistem.....	32
3.2.1	Analisis PIECES .....	32
3.2.1.1	Analisis Kinerja ( <i>Permorfance</i> ).....	32
3.2.1.2	Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) .....	33
3.2.1.3	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	33
3.2.1.4	Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ).....	34
3.2.1.5	Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	35
3.2.1.6	Analisis Pelayanan ( <i>Services</i> ) .....	35
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	36
3.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	36
3.3.1.1	Admin.....	36
3.3.1.2	Orang Tua Wali.....	37
3.3.2	Kebutuhan Nonfungsional .....	37
3.3.2.1	Operasional .....	37
3.3.2.2	Keamanan.....	38

3.3.2.3	Informasi .....	39
3.3.2.4	Kinerja.....	39
3.3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	39
3.3.3.1	Kelayakan Operasional .....	39
3.3.3.2	Kelayakan Hukum.....	39
3.4	Perancangan .....	40
3.4.1	Pemodelan Data .....	40
3.4.1.1	ERD.....	40
3.4.1.2	Hubungan Antar Tabel.....	41
3.4.2	Pemodelan Sistem.....	41
3.4.2.1	<i>Flowchart</i> .....	42
3.4.2.2	DFD.....	42
3.4.2.3	Rancangan Konfigurasi Modem Gsm.....	44
3.4.3	Rancangan Tampilan.....	44
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Proses Pembuatan .....	49
4.1.1	Instalasi <i>Software</i> .....	49
4.1.2	Pembuatan <i>Database</i> .....	49
4.1.3	Konfigurasi Codeigniter.....	52
4.1.4	Membuat <i>Human Interface</i> .....	53
4.1.5	Konfigurasi Nowsms.....	54
4.1.6	Membuat <i>Script Autoreply</i> .....	57

4.2 Uji Coba Sistem.....	59
4.2.1 <i>White Box Testing</i> .....	59
4.2.2 <i>Black Box Testing</i> .....	61
4.2.3 Pengujian SMS <i>Autoreply</i> .....	62
4.3 Implementasi .....	66
4.3.1 Halaman <i>Login</i> .....	66
4.3.2 Halaman <i>Home</i> .....	67
4.3.3 Halaman Absen .....	68
4.3.4 Halaman Rekap .....	69
4.3.5 Halaman Siswa .....	73
4.3.6 Halaman Semester .....	74
4.3.7 Halaman Kelas .....	75
4.3.8 Halaman <i>Inbox</i> .....	76
4.3.9 Halaman Ganti <i>Password</i> .....	77
4.3.10 Halaman <i>Logout</i> .....	77
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	78
5.2 Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	xix

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Simbol Entity .....	14
Gambar 2.2 Contoh ERD .....	15
Gambar 2.3 Statistik Penggunaan PHP.....	17
Gambar 2.4 Statistik Menurut TIOBE .....	17
Gambar 2.5 Contoh Deklarasi CSS .....	18
Gambar 2.6 Logo Xampp .....	19
Gambar 2.7 Konsep MVC .....	21
Gambar 2.8 Contoh Notepad++ .....	23
Gambar 2.9 Tampilan Device Nowsms .....	24
Gambar 2.10 Konsep Sistem Informasi.....	25
Gambar 2.11 <i>System Development Life Cycle</i> .....	27
Gambar 2.12 Simbol <i>Flowchart</i> .....	28
Gambar 3.1 ERD.....	40
Gambar 3.2 Hubungan Antar Tabel.....	41
Gambar 3.3 Blok diagram sistem.....	41
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> .....	42
Gambar 3.5 Konteks Diagram .....	43
Gambar 3.6 DFD Level 1.....	43
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 7 .....	43
Gambar 3.8 Topologi Sistem Informasi Menggunakan SMS.....	44

Gambar 3.9	Rancangan Halaman <i>Home</i> .....	44
Gambar 3.10	Rancangan Halaman Absen .....	45
Gambar 3.11	Rancangan Halaman Rekap .....	45
Gambar 3.12	Rancangan Halaman Siswa .....	46
Gambar 3.13	Rancangan Halaman Semester .....	46
Gambar 3.14	Rancangan Halaman Kelas .....	47
Gambar 3.15	Rancangan Halaman <i>Inbox</i> .....	47
Gambar 3.16	Rancangan Halaman Ganti <i>Password</i> .....	48
Gambar 3.17	Rancangan Halaman Konfirmasi <i>Logout</i> .....	48
Gambar 4.1	Pembuatan Database dan Tabel .....	50
Gambar 4.2	Tabel Absen .....	50
Gambar 4.3	Tabel <i>Inbox</i> .....	50
Gambar 4.4	Tabel Kelas .....	51
Gambar 4.5	Tabel Semester .....	51
Gambar 4.6	Tabel Siswa .....	51
Gambar 4.7	Tabel User .....	51
Gambar 4.8	Konfigurasi Codeigniter .....	52
Gambar 4.9	Konfigurasi <i>Database</i> .....	52
Gambar 4.10	Konfigurasi <i>Routes</i> .....	53
Gambar 4.11	Konfigurasi Awal Newsms .....	55
Gambar 4.12	Pengisian Nomor Koneksi Modem .....	55
Gambar 4.13	Pengisian 2-way Newsms .....	56
Gambar 4.14	Menjalankan <i>Software</i> .....	56

Gambar 4.15	Contoh Format SMS .....	63
Gambar 4.16	SMS <i>Received</i> (SMS di terima) .....	63
Gambar 4.17	Masuknya SMS Di <i>Database</i> .....	64
Gambar 4.18	Halaman Data Inbox.....	65
Gambar 4.19	Contoh Balasan SMS.....	66
Gambar 4.20	Halaman <i>Login</i> .....	67
Gambar 4.21	Halaman Home.....	67
Gambar 4.22	Halaman Data Absen.....	68
Gambar 4.23	Halaman Data Absen Edit.....	68
Gambar 4.24	Halaman Data Absen Tambah.....	69
Gambar 4.25	Halaman Rekap.....	70
Gambar 4.26	Halaman Rekap Pilih.....	71
Gambar 4.27	Hasil Rekap Dengan MsExcel.....	71
Gambar 4.28	Hasil Rekap Dengan PDF.....	72
Gambar 4.29	Halaman Siswa.....	73
Gambar 4.30	Halaman Siswa Edit Dan Hapus.....	74
Gambar 4.31	Halaman Siswa Tambah.....	74
Gambar 4.32	Halaman Semester.....	75
Gambar 4.33	Halaman Kelas.....	75
Gambar 4.34	Halaman Kelas Edit.....	76
Gambar 4.35	Halaman Kelas Tambah.....	76
Gambar 4.36	Halaman <i>Inbox</i> .....	76
Gambar 4.37	Halaman Ganti <i>Password</i> .....	77





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian.....	9
Lanjutan Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian.....	10
Tabel 2.2 Simbol Diagram Aliran Data .....	29
Tabel 3.1 Analisis Kinerja .....	32
Tabel 3.2 Analisis Informasi.....	33
Tabel 3.3 Analisis Efisiensi .....	34
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian.....	34
Tabel 3.5 Analisis Ekonomi .....	35
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan.....	36
Tabel 3.7 Analisis Perangkat Keras.....	37
Tabel 3.8 Analisis Perangkat Lunak.....	38
Tabel 4.1 Hasil Black Box Testing.....	62

## INTISARI

Sistem informasi kehadiran siswa menggunakan SMS di SMP Negeri 1 Mungkid adalah sistem informasi yang di buat untuk memudahkan orang tua siswa atau wali murid untuk mengetahui masuk atau tidaknya anak-anak mereka di sekolah, tanpa harus datang di sekolah. Sistem ini memanfaatkan teknologi SMS *autoreply* yang berfungsi untuk membalas secara otomatis SMS-SMS *request* yang masuk sesuai format SMS yang telah di tentukan.

Perancangan sistem informasi kehadiran siswa ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu *hardware* dan *software*. Bagian *hardware* terdiri dari PC, modem GSM, dan kartu perdana. Bagian *software* terdiri dari *software* *Newsms* sebagai *gateway*, *Xampp* sebagai *localhost server* dan menyimpan *database* melalui *phpmyadmin*, *Codeigniter* sebagai *framework* pembuatan *web* yang berisi *form login* bagi admin masuk ke dalam sistem tersebut untuk memanipulasi data.

*SMS gateway* berjalan lancar dengan beberapa SMS yang bersamaan, yang dapat diakses dengan menggunakan format sms ketik INFO (spasi) NIS kirim ke nomer yang telah ditentukan. *SMS autoreply* bekerja sesuai dengan format SMS *request*. Sistem informasi kehadiran siswa di sekolah menggunakan SMS ini terdapat dua *user level* yaitu admin, dan umum.

***Kata kunci*** : *SMS, autoreply, kehadiran siswa, SMS gateway.*

## **ABSTRACT**

*Information systems students in attendance using SMS in SMP Negeri 1 Mungkid is an information systems facilitate the parent or guardian to determine whether or not put their children in school, without having to come to school. These systems utilize SMS technology autoreply function to automatically reply to SMS-SMS incoming requests according to a predefined SMS format.*

*Design of information systems in student attendance using SMS consists of two main parts, namely hardware and software. Hardware part consists of a PC, GSM modem and SIM card. The software part consists of the NowSMS software as a gateway, Xampp localhost as the server and store the database through phpmyadmin, CodeIgniter as web-making framework that contains the login to the admin logs into the system to manipulate data.*

*SMS gateway is running smoothly with some of the same SMS, which can be accessed using SMS INFO Format type (space) NIS send to a predetermined number. SMS autoreply work in accordance with the format of the SMS request. Information systems students in the school attendance using SMS, there are two levels of user is admin, and the community.*

**Keywords:** *SMS, autoreply, student attendance, SMS gateway*