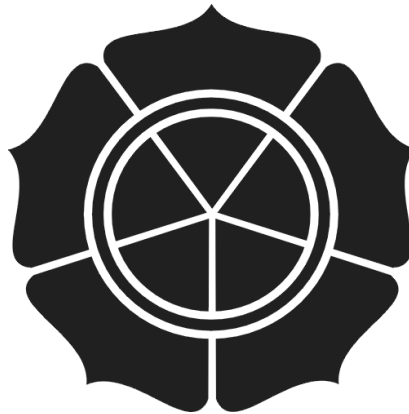


**PERANCANGAN APLIKASI**  
**SISTEM ABSENSI BERBASIS SMS GATEWAY**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI CELEP 02 NGUTER SUKOHARJO**

**Tugas Akhir**



disusun oleh:

**Hendi Nugroho**                      **07.01.2212**

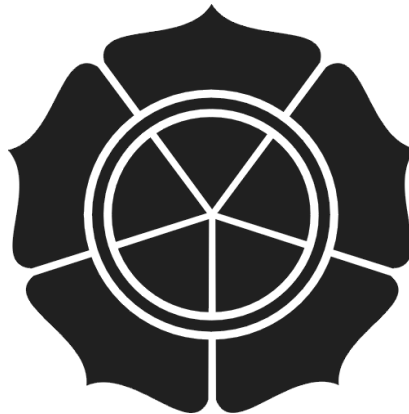
**Dion Isnun Eko Nugroho**        **07.01.2254**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AMIKOM**  
**YOGYAKARTA**  
**2010**

**PERANCANGAN APLIKASI**  
**SISTEM ABSENSI BERBASIS SMS GATEWAY**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI CELEP 02 NGUTER SUKOHARJO**

**Tugas Akhir**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya pada jenjang  
Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh:

**Hendi Nugroho                      07.01.2212**

**Dion Isnu Eko Nugroho        07.01.2254**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AMIKOM**  
**YOGYAKARTA**  
**2010**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN APLIKASI**

**SISTEM ABSENSI BERBASIS SMS GATEWAY**

**Sekolah Dasar Negeri Celep 2 Nguter Sukoharjo**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Hendi Nugroho                      07.01.2212**

**Dion Isnur Eko Nugroho        07.01.2254**

Telah disetujui Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Pada tanggal 10 Mei 2010

**Dosen Pembimbing**



**Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom.**

**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN APLIKASI**

**SISTEM ABSENSI BERBASIS SMS GATEWAY**

**Sekolah Dasar Negeri Celep 2 Nguter Sukoharjo**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Hendi Nugroho** 07.01.2212

**Dion Isnur Eko Nugroho** 07.01.2254

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 10 Mei 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ema Utami, S.Si, M.Kom.

NIK. 190302037

Kusrini, M.Kom

NIK. 190302106

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 10 Mei 2010



## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Mei 2010

**Hendi Nugroho**

07.01.2212

## HALAMAN MOTTO

- Never give up always get up

*“Jangan pernah menyerah selalu bangkit dari setiap kesalahan, kekalahan, dan kegagalan”*

- You are never fail until you are stop

*“Kamu tidak akan pernah gagal sampai kamu mengatakan berhenti”*

- Positive thinking with positive act

*“Selalu berfikir yang positif tapi juga disertai dengan tindakan yang positif”*

- Ilmu tiada batasnya, ambilah yang kamu minati dan perdalamilah

- Kemauan apapun pasti ada jalan

- Bermimpilah terus gapai mimpimu dan berusaha

*“Bakat tidak selamanya menjadi kunci utama kesuksesan akan tetapi lebih ditentukan impian kita serta usaha untuk mewujudkannya”*

*“Sukses adalah pilihan, bukan keberuntungan”*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan kesadaran hati, kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta di Pring sewu Lampung . Terima kasih selama ini kalian telah membimbingku dari kecil hingga aku besar. Selalu memberi aku nasihat, dukungan moril dan materi yang tidak terhitung nilainya.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. yang telah mendirikan STIMIK AMIKOM Yogyakarta sehingga saya dapat kuliah disini dan mendapatkan gelar ahli madya.
3. Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom. yang telah menjadi dosen pembimbing saya serta membantu saya menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen di STIMIK AMIKOM Yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
5. Kakakku yang sering memberikan dukungan moril.
6. Semua sahabatku di kelas D3-TI-B dan semua yang kenal sama aku thank for all.
7. Buat semua yang telah membantu saya ,menyelesaikan tugas akhir ini walaupun saya tidak dapat menyebutkannya disini tapi saya ucapkan banyak trima kasih.

**By : Hendi Nugroho**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayah kepada setiap hamba-Nya yang beriman dan selalu berusaha. Shalawat serta salam tak lupa penyusun curahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan suri teladan mulia dalam menuntun ummatnya sampai pada zaman modern ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma III Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

Dengan selesainya tugas akhir ini, penyusun tidak lupa mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bimbingannya kepada:

1. Bapak Dr.H.M.Suyanto,MM. sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq luthfi,ST,M.KOM. selaku Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini..
3. Segenap staf tenaga pengajar Akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Ayahanda dan Ibunda kami yang selalu memberikan dukungan untuk ananda dengan do’a restu dan harapannya.



5. Sahabat seperjuanganku, semoga kerja sama kita ini tak pernah berakhir. Tank's for all.
6. Teman-teman D3 TI B angkatan 2007 yang telah memberi support dan bantuan tambahan materi bagi Tugas Akhir kami.
7. Semua pihak yang tidak dapat kami sebut satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 24 April 2010

**Penulis**

## ABSTRACT

Along with the development of communication technology and information systems, then more and more also created an SMS-based information systems. The choice of communication technology in the form of SMS is due to more practical, inexpensive, and efficient means to convey information.

SMS (Short Message Service) is a technology that is very much in demand and used by many societies and services provided by mobile operators to send and receive short messages. SMS as a very practical, inexpensive, and efficient. Behavior of mobile users today can be said that any incoming sms will surely be read as the personal nature of mobile phones, plus the psychology that a person wants to be considered important. So any type of incoming sms, the person must be open and reading it, so that messages can be delivered quickly and more efficiently without having to notify via flyer or letter that is not necessarily going to read. In addition to sending messages between mobile users, SMS is also suitable to be applied and interact with a computer-based information systems.

Attendance System Application Celep Elementary School-Based SMS Gateway 2002 is designed using UML and has the function as a conduit of information on attendance and student activities at the school to parents to be more easily and efficiently via SMS. Parents no longer have to bother coming to school only to find activities and student absenteeism.

**Keywords :** *java dekstop aplicatiaon*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penyusunan Laporan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori .....	8
2.3 Java .....	8
2.3.1 Pengertian dan Sejarah Java.....	8
2.3.2 Kompiler Java dan Interpreter Java .....	10
2.3.3 Versi Awal Java .....	11
2.3.4 Kelebihan Java.....	11
2.3.5 Kekurangan Java.....	13
2.3.6 Contoh Kode Program Sederhana Dalam Java .....	13

2.4 SMS (Short Message Service) .....	14
2.4.1 Kelebihan SMS .....	14
2.4.2 Mekanisme Kerja SMS .....	15
2.5 SMS Gateway .....	16
2.6 Program SMS Gateway Windows.....	17
2.7 NetBeans.....	19
2.8 UML (Unified Modelling Language) .....	21
2.9 Konsep Dasar Database .....	23
2.9.1 Definisi Database .....	23
2.9.2 Tabel, kolom (field) dan baris (row) .....	23
2.9.3 Kolom Multivaluad dan Multipart .....	24
2.9.4 Normalisasi Database .....	25
2.9.5 Primary Key dan Foregment Key Field .....	25
2.9.6 Kriteria Tabel Ideal .....	25
2.9.7 Jenis Tabel berdasarkan Fungsinya .....	26
2.10 Database MySQL .....	27
2.10.1 Teori Database .....	27
2.10.2 DDL (Data Definition Language).....	27
2.10.3 DML (Data Manipulation Language).....	29
2.11 Konsep dasar Pemodelan Arsitektur Sistem.....	30
2.11.1 Model Pendekatan Waterfall .....	31
<b>BAB III TINJAUAN UMUM.....</b>	<b>33</b>
3.1 Visi Misi .....	34
3.2 Struktur Organisasi.....	34
3.3 Struktur Organisasi.....	34

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	37
4.1 Identifikasi Masalah .....	37
4.2 Gambaran Umum Sistem .....	37
4.3 Analisis Kelayakan Sistem .....	38
4.3.1 Kelayakan Teknis .....	38
4.3.2 Kelayakan Ekonomi .....	39
4.4 Analisis Kebutuhan .....	40
4.4.1 User Requirement .....	40
4.4.2 Kebutuhan Sistem .....	40
4.5 PERANCANGAN .....	38
4.5.1 Use Case Diagram .....	42
4.5.2 Clas Diagram .....	43
4.5.3 Squace Diagram .....	44
4.5.4 Aktifity Diagram .....	50
4.6 Perancangan Input Output .....	51
4.6.1 Rancangan Input .....	52
4.7 Gambaran Aplikasi .....	59
4.7.2 Gambaran Menu Utama .....	60
4.7.3 Data Siswa .....	61
4.7.4 Data Absensi Siswa .....	62
4.7.5 Data Kegiatan .....	63
4.7.6 Kirim SMS .....	64
4.8 Implementasi Format SMS .....	60
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	 66
5.1 Kesimpulan .....	66
5.2 Saran .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Sederhana Dalam Java.....	14
Gambar 2.2 Mekanisme Kerja SMS .....	15
Gambar 2.3 Mekanisme Kerja SMS Gateway Dulu .....	16
Gambar 2.4 Mekanisme Kerja SMS Gateway .....	17
Gambar 2.5 Mode Pengiriman dan SMS Dengan PDU.....	19
Gambar 2.6 Bentuk Table .....	24
Gambar 2.7 Bentuk Colom Multivaluad dan Multipart.....	24
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah.....	34
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	42
Gambar 4.2 Relasi Clss Diagram kelompok Pengolahn Data.....	44
Gambar 4.3 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Siswa .....	45
Gambar 4.4 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Absen .....	46
Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Kegiatan .....	47
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Tambah User.....	48
Gambar 4.7 Sequence Diagram Kirim SMS .....	49
Gambar 4.8 Activity diagram Kirim SMS .....	51
Gambar 4.9 Rancangan Form Login.....	52
Gambar 4.10 Rancangan Menu Utama .....	53
Gambar 4.11 Rancangan Input Data Siswa.....	54
Gambar 4.12Rancangan Input Data Absensi .....	56
Gambar 4.13Rancangan Input Data Kegiatan.....	57
Gambar 4.14 Rancangan Input Kirim SMS .....	58
Gambar 4.15 Login .....	59
Gambar 4.16 Menu Utama .....	60
Gambar 4.17 Data Siswa.....	61
Gambar 4.18 Data Absensi Siswa.....	62
Gambar 4.19 Data Kegiatan.....	63
Gambar 4.20 Kirim SMS .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Platform /sistem operasi yang didukung oleh java .....	10
--	----

