

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI  
SMS GATEWAY PADA ZENIX LAB'S**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Suprapti**

**09.02.7374**

**Septi Ningsih**

**09.02.7385**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM  
YOGYAKARTA**

**2012**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI  
SMS GATEWAY PADA ZENIX LAB'S**

**Tugas Akhir**

untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Manajemen Informatika



disusun oleh

**Suprapti**

**09.02.7374**

**Septi Ningsih**

**09.02.7385**

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

**2012**

## PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

**Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi  
Sms Gateway Pada Zenix Lab's**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Suprapti** 09.02.7374

**Septi Ningsih** 09.02.7385

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal

**Dosen Pembimbing**

  
**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.**

**NIK. 190000005**

## PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

**Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi  
Sms Gateway Pada Zenix Lab's  
yang dipersiapkan dan disusun oleh**

**Suprpti**

**09.02.7374**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 31 Juli 2012

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Tonny Hidayat, M.Kom**  
**NIK. 190302182**



**Drs. Bambang Sudaryatno, MM**  
**NIK. 190302029**



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

Tanggal

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## 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, 10 Oktober 2012

**Nama**

**NIM**

**Tanda tangan**

Suprapti

09.02.7374

\_\_\_\_\_

Septi Ningsih

09.02.7385

\_\_\_\_\_

## MOTTO

- Bersyukur adalah mensyukuri apa yang sudah ada bukan mensyukuri apa yang akan ada.
- Percaya pada keajaiban tapi jangan terganung padanya
- Kebahagiaan tergantung pada apa yang telah anda berikan bukan pada apa yang anda peroleh
- Hargai setiap waktu yang anda miliki, karena waktu tidaklah menunggu siapa-siapa
- Keberhasilan tidaklah diukur dari apa yang telah anda raih tetapi kegagalan yang telah anda hadapi dan keberanian yang membuat anda tetap berjuang untuk menghadapi cobaan
- Tak ada rahasia untuk menggapai sukses. Sukses itu terjadi karena persiapan, kerja keras dan mau belajar dari kesalahan
- Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, jangan lihat masa depan dengan ketakutan, tetapi lihat sekitarmu dengan penuh kesadaran

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

- Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya
- Kedua orang tuaku yang selalu memberikan kasih sayang, semangat dan dukungannya untuk membimbing dan membesarkan aku hingga saat ini
- Kakakku tersayang yang selalu memberikan motivasi dan selalu membangunkan semangatku
- Keluarga besarku yang selalu mendo'akan dan menyemangatiku
- Pak Ferry selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
- Teman-teman angkatan khususnya D3MIA'09 yang telah menjadi sahabat dan memberikan semangat, motivasi dan dukungan selama duduk di bangku kuliah
- Teman-teman kost yang banyak berperan dalam memberikan semangat dan dukungan untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini
- Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini saya ucapkan terima kasih



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, segala puji syukur hanyalah kepada Allah SWT semoga shalawat serta salam dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan pengikut – pengikut beliau (Amien). Sehingga penulisan laporan Tugas akhir yang berjudul ; “ PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI SMS GATEWAY PADA ZENIX LAB’S “ dapat penulis selesaikan dengan baik.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk melegkap salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktikum, disamping laporan ini sendiri yang merupakan rangkaian kegiatan yang harus dilakukan setelah Tugas akhir ini selesai.

Tugas akhir ini terwujud atas bantuan dari banyak pihak yang berupa bimbingan, informasi, saran,dll. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi – tinginya kepada :

1. Bapak Prof. DR. Muhammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.



2. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk, saran dan nasehat kepada penulis selama Tugas Akhir ini dibuat.
3. Mas Ramdhan Jusdi Ahmad selaku Manajer di ZenixLab's dan staf ZenixLab's dan teknisi.
4. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang selama ini banyak memberikan bantuan, dukungan, masukan, motivasi serta do'a membantu sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Semoga apa yang telah mereka berikan dengan keiklasan mendapat pahala yang setimpakl dari Allah SWT.

Penulis menyadari dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki Tugas Akhir ini. Semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 21 Juli 2012

Penulis

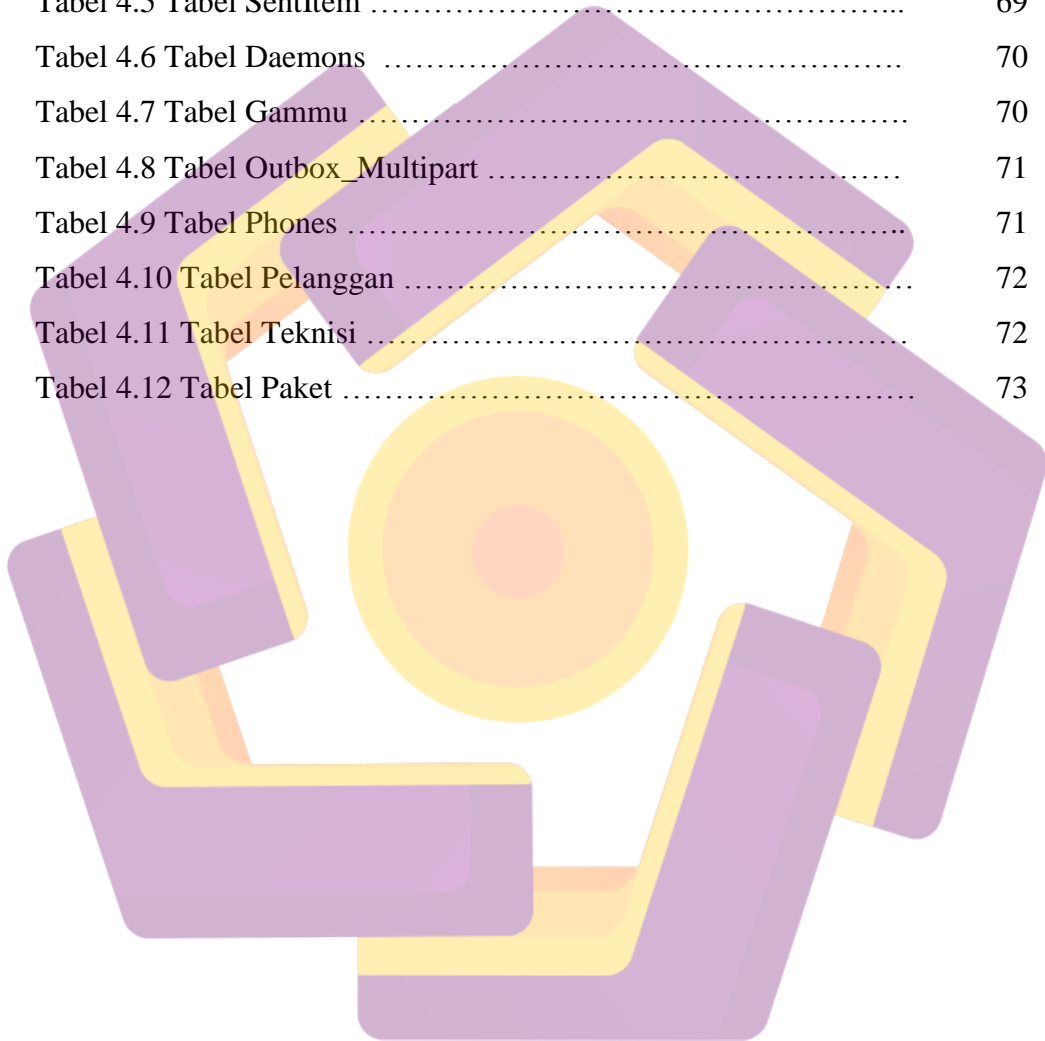
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b>	
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Tujuan.....	2
1.3    Rumusan Masalah.....	2
1.4    Batasan Masalah.....	2
1.5    Metodologi Penelitian.....	3
1.6    Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II</b> <b>LANDASAN TEORI</b>	
2.1    Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1    Pengertian Sistem.....	6
2.1.2    Karakteristik Sistem.....	9
2.1.3    Data.....	11
2.1.4    Pengertian Informasi.....	11
2.1.5    Syarat Kualitas Informasi.....	13
2.1.6    Siklus Informasi.....	15
2.1.7    Pengertian Sistem Informasi.....	16
2.2    Konsep Dasar Basis Data.....	17
2.3    Pengertian SMS Gateway.....	18
2.3.1    Pengertian SMS.....	18
2.3.2    Cara Kerja SMS.....	20
2.3.3    Keunggulan dari SMS.....	21

2.3.4	Pengertian Gateway.....	22
2.4	Perangkat keras (hardware) yang digunakan .....	23
2.4.1	Komputer / Laptop .....	23
2.4.2	Ponsel Modem GSM .....	23
2.4.3	Kabel Data .....	23
2.4.4	SIM Card .....	24
2.5	Perangkat Lunak (Software) yang digunakan .....	25
2.5.1	Microsoft Visual Basic 6.0.....	25
2.5.2	MySql .....	36
2.5.3	Xampp .....	36
2.5.4	Gammu .....	47
<b>BAB III TINJAUAN UMUM</b>		
3.1	Gambaran Umum Zenix Lab's .....	49
3.2	Visi dan Misi .....	49
3.3	Tujuan ZenixLab's .....	50
3.4	Struktur Organisasi .....	51
3.5	Topologi SMS Gateway .....	52
3.6	Konfigurasi Gammu .....	57
3.7	Setting Konfigurasi Gammu .....	59
3.8	Konfigurasi Untuk SMS Daemon .....	61
<b>BAB IV PERANCANGAN PROGRAM DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Disain dan Sistem .....	63
4.1.1	Flowchart sistem yang diusulkan .....	63
4.1.2	Contex Diagram (CD) .....	64
4.1.3	Data Flow Diagram (DFD) .....	65
4.2	Disain Database .....	66
4.2.1	Entity Relationship Diagram .....	66
4.2.3	Rancangan Database .....	67
4.3	Rancangan Antarmuka .....	73
4.4	Laporan Program .....	81
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	88
5.2	Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>90</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Inbox .....	67
Tabel 4.2 Tabel Outbox .....	68
Tabel 4.3 Tabel Pbk .....	69
Tabel 4.4 Tabel Pbk_group .....	69
Tabel 4.5 Tabel SentItem .....	69
Tabel 4.6 Tabel Daemons .....	70
Tabel 4.7 Tabel Gammu .....	70
Tabel 4.8 Tabel Outbox_Multipart .....	71
Tabel 4.9 Tabel Phones .....	71
Tabel 4.10 Tabel Pelanggan .....	72
Tabel 4.11 Tabel Teknisi .....	72
Tabel 4.12 Tabel Paket .....	73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Umum dari Sebuah Sistem.....	6
Gambar 2.2 Trasformasi Data Menjadi Informasi .....	11
Gambar 2.3 Siklus Informasi .....	16
Gambar 2.4 Cara Kerja SMS .....	21
Gambar 2.5 Lingkungan Visual Basic .....	27
Gambar 2.6 Toolbar .....	28
Gambar 2.7 Toolbox .....	28
Gambar 2.8 Form Window .....	33
Gambar 2.9 Project Explorer .....	33
Gambar 2.10 Jendela Propertis .....	34
Gambar 2.11 Form Layout Window .....	35
Gambar 2.12 Jendela Kode .....	35
Gambar 2.13 Proses Instalasi Xampp .....	42
Gambar 2.14 Proses Instalasi Xampp .....	42
Gambar 2.15 Proses Instalasi Xampp .....	43
Gambar 2.16 Proses Instalasi Xampp .....	43
Gambar 2.17 Proses Instalasi Xampp .....	44
Gambar 2.18 Proses Instalasi Xampp .....	44
Gambar 2.19 Proses Instalasi Xampp .....	45
Gambar 2.20 Proses Instalasi Xampp .....	45
Gambar 2.21 Xampp Control Panel .....	46
Gambar 2.22 Tamplan Xampp pada Web Browser .....	46
Gambar 2.23 Tamplan Xampp pada Web Browser .....	47
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Zenix Lab's .....	51
Gambar 3.2 Topologi SMS Gateway .....	53
Gambar 3.3 Membaca Port Koneksi .....	58
Gambar 3.4 Membaca Port Koneksi .....	59
Gambar 3.5 Setting Konfigurasi Gammu .....	60
Gambar 3.6 Test Konfigurasi Gammu .....	61
Gambar 3.7 Kofigurasi SMSD .....	62

Gambar 4.1 Flowchart Sistem .....	63
Gambar 4.2 Context Diagram .....	64
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 1 .....	65
Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram .....	66
Gambar 4.5 Rancangan Form Login .....	73
Gambar 4.6 Rancangan Mdi Form .....	74
Gambar 4.7 Rancangan Form Setting .....	74
Gambar 4.8 Rancangan Form Daftar .....	75
Gambar 4.9 Rancangan Form Pelanggan .....	76
Gambar 4.10 Rancangan Form Teknisi .....	77
Gambar 4.11 Rancangan Form Inbox .....	78
Gambar 4.12 Rancangan Form Outbox .....	78
Gambar 4.13 Rancangan Form Paket .....	79
Gambar 4.14 Rancangan Form Create (Pesan) .....	80
Gambar 4.15 Form Login .....	81
Gambar 4.16 Form Service Gammu .....	82
Gambar 4.17 Menu Utama (Mdi Form) .....	82
Gambar 4.18 Form Daftar .....	83
Gambar 4.19 Form Data Pelanggan .....	83
Gambar 4.20 Form Teknisi .....	84
Gambar4.21 Form Pesan .....	84
Gambar 4.22 Form Inbox .....	85
Gambar4.23 Form Outbox .....	85
Gambar 4.24 Form Data Paket .....	86
Gambar 4.25 Laporan Data Pelanggan .....	86
Gambar 4.26 Laporan Data Sent Item .....	87

## INTISARI

Seiring dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis, keberadaan pengolahan data menjadi informasi secara terkomputerisasi sangat penting. Hal itu dikarenakan pengolahan data secara terkomputerisasi dapat memberikan manfaat yang besar untuk kinerja sebuah usaha penjualan.

Jika dibandingkan pengolahan data secara manual, pengolahan data secara terkomputerisasi memiliki kelebihan, seperti : pengolahan data yang cepat, tepat dan akurat, ditambah lagi dengan menu tambahan dengan digabungkannya SMS Gateway sebagai fasilitas untuk mengingatkan perawatan(maintenance) computer/laptop. Perawatan(maintenance) computer/laptop dilakukan setiap 14 hari sekali. System informasi ini akan mengirimkan pesan otomatis kepada user jika waktu perawatan kurang dalam 1 hari waktu perawatan (untuk personal). Sistem akan mengirimkan pesan otomatis kepada instansi dan kepada teknisi(ZenixLab's) (untuk instansi).

ZenixLab's merupakan sebuah usaha service, recoveri data serta perawatan (maintenance) komputer dan laptop. Untuk meningkatkan pelayanannya, maka dibutuhkan system yang dinamis, interaktif, dan yang pasti mudah digunakan.

Kata kunci : SMS Gateway, Zenix Lab's



## ABSTRAC

*Along with increasing competition in the business world, where data processing is computerized information is very important. That's because the computerized data processing can nmemberikan great benefits to the performance of a sales effort.*

*When compared pengolahan data manually, computerized data processing has advantages, such as fast data processing, precise and accurate, coupled with an additional menu to the Combined SMS Gateway as a facility for mengingatan care (maintenance) computer / laptop. Maintenance (maintenance) computer / laptop done every 14 days. This information system will send an automated message to the user if the treatment time is less in 1 day time care (for personal). The system will automatically mengirimkanpesan to the agency and to the technician (ZenixLab s) (for instance).*

*ZenixLab's is a joint service, recoveri data and maintenance (maintenance) and laptop computers. To improve its service, the system dibutuhkn dynamic, interactive, and certainly easy to use.*

*Keywords: SMS Gateway, Zenix Lab's*