

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Implementasi SMS Gateway Dalam Pengembangan Sistem Informasi Jadwal Seminar Skripsi Berbasis Web**” ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua hasil tulisan yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 16 Oktober 2012

**Ruslan Efendi Nasution**

NPM. 0717032073

Judul Skripsi : **IMPLEMENTASI SMS GATEWAY DALAM  
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
JADWAL SEMINAR SKRIPSI BERBASIS  
WEB.**

Nama Mahasiswa : Ruslan Efendi Nasution

Nomor Pokok Mahasiswa : 0717032073

Program Studi : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### **MENYETUJUI**

#### 1. Komisi Pembimbing

**Dwi Sakethi, S.Si, M.Kom**  
NIP. 19680611 199802 1 001

**Dian Kurniasari, S.Si, M.Sc.**  
NIP. 19690305 199603 2 001

#### 2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Komputer

**Machudor Yusman, M.Kom.**  
NIP. 19570330 198603 2 003

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

Ketua : **Dwi Sakethi, S.Si, M.Kom.** \_\_\_\_\_

Sekretaris : **Dian Kurniasari, S.Si, M.Sc.** \_\_\_\_\_

Penguji  
Bukan Pembimbing : **Anie Rose Irawati, M.Cs.** \_\_\_\_\_

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Prof. Suharso, Ph.D.**  
NIP. 19690530 199512 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **2 Agustus 2012**

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, 21 November 1989 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan M. Sailan Nst. dan Nyamiatun.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 1 Seni Asih pada tahun 2001, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) di SLTPN 9 Bekasi pada tahun 2004, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 1 Karas pada tahun 2007.

Pada tahun 2007, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA Unila melalui jalur SPMB. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti organisasi dengan aktif sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Jurusan Matematika (HIMATIKA) FMIPA Unila selama periode 2008/2009 dan ketua Bidang Keolahragaan 2009/2010. Selain itu, penulis juga aktif menjadi asisten laboratorium pada beberapa mata kuliah selama dua semester pada 2010/2011.



*PESEMBAHAN*

*“Untuk Kedua Orang Tuaku,  
Serta Adik-Adikku”*

## SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat ALLAH SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Implementasi SMS Gateway Dalam Pengembangan Sistem Informasi Jadwal Seminar Skripsi Berbasis Web” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ilmu Komputer di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dwi Sakethi, M. Kom, selaku Pembimbing Utama dan selaku Pembimbing Akademik, atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dain Kurniasari, M. Sc, selaku Pembimbing Kedua, atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Anie Rose Irawati, M. Cs., selaku penguji yang telah memberikan koreksi dan saran dalam pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Machudor Yusman, M. Kom, selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung dan Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Lampung.
5. Bapak Suharso, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
6. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

7. Bapak M. Sailan Nst. dan Ibu Nyamiatun, kedua orangtuaku tercinta dan tersayang yang selalu memberikan doa dan dukungan dengan ikhlas dan tak pernah lelah untuk memberikan semangat.
8. Keluarga serta saudara-saudara tercinta dan tersayang yang selalu memberikan doa dan dukungan.
9. Nurfazila, Malemta A. Ginting, Ahmad Nalfa, Novi Lusiana, Supriyanto dan teman-teman ilmu komputer angkatan 2007 yang banyak membantu penulis dalam penyusunan skripsi hingga saat ujian skripsi penulis.
10. Seluruh pihak yang telah telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas peran dan dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Bandar Lampung, Oktober 2012  
Penulis,

**Ruslan Efendi Nasution**

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Sistem Informasi Manajemant.....	5
2.2 SMS (Short Message Service).....	5
2.3 SMS Gateway.....	6
2.4 Gammu .....	7



2.5	Web Server .....	9
2.6	PHP (Hypertext Preprocessor).....	10
2.7	Database MySQL .....	14
2.8	Konsep Dasar Perancangan Sistem .....	17
2.8.1	Use-case Diagram .....	17
2.8.2	Diagram Sekuensial .....	21
2.8.3	Data Flow Diagram .....	21
2.8.4	Entity Relationship Diagram (E-RD).....	24
2.9	Pengujian Metode <i>Blackbox</i> .....	25
<b>3.</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
3.2	Analisa Kebutuhan Sistem .....	28
3.2.1	Alat.....	28
3.2.2	Bahan.....	29
3.3	Metode Penelitian.....	29
<b>4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1	Analisis Kebutuhan .....	31
4.1.1	Deskripsi Sistem .....	31
4.1.2	Kebutuhan Perangkat Keras .....	32
4.1.3	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	32
4.2	Perancangan Sistem.....	33
4.2.1	Perancangan Use Case Diagram .....	33
4.2.2	Diagram Sekuensial .....	34
4.2.3	Perancangan DFD (Data Flow Diagram).....	40

4.2.3.1	DFD Level 0.....	40
4.2.3.2	DFD Level 1.....	41
4.2.4	Perancangan Interface .....	42
4.2.5	Perancangan Database.....	47
4.3	Coding dan Implementasi Sistem.....	55
4.3.1	Koneksi Database.....	55
4.3.2	Page Login .....	56
4.3.3	Manajamen Account Admin .....	59
4.3.4	Control Service Gammu.....	63
4.3.5	Mengirim SMS ke Angkatan .....	64
4.3.6	Manajemen Data Angkatan.....	67
4.3.7	Manajemen Data Pelanggan.....	69
4.3.8	Daftar Berlangganan Jadwal .....	71
4.3.9	Konfigurasi Gammu.....	72
4.3.10	Format SMS .....	75
4.4	Pengujian Sistem .....	77
4.4.1	Hasil Pengujian .....	77
4.4.2	Analisis Hasil Pengujian .....	82
4.4.3	Kendala Pengujian .....	82
<b>V.</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>84</b>
5.1	Simpulan.....	84
5.2	Saran.....	84
<b>VI.</b>	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Arsitektur Sistem SMS Gateway .....	33
2. Use Case Diagram Sistem Informasi SMS Gateway Jadwal Seminar .....	34
3. Diagram Sekuensial untuk Use Case Manajement Account Admin .....	35
4. Diagram Sekuensial untuk Use Case Menjalankan dan Mamatkan Service Gammu .....	36
5. Diagram Sekuensial untuk Use Case Mengirim SMS ke Angkatan .....	37
6. Diagram Sekuensial untuk Use Case Manajement Data Angkatan.....	37
7. Diagram Sekuensial untuk Use Case Manajement Data Pelanggan.....	38
8. Diagram Sekuensial untuk Use Case Request Data Seminar .....	39
9. Diagram Sekuensial untuk Use Case Pendaftaran Melalui Website .....	40
10. DFD Level 0 Sistem Informasi SMS Gateway Jadwal Seminar .....	41
11. DFD Level 1 Sistem Informasi SMS Gateway Jadwal Seminar .....	42
12. Rancangan Interface Login.....	43
13. Rancangan Interface Manajement Account Admin.....	44
14. Rancangan Interface Control Service Gammu .....	44
15. Rancangan Interface Mengirim SMS ke Angkatan .....	45
16. Rancangan Interface Manajement Data Angkatan .....	45
17. Rancangan Interface Manajement Data Pelanggan .....	46
18. Rancangan Interface Daftar Berlangganan Jadwal Seminar .....	46
19. E-R Diagram Sistem Informasi SMS Gateway Jadwal Seminar .....	48
20. Listing Program Koneksi Database .....	56
21. Tampilan Page Login.....	57
22. Listing Pengecekan Login .....	58
23. Tampilan Halaman My Account .....	59
24. Listing Halaman My Account .....	60
25. Tampilan Halaman User Account .....	61
26. Listing Halaman User Account .....	62
27. Tampilan Halaman Control Service Gammu .....	63
28. Listing Halaman Control Service Gammu .....	64
29. Tampilan Halaman Membuat dan Mengirim SMS ke Angkatan .....	65
30. Listing Halaman Membuat dan Mengirim SMS ke Angkatan .....	66
31. Tampilan Halaman Manajement Data Angkatan .....	67
32. Listing Halaman Manajement Data Angkatan .....	68

33.	Tampilan Halaman Manajement Data Pelanggan .....	69
34.	Listing Halaman Manajement Data Pelanggan .....	70
35.	Tampilan Halaman Daftar Berlangganan Jadwal .....	71
36.	Listing Halaman Daftar Berlangganan Jadwal .....	72
37.	Tampilan Setting Port .....	73
38.	Tampilan Setting Tipe Koneksi Modem.....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Struktur Tabel Inbok (Kotak Masuk).....	49
3. Struktur Tabel Outbox (Kotak Keluar) .....	50
4. Struktur Tabel Outbox Multipart. ....	51
5. Struktur Tabel Sentitems (Laporan Pengiriman) .....	52
5. Struktur Tabel User .....	53
6. Struktur Tabel Penerima SMS. ....	54
7. Struktur Tabel Seminar .....	54
8. Struktur Tabel Group .....	55
9. Pengujian Fungsional Sistem pada Sisi Administrator .....	78
10. Pengujian Fungsional Sistem pada Sisi User .....	80