



**SMS GATEWAY JADWAL PELAYANAN SAMSAT GENDONG  
(SAMDONG) PURWAKARTA**



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016



**SMS GATEWAY JADWAL PELAYANAN SAMSAT GENDONG  
(SAMDONG) PURWAKARTA**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan  
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :

**MUHAMMAD BAYU FIRDAUS**

**41512110166**

**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2016**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41512110166

Nama : Muhammad Bayu Firdaus

Judul Tugas Akhir : SMS Gateway Jadwal Pelayanan Samsat Gendong  
(SAMDONG) Purwakarta

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta,  
Muhammad Bayu Firdaus

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Muhammad Bayu Firdaus

NIM : 41512110166

Program Studi : Informatika

Judul : **SMS GATEWAY JADWAL PELAYANAN SAMSAT  
GENDONG (SAMIDONG) PURWAKARTA**

Disenjui dan disebarkan oleh :

Jakarta,



Dosen Pembimbing,

  
(Nuryati, S.Si., MT)

Ketua Program Studi Informatika

Koordinator Tugas Akhir

  
(Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D.)

  
(Desi Ramayanti, S.Kom., MT.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia - Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Afiyati, S.Si, MT. selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Yaya Sudarya Triana, M. Kom, Ph.D. selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, MT. selaku Koordinator Tugas Akhir pada Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Keluarga tercinta yaitu bapak, ibu, kakak dan adik yang telah mendukung penulis dapat terus bersemangat dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
5. The Conger (Abdul, Wilda, Mona, Hanif, Ariz, Alvin).
6. Rekan kerja Cabang Pelayanan Dispensa Provinsi Wilayah Kabupaten Purwakarta yang selalu memberikan dukungan materi.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencerahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Jakarta,



Muhammad Bayu Firdaus

## **Daftar Isi**

KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAKSI.....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel .....	vii
Definisi.....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1-1
1.1. Latar Belakang.....	1-2
1.2. Perumusan Masalah.....	1-2
1.3. Batasan Masalah.....	1-2
1.4. Tujuan.....	1-3
1.5. Metode Penelitian.....	1-3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	1-3
1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	1-4
1.6. Sistematika Penulisan.....	1-4
BAB 2. LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1. Teknologi GSM .....	2-1
2.2. Jaringan Wireless.....	2-2
2.2.1 Arsitektur Teknologi GSM .....	2-2
2.3. Teknologi SMS.....	2-3
2.3.1 Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS .....	2-4
2.4. Layanan Aplikasi SMS .....	2-4
2.5. Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	2-5
2.6. Metode Pengujian <i>Blackbox</i> .....	2-6
BAB 3. ANALISA SISTEM.....	3-1
3.1. Analisa Penggunaan .....	3-1
3.2. Analisa Kebutuhan .....	3-1
3.3. Analisa Software .....	3-1
3.4. Analisa Hardware .....	3-2
3.5. Analisa Sistem Berdasarkan Analisa Kebutuhan Dan Pengguna.....	3-2
3.6. Uraian Prosedur Penggunaan Aplikasi .....	3-3
BAB 4. PERANCANGAN SISTEM.....	4-1
4.1. Perancangan Algoritma .....	4-1

4.2.	<i>Use Case Diagram</i> .....	4-2
4.3.	<i>Activity Diagram</i> .....	4-4
4.4.	Desain Antarmuka.....	4-6
4.4.1	Perancangan Format Pesan .....	4-7
BAB 5.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	5-1
5.1.	Lingkungan Implementasi.....	5-1
5.1.1	Lingkungan Perangkat Keras (Hardware) .....	5-1
5.1.2	Lingkungan Perangkat Lunak (Software).....	5-2
5.2.	Hasil Implementasi.....	5-2
5.3.	HASIL PENGUJIAN .....	5-6
5.3.1	Pengujian halaman utama: .....	5-6
5.3.2	Pengujian menerima dan mengirim pesan dengan Format SAMDONG#NAMA_HARI .....	5-6
5.3.3	Pengujian menerima dan mengirim pesan dengan Format samdong#nama_hari .....	5-8
5.3.4	Pengujian menerima dan mengirim pesan dengan Format yang tidak sesuai.....	5-10
5.3.5	Pengujian menerima dan mengirim pesan dengan value tidak ada dalam tabel.....	5-11
BAB 6.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	6-1
6.1.	KESIMPULAN .....	6-1
6.2.	SARAN.....	6-1
DAFTAR PUSTAKA	.....	A

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

## **Daftar Gambar**

Gambar 3.6. <i>Workflow SMS Gateway</i> .....	3-3
Gambar 4.1. Flowchart <i>SMS Gateway</i> Jadwal Layanan Samsat Gendong (SAMDONG) Purwakarta.....	4-1
Gambar 4.1. Alur Sistem Aplikasi <i>SMS Gateway</i> Jadwal Layanan Samsat Gendong (SAMDONG) .....	4-2
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Peran Admin .....	4-3
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> .....	4-4
Gambar 4.4. Tampilan Aplikasi .....	4-6
Gambar 5.2 tampilan aplikasi <i>SMS Gateway</i> Layanan Samdong .....	5-3
Gambar 5.3.2 Hasil Menerima <i>SMS (request)</i> pesan dengan format SAMDONG#SENIN.....	5-8
Gambar 5.3.3 Hasil Menerima <i>SMS (request)</i> pesan dengan format samdong#senin .....	5-10
Gambar 5.3.4 Hasil Menerima <i>SMS (request)</i> pesan dengan format yang tidak sesuai contoh: REG_SAMDONG.....	5-11
Gambar 5.3.5 Hasil Menerima <i>SMS (request)</i> pesan dengan <i>values</i> yang tidak ada dalam tabel contoh: SAMDONG#SABTU .....	5-12

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## **Daftar Tabel**

Tabel 4.2 Skenario <i>Use Case</i> .....	4-3
Tabel 4.3 Struktur <i>table tb_sms_samdong</i> .....	4-5
Tabel 4.3 <i>values</i> dari <i>tb_sms_samdong</i> .....	4-5
Tabel 4.4 kerangka <i>form</i> .....	4-6
Tabel 5.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	5-1
Tabel 5.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	5-2
Tabel 5.3.1 Pengujian halaman utama .....	5-6
Tabel 5.3.2 Pengujian menerima dan mengirim pesan .....	5-6
Tabel 5.3.3 Pengujian menerima dan mengirim pesan dengan Format samdong#nama_hari .....	5-8
Tabel 5.3.4 Pengujian menerima dan mengirim pesan dengan format yang tidak sesuai .....	5-10
Tabel 5.3.5 Pengujian menerima dan mengirim pesan dengan dengan value tidak ada dalam tabel.....	5-11



## Definisi

Istilah	Pengertian
SAMSAT	Adalah Sistem Administrasi Manunggal Satu Atap
GSM	Merupakan teknologi yang menyokong sebagian besar jaringan telepon seluler dunia
<i>Short Message Service (SMS)</i>	merupakan sebuah layanan yang banyak diaplikasikan pada sistem komunikasi tanpa kabel, memungkinkan dilakukannya pengiriman pesan dalam bentuk alphanumeric antara terminal pelanggan atau antara <i>terminal</i> pelanggan dengan sistem eksternal seperti <i>email</i> , <i>paging</i> , <i>voice mail</i> , dan lain-lain
<i>Short Message Service Center (SMSC)</i>	sebuah entitas yang bertanggung jawab untuk menyimpan, routing dan meneruskan short message dari satu titik ke titik yang lain yang merupakan tujuan
<i>MSC (Mobile Services Switching Center)</i>	merupakan sebuah sistem yang melakukan fungsi <i>switching</i> dan mengontrol panggilan telepon dalam sebuah jaringan komunikasi bergerak

