

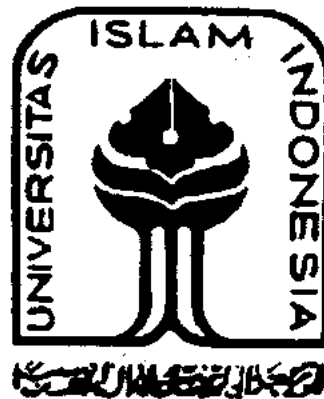
**SISTEM PENCARIAN DAN RESERVASI HOTEL
MENGUNAKAN SMS GATEWAY BERBASIS DELPHI**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri

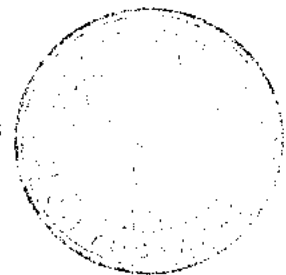
Universitas Islam Indonesia



Disusun Oleh :

Nama : Seto Pamungkas

No Mahasiswa : 04524063



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2010

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**SISTEM PENCARIAN DAN RESERVASI HOTEL
MENGUNAKAN SMS GATEWAY BERBASIS DELPHI**



Yogyakarta, _____

Pembimbing I

Tito Yuwono, ST, M.Sc

Pembimbing II

Dwi Ana Ratna Wati, ST, M.Eng

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**SISTEM PENCARIAN DAN RESERVASI HOTEL
MENGUNAKAN SMS GATEWAY BERBASIS DELPHI**

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Seto Pamungkas

No. Mahasiswa : 04 524 063

**Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia**

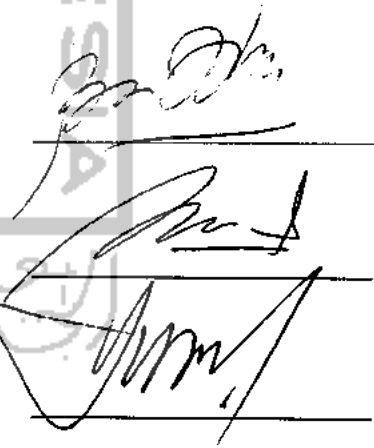
Yogyakarta, 23 Februari 2010

Tim Penguji

Ir. Hj. Budi Astuti, MT.
Ketua

Dwi Ana Ratna Wati, ST., M.Eng.
Anggota I

Yusuf Aziz Amrulah, ST., M.Eng.
Anggota II



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro
Universitas Islam Indonesia



Ulfa Karsono, ST, M.Sc)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya dan keridhoan-Nya.

Bapak Suhartono dan Ibu Endang Widiastuti yang sangat saya cintai dan selalu saya susahkan, terima kasih atas segala doa, didikan serta kasih sayang yang tak terhingga. Semoga pahala yang berlipat yang mereka dapatkan, karena ketidakmungkinanku untuk membalasnya untuk selamanya.

Untuk ketiga Kakakku Lintang Kawuryan, Titriana Retno Hapsari dan Listyaning Widowati yang kusayang terima kasih atas do'a dan dorongannya.

Dan "Dian Oksatrianika" seseorang yang selalu mendampingi dan menyayangiku dalam suka maupun duka serta memberikan semangat dan motivasi saya sehingga bisa lulus. Semoga apa yang kita harapkan dapat terwujud.

Amin.

MOTTO

"Kenalilah Allah saat senang,

niscaya Dia akan balas mengenali anda saat susah "

*" Sholat Dapat Menjemputkan Fikiran Dan Ilanya Sholatlah Yang Dapat
Meninggikan Derajatmu Dihadapan – Nya "*

*" Sesungguhnya Allah S.W.T akan membantu orang-orang yang berusaha,
sekalipun Ia tidak memiliki kekuatan dan kemampuan, melainkan kemauan
yang kuat serta niat yang tulus dan ikhlas "*

*" Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu yang berusaha
untuk merubahnya "*

*"Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan dari Allah dengan
kesabaran dan salat. Sungguh Allah bersama orang-orang yang sabar"*

(Q.S Al Baqarah :153)

*"Allah tidak akan membebani seseorang kecuali sepadan dengan
kemampuannya"*

(Q.S Al Baqarah :286)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir yang berjudul **“Sistem Pencarian dan Reservasi Hotel Menggunakan Sms Gateway Berbasis Delphi”**. Shalawat dan salam selalu terhaturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi *uswatun hasanah* bagi kita semua hingga akhir zaman.

Penyelesaian Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Elektro pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Dengan selesainya Tugas akhir ini, maka seluruh aktivitas studi pada institusi tercinta ini berakhir dan membuka pintu untuk masuk ke tantangan berikutnya. Proses penyelesaian tugas akhir ini merupakan serangkaian integrasi antara teori serta praktek yang telah didapatkan semasa duduk dibangku kuliah. Ilmu dan amal menjadi poin penting akhir dari penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa isi dari tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, namun dengan niat yang tulus dan ikhlas, penulis menerima segala macam kritik dan saran yang membangun demi kelangsungan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Tito Yuwono, S.T., M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia..
2. Bapak Tito Yuwono, S.T., M.Sc dan ibu Dwi Ana Ratna Wati, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing yang sangat memberikan banyak inspirasi serta motivasi dan ilmu.
3. Seluruh Dosen dan karyawan FTI-UII yang bersedia dengan sabar membantu dan membagi ilmunya.
4. Bapak, Ibu, serta kakak-kakak tercinta yang telah banyak memberikan dorongan, limpahan do'a serta kasih sayangnya yang begitu tulus dan ikhlas.
5. Dian Oksatrianika, S.Psi yang telah sabar untuk memberikan semangat, dorongan, limpahan do'a serta kasih sayang yang begitu tulus dan ikhlas.
6. Teman-teman Gen Kapak yang selalu kompak dalam memberikan semangat, mari kita tunjukkan pada dunia kalau kita bisa.
7. Seluruh teman-teman elektro 04 yang menjadikanku seorang yang bermanfaat buat kalian semua. Terima kasih atas dukungan serta apa yang telah kita ciptakan bersama.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sejak pengumpulan data sampai penyusunan tugas akhir

Akhir kata penulis sampaikan pula harapan semoga Tugas akhir ini dapat memberi manfaat yang cukup berarti khususnya bagi penulis dan bagi

pembaca pada umumnya. Semoga Allah SWT senantiasa selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Yogyakarta, Januari 2010

Penyusun

ABSTRAK

Penelitian ini dirancang untuk membuat suatu sistem pencarian dan reservasi hotel dengan SMS gateway. Penelitian sistem pencarian dan reservasi hotel dengan SMS gateway dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pengguna untuk mencari dan memesan hotel dengan cepat, mudah, dan murah. Metodologi penelitian ini menggunakan metodologi DFD (*Data Flow Diagram*). Sistem pencarian dan reservasi hotel dengan SMS gateway dibuat dengan bahasa pemrograman Delphi, database menggunakan MySQL, dan Gammu yang berfungsi sebagai *daemon* untuk menangani SMS dari *handphone* ke dalam sistem. Perangkat keras yang digunakan sebagai terminal untuk menerima dan mengirim SMS adalah *handphone* Siemens C55 yang dihubungkan ke dalam komputer melalui kabel data. Pengguna yang ingin mencari dan memesan hotel cukup dengan mengirim SMS ke sistem sesuai dengan format yang telah ditentukan. Jika format cocok dan informasi yang dibutuhkan ada maka sistem akan membalas informasi yang dibutuhkan secara otomatis.

Kata kunci: SMS Gateway, DFD, Delphi, MYSQL, Siemens C55, Gammu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan.....	3
1.5. Langkah Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Cara Kerja Teknologi SMS.....	7

2.2.1. Jaringan SMS.....	7
2.2.2 Short Message Entity (SME).....	8
2.2.3 SMS Service Centre (SMSC).....	8
2.3. Arsitektur GSM.....	9
2.3.1 Mobile Station (MS).....	9
2.3.2 Base transceiver Station (BTS).....	10
2.3.3 Base Station Controller (BSC).....	10
2.3.4 Mobile Switching Centre (MSC) dan Visitor Location Register (VLR).....	11
2.3.5 Home Location Register (HLR).....	11
2.4. Basis Data.....	12
2.5. Data Flow Diagram.....	13
2.6. Interface Komputer Dengan Handphone.....	14
2.7. Borlan Delphi.....	15
2.8. Open Database Connectivity (ODBC).....	16
2.9. MySQL.....	17

BAB III METODOLOGI

3.1. Analisa Kebutuhan.....	18
3.2. Kebutuhan Fungsi.....	19
3.3. Spesifikasi Sistem.....	19
3.4. Arsitektur Sistem.....	20

3.5. Perancangan Format Pesan.....	21
3.5.1. Format Pesan SMS Masuk.....	21
3.5.2. Format Pesan SMS Balasan.....	26
3.6. Flowchart.....	35
3.7. Data Flow Diagram.....	37
3.7.1. Data Flow Diagram Level 0.....	37
3.7.2. Data Flow Diagram Level 1.....	38
3.7.3. Data Flow Diagram level 2 Proses Parsing Pesan.....	40
3.7.4. Data Flow Diagram level 2 Proses Admin.....	41
3.8. Perancangan Tabel.....	43
3.8.1. Tabel Hotel.....	43
3.8.2. Tabel Kamar.....	44
3.8.3. Tabel Member.....	45
3.8.4. Tabel SMS Masuk.....	46
3.8.5. Tabel Inbox.....	47
3.8.6. Tabel Outbox.....	48
3.9. Relasi Tabel.....	49
3.10. Rancangan Antarmuka.....	49
3.10.1. Rancangan Halaman Login.....	50
3.10.2. Halaman Utama.....	51
3.10.3. Halaman Hotel.....	52

3.10.4.	Halaman Tambah dan Edit Hotel.....	53
3.10.5.	Halaman kamar.....	54
3.10.6.	Halaman Tambah dan Edit Kamar.....	55
3.10.7.	Halaman Member.....	56
3.10.8.	Halaman SMS.....	56
3.10.9.	Halaman SMS Test.....	57
3.11.	Pemrograman Auto Reply SMS Gateway.....	58

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	61
4.2.	Perangkat Keras Yang Digunakan.....	61
4.3.	Pengujian Perangkat Keras.....	62
4.3.1.	Tampilan SMS Yang Masuk Ke Aplikasi.....	63
4.3.2.	Tampilan SMS Balasan.....	68
4.4.	Implementasi Perangkat lunak.....	74
4.4.1.	Implementasi Admin.....	74
4.4.2.	Implementasi Hotel.....	75
4.4.3.	Implementasi Halaman Tambah Hotel.....	76
4.4.4.	Implementasi Halaman Edit hotel.....	77
4.4.5.	Implementasi Halaman Hapus Hotel.....	77
4.4.6.	Implementasi Halaman Fasilitas.....	78
4.4.7.	Implementasi Halaman Tambah dan Edit Fasilitas.....	78

4.4.8.	Implementasi Halaman Member.....	79
4.4.9.	Implementasi Halaman SMS.....	80
4.4.10.	Implementasi Halaman SMS Test.....	81

BAB V PENUTUP

5.1.	Kesimpulan.....	82
5.2.	Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

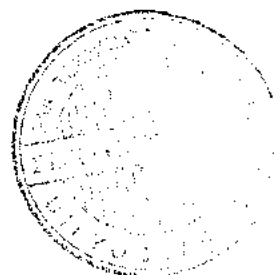


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 SMS Pada Jaringan GSM	8
Gambar 2.2 Arsitektur GSM.....	10
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem.....	20
Gambar 3.2 Rancangan Tampilan SMS Masuk Informasi Hotel Berdasarkan Lokasi ...	23
Gambar 3.3 Rancangan Tampilan SMS Masuk Informasi Hotel Berdasarkan Harga	23
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan SMS Masuk Informasi Daftar Hotel	23
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan SMS Masuk Informasi Alamat Hotel.....	24
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan SMS Masuk Pemesanan Kamar Hotel	24
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan SMS Masuk Informasi Harga Kamar Hotel.....	24
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan SMS Masuk Pendaftaran Member	24
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan SMS Masuk Pemesanan Kamar Hotel	25
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan SMS Masuk Konfirmasi Bisa Pihak Hotel	25
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan SMS Masuk Konfirmasi Tidak Dari Pihak Hotel	25
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan SMS Masuk <i>Update</i> Kamar Isi.....	25
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan SMS masuk <i>Update</i> Kamar Kosong	26
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan SMS Balasan Informasi Hotel Berdasarkan Lokasi	28
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan SMS Balasan Informasi Hotel Berdasarkan Harga	29
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan SMS Balasan Informasi Daftar Hotel	29
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan SMS Balasan Informasi Alamat Hotel.....	29

Gambar 3.18 Rancangan Tampilan SMS Balasan Informasi Kamar Hotel	30
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan SMS Balasan Informasi Harga Kamar Hotel	30
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pendaftaran Member	30
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan SMS Pemesanan Kamar Berhasil	31
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pemesanan Kamar Gagal	31
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan SMS Konfirmasi Pemesanan ke Hotel	31
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan SMS Balasan Konfirmasi Hotel	31
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pesan Kesalahan Format SMS	32
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pesan Kesalahan Info Hotel	32
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan SMS Balasan Belum Terdaftar Sebagai Member	32
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pesan Kesalahan Update Kamar	32
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pesan Pemberitahuan Update Kamar Melebihi Batas	33
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pesan Pemberitahuan Update Kamar Sudah Habis	33
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pesan Pemberitahuan Update Kamar Berhasil	33
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan SMS Balasan Pemberitahuan Konfirmasi Hotel	34
Gambar 3.33 Flowchart Sistem Pencarian dan Reservasi Hotel dengan SMS	36
Gambar 3.34 DFD level 0 Sistem Pencarian dan Reservasi Hotel dengan SMS	38
Gambar 3.35 DFD level 1 Sistem Pencarian dan Reservasi Hotel Bagian SMS	39

Gambar 3.36 DFD level 1 Sistem Pencarian dan Reservasi Hotel Bagian Admin.....	40
Gambar 3.37 DFD level 2 Proses Parsing Pesan Sistem Pencarian dan Reservasi Hotel dengan SMS	41
Gambar 3.38 DFD level 2 Proses Admin Sistem Pencarian dan Reservasi Hotel dengan SMS	42
Gambar 3.39 Relasi Tabel.....	49
Gambar 3.40 Rancangan Form Login.....	50
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Utama.....	51
Gambar 3.42 Rancangan Halaman Hotel.....	52
Gambar 3.43 Rancangan Form Tambah dan Edit Hotel.....	54
Gambar 3.44 Rancangan Halaman Kamar.....	55
Gambar 3.45 Rancangan Halaman Tambah dan Edit Kamar.....	55
Gambar 3.46 Rancangan Halaman Member.....	56
Gambar 3.47 Rancangan Halaman SMS.....	57
Gambar 3.48 Rancangan Halaman SMS Test.....	57
Gambar 4.1 Hasil Konfigurasi Gammu.....	62
Gambar 4.2 Tampilan Setting SMSD.....	63
Gambar 4.3 Tampilan SMS Masuk Informasi Hotel Berdasarkan Lokasi.....	64
Gambar 4.4 Tampilan SMS Masuk Informasi Hotel Berdasarkan Harga.....	64
Gambar 4.5 Tampilan SMS Masuk Informasi Daftar Hotel.....	64
Gambar 4.6 Tampilan SMS Masuk Informasi Alamat Hotel.....	65
Gambar 4.7 Tampilan SMS Masuk Informasi Kamar Hotel.....	65
Gambar 4.8 Tampilan SMS Masuk Informasi Harga Kamar Hotel	65



Gambar 4.31 Tampilan SMS Balasan Pesan Pemberitahuan Update Kamar Telah Habis	73
Gambar 4.32 Tampilan SMS Balasan Pesan Pemberitahuan Update Kamar Berhasil	74
Gambar 4.33 tampilan SMS Balasan Pemberitahuan Konfirmasi Hotel.....	74
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Login.....	75
Gambar 4.35 Halaman Menu Admin	75
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Hotel	76
Gambar 4.37 Halaman Tambah Hotel	76
Gambar 4.38 Halaman Edit Hotel.....	77
Gambar 4.39 Peringatan Hapus Hotel.....	77
Gambar 4.40 Halaman Fasilitas	78
Gambar 4.41 Halaman Tambah dan Edit Fasilitas.....	79
Gambar 4.42 Halaman Member	79
Gambar 4.43 Halaman SMS Bagian Masuk	80
Gambar 4.44 Halaman SMS bagian Kirim SMS	80
Gambar 4.45 Halaman SMS Test.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 SMS MSISDN.....	7
Tabel 2.2 Daftar nomor SMSC operator GSM di Indonesia.....	9
Tabel 2.3 Notasi DFD.....	14
Tabel 3.1 Format Pesan Masuk.....	21
Tabel 3.2 Format Pesan Balasan.....	26
Tabel 3.3 Tabel Kode Kelas Kamar Hotel.....	34
Tabel 3.4 Tabel Hotel.....	43
Tabel 3.5 Tabel Kamar.....	44
Tabel 3.6 Tabel Member.....	45
Tabel 3.7 Tabel SMS Masuk.....	46
Tabel 3.8 Tabel Inbox.....	47
Tabel 3.9 Tabel Outbox.....	48

