

**SISTEM INFORMASI PELANGGAN BERBASIS SMS GATEWAY  
PADA DEALER YAMAHA JAYA MOTOR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**



**Oleh :**

**FERDIYANTO**

**1011500083**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

**2014**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1011500083

Nama : Ferdiyanto

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PELANGGAN BERBASIS SMS  
GATEWAY PADA DEALER YAMAHA JAYA MOTOR

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Agustus 2014



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PELANGGAN BERBASIS SMS GATEWAY PADA  
DEALER YAMAHA JAYA MOTOR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

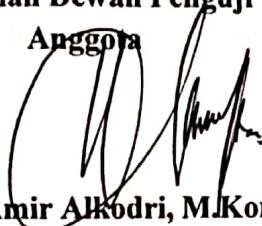
**Ferdiyanto**

**1011500083**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 22 Agustus 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Anggota**



**Ari Amir Alkodri, M.Kom**  
**NIDN. 0201038601**

**Dosen Pembimbing**



**Okkita Rizan, M.Kom**  
**NIDN. 0211108306**

**Ketua**



**Sujono, M.Kom**  
**NIDN. 0211037702**

**Kaprodi Teknik Informatika**



**Sujono, M.Kom**  
**NIDN. 0211037702**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Agustus 2014

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR Selindung Baru Pangkalpinang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu perkenankanlah pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Moedjiono, M. Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
2. Bapak Bambang Adiwino, M. Kom selaku Pembantu ketua I STMIK Atma Luhur.
3. Bapak Sujono, M.Kom, selaku Ketua jurusan Teknik Informatika STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Okkita Rizan, M. Kom selaku dosen pembimbing yang secara kooperatif, penuh kesabaran memberikan nasihat dan saran-saran berharga secara bijak dan membantu membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini
5. Ibu Riai selaku pemilik Dealer Yamaha jaya Motor, yang terlibat dalam memberikan data dan bantuannya dalam melakukan penelitian ini.
6. Para dosen pengajar STMIK Atma Luhur atas pengajaran dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis, beserta staf / pegawai bagian akademik dan keuangan STMIK Atma Luhur atas kebaikan dan keramahannya.
7. Bapak dan Ibu yang tercinta yang telah mendukung penulis.
8. Seseorang yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doanya dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman TI angkatan 2010 STMIK Atma Luhur.
10. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca umumnya, sebagai manusia dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan. Semoga pembaca memperoleh tambahan pengetahuan setelah membacanya dan semoga segala kebaikan dari berbagai pihak tersebut di atas menjadi amal ibadah yang di terima oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Pangkalpinang, Agustus 2014

Penulis

## ABSTRAKSI

Aplikasi *mobile* dengan memanfaatkan layanan SMS (*Short Message Service*) merupakan sebuah teknologi layanan untuk penyampaian pesan dengan singkat. Kegemaran pengguna ponsel dalam ber-SMS yang lebih murah, praktis dan terdapat pada semua jenis serta tipe ponsel, membuat fitur yang satu ini banyak dipakai dalam sektor bisnis maupun pendidikan. Dealer Yamaha Jaya Motor merupakan salah satu Dealer Yamaha yang ada di Pangkalpinang. Dalam proses bisnis tersebut . Terdapat beberapa permasalahan dalam proses tersebut yaitu banyaknya konsumen yang sulit untuk mengetahui informasi tentang Dealer seperti waktu selesai STNK, BPKB dan waktu jadwal servis sepeda motor. Untuk itu SMS *Gateway* dapat menjadi solusi atas permasalahan tersebut. Tujuan pemanfaatan SMS *Gateway* ini adalah untuk memberikan pelayanan informasi aktifitas siswa. Metodologi pengembangan yang penulis gunakan adalah metodologi *Sekuensial Linier*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pihak dealer dan konsumen untuk menjalin komunikasi yang lebih baik.

Kata kunci : *Mobile*, SMS, SMS *Gateway*, *Sekuensial Linier*.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAKSI .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR SIMBOL .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Telepon Genggam.....	7
2.2 GSM.....	8
2.3 SMS .....	11
2.4 Internet .....	16
2.5 SMS Gateway .....	17
2.6 SMS Gateway Provider .....	17
2.7 Database .....	19
2.8 Gammu .....	20
2.9 MySQL .....	21
2.10 Gammu .....	22
2.11 Teknologi Wireless.....	23
2.12 UML.....	25

BAB III PEMODELAN PROYEK .....	30
3.1 Objective Proyek .....	30
3.2 Identifikasi Stakeholder .....	30
3.3 Identifikasi Deliverables .....	32
3.4 Penjadwalan Proyek .....	33
3.4.1 <i>Work Breakdown Structure</i> .....	34
3.4.2 <i>Milestone</i> .....	34
3.4.3 Jadwal Proyek .....	35
3.5 Rancangan Anggaran Biaya (RAB) .....	36
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	39
4.1 Analisis Masalah .....	39
4.1.1 Tinjauan Umum Organisasi .....	39
4.1.2 Analisis Proses Sistem Berjalan .....	41
4.1.3 Activity Proses Sistem Berjalan .....	41
4.2 Perancangan Sistem .....	43
4.2.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem .....	43
4.2.2 Rancangan Format Pesan .....	45
4.2.3 Rancangan Sistem Usulan .....	47
4.2.4 Rancangan Basis Data .....	55
4.2.5 Rancangan Layar .....	60
4.2.6 Algoritma dan flowchart aplikasi sistem usulan .....	74
BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	85
5.1 Implementasi Aplikasi .....	85
5.1.1 Perangkat Lunak .....	85
5.1.2 Perangkat Keras .....	86
5.2 Instalasi dan Implementasi Sistem .....	87
5.2.1 Instalasi <i>Web Server</i> .....	87
5.2.2 Instalasi Engine SMS Gateway .....	92



5.2.3 Instalasi dan menjalankan aplikasi .....	97
5.3 Tampilan <i>Interface</i> Aplikasi .....	97
5.3.1 Tampilan <i>Interface</i> Aplikasi untuk Admin (Server) .....	97
5.4 Pengujian .....	100
5.4.1 Data Hasil Pengujian .....	100
5.4.2 Kesimpulan .....	103
5.4.3 Saran .....	104
DAFTAR PUSTAKA .....	105
LAMPIRAN .....	106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Model Sekuensial Linear .....	5
Gambar 2.1	Cara Kerja Pengiriman SMS .....	11
Gambar 2.2	Arsitektur Dasar Jaringan SMS .....	14
Gambar 2.3	Cara Kerja SMS Gateway .....	17
Gambar 2.4	Cara Kerja SMS Gateway Provider .....	18
Gambar 2.5	Cara Kerja Gammu .....	20
Gambar 3.1	<i>Work Breakdown Structure</i> .....	34
Gambar 3.2	Jadwal Proyek.....	35
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Dealer Jaya Motor .....	39
Gambar 4.2	Activity Diagram Pembelian Sepeda Motor .....	41
Gambar 4.3	Activity Diagram Proses Servis Sepeda motor.....	42
Gambar 4.4	Activity Diagram Pengambilan STNK dan BPKB.....	42
Gambar 4.5	Use Case Diagram Package Pesan.....	48
Gambar 4.6	Use Case Diagram Package Konsumen .....	49
Gambar 4.7	Use Case Diagram Package Pendataan.....	50
Gambar 4.8	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	55
Gambar 4.9	Transformasi ERD ke <i>Logical Record Structure (LRS)</i> ...	56

Gambar 4.10	<i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	57
Gambar 4.11	Rancangan Input Registrasi.....	60
Gambar 4.12	Rancangan Input Broadcast.....	61
Gambar 4.13	Rancangan Input Tambah Konsumen.....	62
Gambar 4.14	Rancangan Input Ubah Konsumen.....	63
Gambar 4.15	Rancangan Input Tambah User.....	64
Gambar 4.16	Rancangan Input Ubah User.....	65
Gambar 4.17	Rancangan Input Ubah Password.....	66
Gambar 4.18	Rancangan Input Keyword.....	67
Gambar 4.19	Rancangan Input Ubah Keyword.....	68
Gambar 4.20	Rancangan Output Data Registrasi.....	69
Gambar 4.21	Rancangan Output Pesan Masuk.....	70
Gambar 4.22	Rancangan Output Pesan Keluar.....	71
Gambar 4.23	Rancangan Output Saran.....	72
Gambar 4.24	Rancangan Output Pesan Terkirim.....	73
Gambar 4.25	Rancangan Output Daftar Penilaian.....	74
Gambar 4.26	Flowchart Request.....	75
Gambar 4.27	Algoritma Manajemen User.....	76
Gambar 4.28	Flowchart Manajemen User.....	77
Gambar 4.29	Algoritma Entry Data Konsumen.....	78
Gambar 4.30	Flowchart Entry Data Konsumen.....	79
Gambar 4.31	Algoritma Entry Data Keyword.....	80
Gambar 4.32	Flowchart Entry Data Keyword.....	81
Gambar 4.33	Algoritma Broadcast Pengumuman.....	82
Gambar 4.34	Flowchart Broadcast Pengumuman.....	82
Gambar 4.35	Algoritma Pesan Masuk.....	83
Gambar 4.36	Flowchart Pesan Masuk.....	83
Gambar 4.37	Algoritma Pesan Keluar.....	84
Gambar 4.38	Flowchart Pesan Keluar.....	84
Gambar 5.1	Instalasi XAMPP.....	87
Gambar 5.2	Proses Instalasi XAMPP.....	88

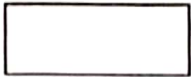
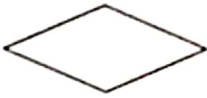

Gambar 5.3	Penambahan Shortcut.....	88
Gambar 5.4	Meletakkan bagian XAMPP.....	89
Gambar 5.5	Pilihan Instalasi Portable.....	89
Gambar 5.6	XAMPP telah siap.....	90
Gambar 5.7	Pengaturan waktu XAMPP.....	90
Gambar 5.8	Instalasi selesai.....	91
Gambar 5.9	Mengaktifkan service Apache dan MySQL.....	91
Gambar 5.10	Instalasi sukses.....	92
Gambar 5.11	Memasang perangkat modem.....	93
Gambar 5.12	Melihat port modem.....	93
Gambar 5.13	Membuka file gammurc.....	94
Gambar 5.14	Menjalankan command prompt.....	94
Gambar 5.15	Test Koneksi Gammu berhasil.....	95
Gambar 5.16	Membuka file smsdrc.....	95
Gambar 5.17	Mengubah port dan connection.....	95
Gambar 5.18	Menjalankan service.....	96
Gambar 5.19	Memilih service Gammu SMSD.....	96
Gambar 5.20	Tampilan Form Login.....	97
Gambar 5.21	Tampilan Form Homepage.....	98
Gambar 5.22	Tampilan Form Broadcast.....	98
Gambar 5.23	Tampilan Form Inbox.....	99
Gambar 5.24	Tampilan Form Outbox.....	100

## DAFTAR TABEL

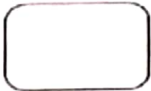


Tabel 3.1	<i>Milestone</i> .....	34
Tabel 3.2	Jadwal Proyek .....	35
Tabel 3.3	Anggaran Biaya .....	36
Tabel 4.1	Relasi Saran .....	58
Tabel 4.2	Relasi Konsumen .....	58
Tabel 4.3	Relasi Keyword .....	58
Tabel 4.4	Relasi Registrasi .....	58
Tabel 4.5	Relasi Jadwal .....	59
Tabel 4.6	Relasi STNK .....	59
Tabel 4.7	Relasi BPKB .....	59



## DAFTAR SIMBOL

### 1. Entity Relationship Diagram (ERD)






NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Entitas</i>	Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.
2		<i>Relasi</i>	Menggambarkan sehimpunan hubungan antar objek yang dibangun (Relationship). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada di antara himpunan entitas.
3		<i>Garis Penghubung</i>	Merupakan penghubung antar entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.





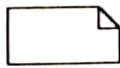
### 2. Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node/ Start Point</i>	Awal aktivitas.

4		<i>Activity Final Node / End Point</i>	Akhir suatu aktivitas
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

### 3. Use case

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi