



APLIKASI PELAYANAN PELANGGAN BERBASIS SMS PADA BENGKEL BMW

Laporan tugas akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Oleh:

Helly Kurniawan

41805010054

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Helly Kurniawan

Nim : 41805010054

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **APLIKASI PELAYANAN PELANGGAN BERBASIS
SMS PADA BENGKEL BMW**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa menyadur atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain.

Jakarta, Februari 2010

(**Helly Kurniawan**)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Helly Kurniawan
NIM : 41805010054
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **APLIKASI COSTUMER SERVIS BERBASIS SMS
PADA BENGKEL BMW**

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui

Pembimbing

Ratna Mutu Manikam., SKom., MT

Mengetahui

Ketua Koordinator Tugas Akhir

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Nur Ani, ST., MMSI

Sarwati Rahayu, ST., MMSI

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Helly Kurniawan
NIM : 41805010054
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **APLIKASI PELAYANAN PELANGGAN BERBASIS
SMS
SMS PADA BENGKEL BMW**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 21 FEBRUARI 2010

Ratna Mutu Manikam., SKom., MT

Pembimbing

Nur Ani, ST., MMSI

Koord. Tugas Akhir

Sarwati Rahayu, ST., MMSI

KaProdi Sistem Informasi

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Helly Kurniawan

Nim : 41805010054

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **APLIKASI PELAYANAN PELANGGAN BERBASIS
SMS PADA BENGKEL BMW**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa menyadur atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain.

Jakarta, Februari 2010

(Helly Kurniawan)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“APLIKASI COSTUMER SERVIS BERBASIS SMS PADA BENGKEL BMW”** Pembuatan Tugas Akhir ini dibuat dengan melakukan observasi langsung ke tempat instansi tersebut.

Tujuan dari pembuatan Laporan Tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana, Jakarta dan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan tersebut dalam menjalankan bisnisnya.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan pengetahuan bagi para pembaca umumnya serta mahasiswa khususnya. Semoga tugas akhir ini dapat di kembangkan agar menjadi suatu karya ilmiah yang baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kekurangan. Untuk itu penulis senantiasa terbuka menerima kritik dan saran dari semua pihak guna kelengkapan dan kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih tak ternilai, kepada :

1. Kedua orang tua ku yang telah memberikan segalanya serta *support* dan semangat buat aku sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

2. kakak-kakak ku yang selalu mendukung aku di tiap waktu terimakasih telah memberikan semangat dan perhatiannya sehingga saya semangat selalu mengerjakan skripsi ini.
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S,Kom, MT, selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah meluangkan waktu serta tempatnya memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Ibu Sarwati Rahayu, ST, MMSI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Para dosen-dosen Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Ibu Nur'ani, ST.,MMSI, selaku ketua koordinator tugas akhir
6. Bapak Sony kurniawan selaku manajer perusahaan
7. Anisa Khaes yang selalu menemani ku.
8. Teman - Teman angkatan 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 dan 2009. yang tak bisa saya sebut satu persatu semangat teman kamu pasti bisa.
9. Untuk teman-teman seperjuangan Pandu, Dwi, Rizky, Reza, Sony, Lait, Rozan, Hahan, Unggul, Ridho, Faisal, Sigit, Rizal, Budi, Ocha, Ika, Puji, Isty, Devi, Ira, Pithe. Keep Spirit
10. Teman-teman Bengkel GMS UV Mandiri yang telah memberikan Support.
11. Dan semua pihak yang tak bisa saya ucapkan satu persatu, terimakasih atas semua dukungan yang tidak kalian sadari.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini banyak sekali kekurangan-kekurangan, sehingga masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya Tugas akhir, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-nya. Amin.

Wasalamualaikum.Wr.Wb

Jakarta, Januari 2010

(Helly Kurniawan)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAKSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metoda Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Konsep Dasar Aplikasi SMS	7
2.2. <i>Short Message Service Center (SMSC)</i>	10
2.3 PDU Sebagai bahasa SMS	12
2.4. Metode <i>Waterfall</i>	14
2.5. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	17
2.6. Perancangan Berorientasi Objek.....	22
2.7. Basis Data (<i>Data Base</i>)	23
2.8. Teori Pemrograman	27
2.9. MySQL.....	30

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	36
3.1. Gambaran Umum	36
3.2. Sejarah Singkat Perusahaan.....	36
3.3. Algoritma SMS PDU.....	41
3.4. Analisa Sistem	47
3.5. Analisa Sistem Usulan.....	50
3.6. Rancangan Struktur Basis Data (Database).....	58
3.7. Spesifikasi Basis Data	59
3.8. Rancangan Layar	62
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	68
4.1. Instalasi Software	68
4.2. Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	71
4.3. Tampilan Layar	72
4.4. Proses Kerja SMS	89
4.5. Metode Pengujian	95
BAB V PENUTUP	103
5.1. Kesimpulan.....	103
5.2. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA.....	105
LISTING PROGRAM.....	L 1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Cara Kerja SMS.....	9
Gambar 2.2 Skema Cara Kerja SMSC	11
Gambar 2.3 Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 2.4 Model 4 + 1 <i>View</i>	17
Gambar 2.5 <i>Use case</i> Model	19
Gambar 2.6 <i>Sequence</i> Diagram	20
Gambar 2.7 <i>one to one</i> atau 1 : 1.....	26
Gambar 2.8 <i>one to many</i> atau 1:N.....	27
Gambar 2.9 <i>Many to many</i> atau M:N.....	27
Gambar 3.1 Peta Lokasi Perusahaan	37
Gambar 3.2 Struktur Organisasi.....	38
Gambar 3.3 Skema Format <i>SMS Deliver PDU</i>	41
Gambar 3.4 <i>Skema format SMS submit PDU</i>	44
Gambar 3.5 Use Case Diagram Laporan Sistem Berjalan	47
Gambar 3.6 Activity Diagram Servis berjalan	48
Gambar 3.7 <i>Activity diagram laporan sistem berjalan</i>	49
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> diagram registrasi	50
Gambar 3.9 <i>Use Case Diagram Permintaan Informasi</i>	51

Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	52
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Informasi	53
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Login	54
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Permintaan Informasi	55
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi	56
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Login	57
Gambar 3.16 ER-Diagram.....	58
Gambar 3.17 Tampilan Layar Login	63
Gambar 3.18 Tampilan Layar Form OutBox	63
Gambar 3.19 Tampilan Layar Master Pelanggan.....	64
Gambar 3.20 Tampilan Layar Form Inbox.....	65
Gambar 3.21 Tampilan Layar Form Server SMS	65
Gambar 3.22 Tampilan Layar Form Master Administrator	66
Gambar 3.23 Tampilan Layar Form Master Sparepart	67
Gambar 4.1 Database Secara Keseluruhan.....	68
Gambar 4.2 Database Admin	68
Gambar 4.3 Database Broadcast	69
Gambar 4.4 Database Detail Pesan	69
Gambar 4.5 Database Inbox	69
Gambar 4.6 Database Outbox	70
Gambar 4.7 Database Pelanggan.....	70
Gambar 4.8 Database Pesanan	70
Gambar 4.9 Databse Sparepart.....	71

Gambar 4.10 Form Login.....	72
Gambar 4.11 Form Selamat Datang.....	73
Gambar 4.12 Form Menu Utama	74
Gambar 4.13 Layar Link Master Pelanggan.....	74
Gambar 4.14 Layar Form Master Pelanggan	75
Gambar 4.15 Layar Data Pelanggan.....	76
Gambar 4.16 Layar Link Master Sparepart.....	77
Gambar 4.17 Layar Form Master Sparepart.....	77
Gambar 4.18 Layar Form Data Sparepart	78
Gambar 4.19 Layar Link Administrator.....	79
Gambar 4.20 Layar Form Master Administrator.....	80
Gambar 4.21 Layar Form Data Administrator	81
Gambar 4.22 Layar Link server.....	82
Gambar 4.23 Layar Form Server SMS.....	82
Gambar 4.24 Layar Koneksi SMS	83
Gambar 4.25 Layar Link Inbox	84
Gambar 4.26 Layar Form Inbox.....	84
Gambar 4.27 Layar Link Outbox	85
Gambar 4.28 Layar Form Outbox	86
Gambar 4.29 Layar Link Help.....	87
Gambar 4.30 Layar Form Help	87
Gambar 4.31 Layar Link About	88
Gambar 4.32 Layar Form About	88

Gambar 4.33 Layar Form Server SMS.....	89
Gambar 4.34 Layar Form Server SMS.....	90
Gambar 4.35 Layar Form Inbox.....	90
Gambar 4.36 Layar Form Outbox	91
Gambar 4.37 Layar Form Server SMS.....	93
Gambar 4.38 Layar Form Server SMS.....	93
Gambar 4.39 Layar Form Server SMS.....	94
Gambar 4.40 Layar Form Server SMS.....	94
Gambar 4.41 Layar Form Server SMS.....	95
Gambar 4.42 Layar Form Server SMS.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar SMSC	13
Tabel 2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.3	Simbol Activity Diagram	21
Tabel 3.1	Format PDU	41
Tabel 3.2	Penerimaan SMS	41
Tabel 3.3	Keterangan pada format PDU	42
Tabel 3.4	Type Pada PDU	42
Tabel 3.5	Originator Address	42
Tabel 3.6	Pendekodean 8bit menjadi 7bit	43
Tabel 3.7	Pesan asli	44
Tabel 3.8	SCA	44
Tabel 3.9	Type PDU.....	45
Tabel 3.10	<i>Destination Address</i>	45
Tabel 3.11	<i>Validity Period</i>	46
Tabel 3.12	Pengkodean 7 bit menjadi 8 bit	46
Tabel 3.13	Deskripsi Use Case Diagram Informasi Sistem Berjalan.....	48
Tabel 3.14	Keterangan Activity Diagram Servis Sistem Berjalan.....	49
Tabel 3.15	Activity diagram laporan sistem berjalan.....	50
Tabel 3.16	Keterangan Use case diagram Registrasi	51
Tabel 3.17	keterangan Use case diagram permintaan informasi.....	51
Tabel 3.18	Keterangan activity diagram registrasi.....	52

Tabel 3.19 Keterangan Activity diagram informasi.....	53
Tabel 3.20 Keterangan Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Login.....	54
Tabel 3.21 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Permintaan Informasi	55
Tabel 3.22 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Registrasi.....	56
Tabel 3.23 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Login	57
Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian Menggunakan Metode Black Box.....	96
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian dengan Menggunakan Metode Black Box...	98