



**APLIKASI PERPAJAKAN BERBASIS *SMS GATEWAY* PADA
NARADA PRIMA CONSULTING**

**ALBERT JOHANES MATONDANG
(41506120104)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**



**APLIKASI PERPAJAKAN BERBASIS SMS GATEWAY PADA
NARADA PRIMA CONSULTING**

Laporan Tugas Akhir

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

Oleh :

ALBERT JOHANES MATONDANG

(41506120104

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2011

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

NIM : 41506120104

Nama : Albert Johannes Matondang

Judul Skripsi : Aplikasi Perpajakan berbasis *SMS Gateway* pada
Narada Prima Consulting

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA,

Tri Daryanto, S. Kom, MT
Pembimbing

Ida Nurhaida, ST, MT
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitriana, S.Kom, MTI
Ka. Prodi Teknik Informatika

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

NIM : 41506120104

Nama : Albert Johannes Matondang

Judul Skripsi : Aplikasi Perpajakan berbasis *SMS Gateway* Pada
Narada Prima Consulting

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

Jakarta, 14 Agustus 2011

(Albert Johannes Matondang)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan YME yang telah memberikan segala berkat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika pada Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari dalam segala hal terdapat kekurangan, sehingga laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, setiap kritik dan saran akan diterima penulis dengan hati terbuka sebagai sebuah proses penyempurnaan.

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

1. Bapak Tri daryanto selaku pembimbingan tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
2. Bapak dan Ibu yang memberikan dukungan spirit dan materi.
3. Dosen-dosen Universitas Mercubuana yang memberikan arahan dan bimbingan.
4. Teman-teman, sahabat angkatan 2010 yang memberikan bantuan dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Dengan segala pengharapan dan doa, semoga membalas semua dengan kebaikan dan rahmatNya. Amin.

Jakarta, 14 Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pernyataan	I
Lembar Persetujuan	II
Kata Pengantar	III
Abstraction	IV
Abstraksi	V
Daftar Isi	VI
Daftar Gambar	XII
Daftar Tabel	XV
Daftar Lampiran	XVI
 BAB I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metodologi Penelitian	3
1.5 Tujuan dan Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II TEORI PENUNJANG

2.1 Basis Data	7
2.1.1 Sistem Basis Data (DBMS)	8
2.1.2 Bagian-bagian Basis Data	9
2.2 Pengertian SMS	10
2.2.1 Mekanisme Store Dan Forward pada SMS	11
2.2.2 Cara Kerja Jaringan SMS	12
2.2.3 Pengertian SMS Gateway	13
2.3 Pemrograman PHP (Personal Homepage)	16
2.4 GAMMU (GNU All Mobile Management Utilities)	17
2.5 Pemrograman Database (SQL dan MySQL)	18
2.5.1 SQL (Structured Query Language)	19
2.5.2 MySQL	20
BAB III Analisa dan Perancangan Sistem	25
3.1 Analisa Proses Sistem Aplikasi	25
3.1.1 Tahap Proses Aliran Informasi (Pesan)	27
3.1.2 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	28
3.1.3 Kebutuhan Sistem Aplikasi SMS Gateway	36

3.2 Pengolahan Informasi Pesan (SMS)	38
3.2.1 Penerimaan SMS (Pesan) Masuk	38
3.2.1.1 Registrasi Klien	38
3.2.1.2 Request Informasi Jumlah Bayar Pajak ...	39
3.2.1.3 Status Bayar dan Status Laporan Pajak	39
3.2.2 Pengiriman SMS (Pesan) Keluar	39
3.3 Desain Database	40
3.3.1 Struktur Tabel Gammu	41
3.3.2 Tabel Tambahan Aplikasi	44
3.3.3 Logical Record Structure	46
3.4 Penetapan Fitur Layanan Aplikasi	47
3.4.1 Fitur Autoreply	47
3.4.2 Sms Broadcast	48
3.4.3 Fitur Autodelete	48
3.5 Desain Tampilan Aplikasi (Interface)	49
3.5.1 Desain Bagan Halaman Aplikasi	50
3.5.2 Desain Tampilan Halaman Awal	50
3.5.3 Desain Tampilan Halaman Data	51
3.5.3.1 Halaman Buku Telepon	52

3.5.3.2 Halaman ID Klien	53
3.5.3.3 Halaman Data Pajak	55
3.5.4 Desain Tampilan Halaman Pesan	56
3.5.4.1 Halaman Kotak Masuk (Inbox)	56
3.5.4.2 Halaman Pengiriman Pesan	57
3.5.4.3 Halaman Kotak Terkirim (Outbox) ...	58
3.5.4.4 Halaman Autoreply	59
3.5.5 Desain Tampilan Halaman Konfigurasi	60
BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	61
4.1 Instalasi Kebutuhan Sistem Aplikasi	61
4.1.1 Web Server Aplikasi	61
4.1.2 Instalasi Gammu dan Perangkat Modem	62
4.1.2.1 Instalasi Perangkat Modem	62
4.1.2.2 Instalasi Gammu Service	63
4.2 Pembuatan Sistem Aplikasi	65
4.2.1 Pembuatan Database dan Tabel Aplikasi	66
4.2.2 Pembuatan Halaman Aplikasi	70
4.2.2.1 Halaman Awal	70

4.2.2.2 Halaman Data	72
4.2.2.2.1 Halaman Buku Telepon	74
4.2.2.2.2 Halaman ID Klien	82
4.2.2.2.3 Halaman Data Pajak	86
4.2.2.3 Halaman Pengolahan Pesan	93
4.2.2.3.1 Halaman Kotak Masuk	94
4.2.2.3.2 Halaman Kotak Terkirim	97
4.2.2.3.3 Halaman Autoreply	100
4.2.2.3.4 Halaman Pengiriman Pesan	104
4.2.4.4 Halaman Konfigurasi Aplikasi	109
4.3 Pengujian Sistem Aplikasi	117
4.3.1 Konfigurasi Layanan Gammu	117
4.3.2 Menjalankan Aplikasi SMS Gateway	120
4.3.3 Pengujian Form Pengolahan Data	122
4.3.3.1 Pengujian Pengolahan Data Buku Telepon	122
4.3.3.2 Pengujian Pengolahan Data ID Klien	124
4.3.3.3 Pengujian Pengolahan Data Pajak	125
4.3.4 Pengujian Penerimaan Pesan Masuk	127
4.3.5 Pengujian Pengiriman Pesan Keluar	127

4.3.6 Pengujian Layanan Autoreply dan SMS Broadcast	129
4.3.6.1 Pengujian Layanan Autoreply	129
4.3.6.2 Pengujian Layanan SMS Broadcast	134
4.4 Pengujian Sistem dengan Metode Blackbox	136
4.4.1 Skenario Pengujian Sistem	136
4.4.2 Hasil Pengujian Sistem	137
BAB V Kesimpulan dan Saran	139
5.1 Kesimpulan	139
5.2 Saran	139
DAFTAR PUSTAKA	141
LAMPIRAN	142

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 Sistem DBMS	8
2. Gambar 2.2 Sistem SMS Gateway	13
3. Gambar 3.1 Proses kerja sistem	26
4. Gambar 3.2 Use Case Aplikasi SMS Gateway	29
5. Gambar 3.3 Activity Diagram Registrasi	30
6. Gambar 3.4 Activity Diagram Akses Data	31
7. Gambar 3.5 Activity Diagram Akses Data (lanjutan)	32
8. Gambar 3.6 Flowchart mengakses data	33
9. Gambar 3.7 Flowchart mengakses data (lanjutan)	34
10. Gambar 3.8 Sequence diagram registrasi	35
11. Gambar 3.9 Sequence diagram akses data	36
12. Gambar 3.10 LRS Database narada	46
13. Gambar 3.11 Bagan halaman aplikasi	50
14. Gambar 3.12 Desain Halaman Awal	51
15. Gambar 3.13 Desain Halaman Menu Data	51
16. Gambar 3.14 Desain Halaman Buku Telepon	52
17. Gambar 3.15 Desain input data kontak	53
18. Gambar 3.16 Desain Edit Data Kontak	53
19. Gambar 3.17 Desain Halaman ID Klien	54
20. Gambar 3.18 Desain Input ID Klien	54
21. Gambar 3.19 Desain Halaman Pajak	55
22. Gambar 3.20 Desain Form Input pajak	56
23. Gambar 3.21 Desain Kotak Masuk	56
24. Gambar 3.22 Desain Kotak Kirim Pesan	57
25. Gambar 3.23 Desain Halaman Broadcast	58
26. Gambar 3.24 Halaman Outbox Pesan	59
27. Gambar 3.25 Halaman Autoreply	59

28. Gambar 3.26 Desain Halaman Konfigurasi	60
29. Gambar 4.1 Driver Modem	63
30. Gambar 4.2 Port Modem	63
31. Gambar 4.3 Install Gammu – Step 1	64
32. Gambar 4.4 Install Gammu – Step 2	64
33. Gambar 4.5 Perintah Membuat Database	67
34. Gambar 4.6 Halaman Awal Aplikasi	71
35. Gambar 4.7 Halaman Data	73
36. Gambar 4.8 Halaman Buku Telepon	74
37. Gambar 4.9 Form Edit Data Telepon	78
38. Gambar 4.10 Form Input Data Kontak	79
39. Gambar 4.11 Halaman ID Klien	82
40. Gambar 4.12 Form Input ID	85
41. Gambar 4.14 Halaman Data Pajak	87
42. Gambar 4.15 Form Edit Pajak	89
43. Gambar 4.16 Form Input Pajak	92
44. Gambar 4.17 Kotak Masuk	94
45. Gambar 4.18 Kotak Terkirim	98
46. Gambar 4.19 Kotak Kirim Pesan	104
47. Gambar 4.20 Uji – Kotak SMS Broadcast	106
48. Gambar 4.21 Uji – Port dan Jenis Koneksi	118
49. Gambar 4.22 Uji – Cek Koneksi Modem	118
50. Gambar 4.23 Uji – Cek Koneksi Modem - 2	118
51. Gambar 4.24 Uji – Install Database	119
52. Gambar 4.25 Pengaturan File SMSDRC	119
53. Gambar 4.26 Install Service Gammu	120
54. Gambar 4.27 Control Panel Xampp	120
55. Gambar 4.28 Halaman Awal Aplikasi	121
56. Gambar 4.29 Jalankan Service Aplikasi	121
57. Gambar 4.30 Menghentikan Service Aplikasi	121
58. Gambar 4.31 Uji - Form Input Data Kontak	122
59. Gambar 4.32 Uji – Halaman Buku Telepon	123

60. Gambar 4.33 Uji – Edit Data Kontak	123
61. Gambar 4.34 Update Data Kontak	123
62. Gambar 4.35 Uji – Hapus Data	124
63. Gambar 4.36 Uji – Input ID Klien	124
64. Gambar 4.37 Halaman ID Klien	124
65. Gambar 4.38 Uji – Form Edit Klien	125
66. Gambar 4.39 Hasil Edit ID Klien	125
67. Gambar 4.40 Uji – Form Input Pajak	126
68. Gambar 4.41 Hasil Input Data Pajak	126
69. Gambar 4.42 Uji – Edit Data Pajak	126
70. Gambar 4.43 Uji – Kotak Masuk	127
71. Gambar 4.44 Form Kirim Pesan	127
72. Gambar 4.45 Uji Kotak Terkirim	128
73. Gambar 4.46 Status Pesan Terkirim	129
74. Gambar 4.47 Halaman Autoreply	130
75. Gambar 4.48 Pesan Registrasi	130
76. Gambar 4.49 Pesan Balasan Registrasi	130
77. Gambar 4.50 Pesan Akses Pajak	131
78. Gambar 4.51 Pesan Balasan Akses Pajak	131
79. Gambar 4.52 Pesan Update Bayar	132
80. Gambar 4.53 Pesan Balasan Status Bayar	132
81. Gambar 4.54 Data Pajak – Status 21	132
82. Gambar 4.55 Pesan Status Laporan	133
83. Gambar 4.56 Pesan Balasan Status Laporan	133
84. Gambar 4.57 Halaman ID	134
85. Gambar 4.58 Kirim Sms Broadcast	135
86. Gambar 4.59 Pesan Terkirim Sms Broadcast	135

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Gambar 4.1 Tabel Skenario Pengujian	136
2. Gambar 4.2 Skenario Pengujian (Lanjutan)	137
3. Gambar 4.3 Hasil Pengujian Sistem	137
4. Gambar 4.4 Hasil Pengujian Sistem (Lanjutan)	138

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Instalasi XAMPP	L-1