



**APLIKASI SMS KEPERSONALIAAN  
PADA PT FEDERAL INTERNATIONAL FINANCE**

ILMAN ARIF

41507110044

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2010



**APLIKASI SMS KEPERSONALIAAN  
PADA PT FEDERAL INTERNATIONAL FINANCE**

ILMAN ARIF

41507110044

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2010



**APLIKASI SMS KEPERSONALIAAN  
PADA PT FEDERAL INTERNATIONAL FINANCE**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

ILMAN ARIF  
41507110044

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2010



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41507110044  
Nama : ILMAN ARIF  
Judul skripsi : APLIKASI SMS KEPERSONALIAAN  
PADA PT FEDERAL INTERNATIONAL  
FINANCE

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

Jakarta, 22 Maret 2010

(ILman Arif )

## LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41507110044  
Nama : ILMAN ARIF  
Judul skripsi : APLIKASI SMS KEPERSONALIAAN  
PADA PT FEDERAL INTERNATIONAL  
FINANCE

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI  
JAKARTA, 22 Maret 2010

Drs. Ahmad Kodar, MT  
Pembimbing

Devi Fitrianah, S.Kom., MTI  
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Abdusy Syarif, ST., MT  
KaProdi Teknik Informatika

## KATA PENGANTAR

Penyusunan dokumen ini merupakan sebuah bentuk tanggung jawab dari pelaksana mata kuliah tugas akhir pada program studi Teknik Informatika pada jenjang S1. Laporan ini ditulis berdasarkan pengalaman dan kejadian dalam pelaksanaan kegiatan tugas akhir yang diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan semua pihak terkait, baik pihak-pihak akademis maupun pihak perusahaan.

Dalam ungkapan apresiasi atas kesempatan yang telah di berikan, maka sudah selayaknya sebagai seorang hamba wajib dan patut bersyukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya pelaksanaan tugas akhir ini dapat dilaksanakan dalam kurun 6 bulan. Atas berkah dan rahmat-Nya juga, buku laporan ini dapat di selesaikan dalam upaya memenuhi maksud dan tujuan penyusunan laporan ini sebagai salah satu syarat memenuhi dan melengkapi tugas akhir pada program studi Teknik Informatika.

Rasa terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang telah terlibat secara langsung mendukung dan memberikan dorongan, baik secara moral maupun materil sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dan laporan ini dapat dituntaskan dengan baik. Pihak yang di maksud adalah:

1. Para staf PT Federal International Finance khususnya HR Department dan IT Department.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan semangat yang tiada henti-hentinya, sehingga terbentuknya dokumentasi tugas akhir ini.

3. Bapak Ahmad Kodar selaku dosen pembimbing tugas akhir ini yang banyak memberikan saran, masukkan serta nasihat selama pembuatan tugas akhir berlangsung dan terbentuknya tugas akhir ini.
4. Teman-teman kuliah Teknik Informatika angkatan 2007 kelas Menteng yang selalu tetap setia untuk saling mendukung dan membantu dalam memberikan informasi tentang perkuliahan, serta berbagi dalam kebersamaan melaksanakan tugas akhir ini.

Sebagai penutup laporan tugas akhir ini dengan judul Aplikasi SMS Kepersonaliaan Pada PT Federal International Finance diharapkan dapat memberikan manfaat dan contoh bagi perkembangan dunia teknologi informasi, serta tidak menutup kemungkinan sebagai materi penambah wawasan bagi para pembaca.

Jakarta, Maret 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABTRACTION .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.5 Tujuan Penulisan .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Teknologi <i>Short Message Service</i> (SMS) .....	7
2.1.1 Karakteristik SMS.....	10
2.1.2 Keuntungan SMS .....	11
2.1.3 Format Pengiriman dan Penerimaan SMS.....	13
2.1.4 Arsitektur dan Elemen Jarinan SMS .....	13
2.2 Teori Modem .....	18
2.3 Dasar-Dasar Visual Basic.....	20
2.3.1 Mengenal Antarmuka Visual Basic 6.....	20
2.3.2 Mengenal Class dan Object.....	21
2.3.3 Tipe Data Visual Basic.....	22
2.3.4 Variabel Visual Basic.....	23
2.3.5 Komponen MSCOMM.....	25

2.4 Pemrograman SQL.....	26
2.4.1 Perintah Level Database .....	26
2.4.2 Perintah Level Tabel.....	27
2.4.3 MySQL dan MyODBC .....	28
2.5 Pola Pengembangan Perangkat Lunak dengan Model Waterfall .....	30
2.6 Unified Modelling Language (UML) .....	31
2.7 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	42
2.8 Data Flow Diagram (DFD) .....	44
2.9 Basis Data.....	31

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1 Gambaran Umum.....	47
3.1.1 Visi dan Misi.....	47
3.1.2 Filosofi Bisnis dan Teknologi .....	48
3.1.3 Struktur Organisasi.....	49
3.2 Analisa Masalah.....	50
3.3 Pemecahan Masalah.....	51
3.3.1 Konfigurasi Sistem Usulan .....	52
3.3.2 Analisa Data Kepersonaliaan .....	52
3.4 Design Sistem.....	54
3.4.1 Use Case Diagram.....	54
3.4.2 Activity Diagram.....	58
3.4.3 Sequence Diagram.....	60
3.4.4 E-R Diagram .....	61
3.5 Perancangan .....	62
3.5.1 Perancangan Database .....	62
3.5.2 Perancangan Antarmuka .....	65

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

4.1 Implementasi Sistem.....	70
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	70

4.1.2	Spesifikasi Perangkat Keras.....	71
4.2	Pengujian Sistem.....	71
4.2.1	Pengujian Login User.....	72
4.2.2	Pengujian Menu Utama dan Setting Koneksi Modem .....	73
4.2.3	Pengujian Menu Maintain Data Karyawan.....	74
4.2.4	Pengujian Menu User Login .....	76
4.2.5	Pengujian Menu Kirim SMS .....	77
4.2.6	Pengujian Menu Daftar SMS Masuk dan Keluar.....	79
4.3	Pengujian Dengan Black Box.....	80
4.4	Pengujian Dengan White Box .....	81

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran.....	90

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	91
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN SOURCE CODE</b> .....	92
-----------------------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerja SMS .....	8
Gambar 2.2 Elemen Jaringan SMS.....	14
Gambar 2.3 Pemodelan Waterfall referensi Sommerville.....	30
Gambar 2.4 Contoh Use Case Diagram .....	33
Gambar 2.5 Notasi dari Class Diagram .....	25
Gambar 2.6 Contoh Class Diagram .....	25
Gambar 2.7 Contoh Statechart Diagram.....	36
Gambar 2.8 Notasi dari Activity Diagram .....	37
Gambar 2.9 Contoh Activity Diagram tanpa <i>swimlane</i> .....	37
Gambar 2.10 Notasi dari Sequence Diagram .....	38
Gambar 2.11 Contoh Sequence Diagram.....	39
Gambar 2.12 Contoh Collaboration Diagram .....	39
Gambar 2.13 Notasi dari Component Diagram.....	40
Gambar 2.14 Contoh Component Diagram .....	40
Gambar 2.15 Contoh Deployment Diagram .....	42
Gambar 2.16 Notasi dari ERD .....	42
Gambar 2.17 Contoh ERD .....	43
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Federal International Finance .....	50
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem.....	54
Gambar 3.3 Diagram Aktivitas Sistem .....	59
Gambar 3.4 Diagram <i>Sequence</i> Sistem.....	60
Gambar 3.5 <i>Entity Relational Diagram</i> (ERD).....	61
Gambar 3.6 Rancangan Antarmuka Menu Login.....	66
Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka Menu Utama dan Setting Koneksi .....	66
Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Menu Maintain Data Karyawan .....	67
Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Menu Kirim SMS .....	67
Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka Menu Daftar SMS Masuk .....	68
Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka Menu Daftar SMS Keluar .....	68

Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka Menu User Login.....	69
Gambar 4.1 Halaman Login User.....	81
Gambar 4.2 Login Gagal.....	83
Gambar 4.3 Halaman Menu Utama .....	83
Gambar 4.4 Setting Koneksi Modem.....	84
Gambar 4.5 Koneksi Modem Gagal .....	84
Gambar 4.6 Halaman Maintain Data Karyawan .....	86
Gambar 4.7 Halaman <i>Update</i> Data Karyawan.....	87
Gambar 4.8 Halaman Menu User Login.....	89
Gambar 4.9 Halaman <i>Update</i> User Login .....	89
Gambar 4.10 Halaman Menu Kirim Sms.....	90
Gambar 4.11 Kirim Sms ke Semua Karyawan.....	91
Gambar 4.12 Kirim Sms ke Satu Karyawan .....	91
Gambar 4.13 Aktifkan Terima Sms dengan Tombol START Terima .....	93
Gambar 4.14 Halaman Daftar Sms Masuk .....	94
Gambar 4.15 Halaman Daftar Sms Keluar .....	95

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Tipe Data Visual Basic .....	23
Tabel 2.2 Deklarasi Variabel Secara Eksplisit .....	24
Tabel 2.3 Deklarasi Variabel Secara Implisit.....	25
Tabel 2.4 Notasi dari Use Case Diagram .....	32
Tabel 2.5 Notasi dari Statechart Diagram .....	35
Tabel 2.6 Simbol dari Data Flow Diagram.....	44
Tabel 3.1 Rancangan tabel karyawan .....	71
Tabel 3.2 Rancangan tabel hospital.....	72
Tabel 3.3 Rancangan tabel medical .....	72
Tabel 3.4 Rancangan tabel hotel.....	72
Tabel 3.5 Rancangan tabel leave .....	73
Tabel 3.6 Rancangan tabel training .....	73
Tabel 3.7 Rancangan tabel sms masuk .....	73
Tabel 3.8 Rancangan tabel sms keluar.....	74
Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian dengan metode Black Box.....	80