APLIKASI MONITORING RECHARGING BERBASIS WAP PADA PERUSAHAAN TELKOMSEL

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika

Oleh :

Nama : Adia Karina

No. Mahasiswa : 02.523.160

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

2007

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

APLIKASI MONITORING RECHARGING BERBASIS WAP PADA PERUSAHAAN TELKOMSEL

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama	**: Adia Karina**
No. Mahasiswa	**: 02.523.160**

Yogyakarta, 2 Oktober 2007

Pembimbing

Taufiq Hidayat, ST., MCS.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Adia Karina
No. Mahasiswa : 02.523.160

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam Laporan Tugas Akhir dengan judul **"APLIKASI MONITORING RECHARGING BERBASIS WAP PADA PERUSAHAAN TELKOMSEL"** yang diajukan untuk diuji pada tanggal 2 Oktober 2007 adalah hasil karya saya sendiri.
Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya saya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Oktober 2007

(Adia Karina)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

APLIKASI MONITORING RECHARGING BERBASIS WAP PADA PERUSAHAAN TELKOMSEL

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Adia Karina

No. Mahasiswa : 02.523.160

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

Yogyakarta, 2 Oktober 2007

Tim Penguji,

Taufiq Hidayat, ST., MCS
Ketua

Ami Fauzijah, ST., MT
Anggota I

Hendrik, ST
Anggota II

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Universitas Islam Indonesia

Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahi Rabbil 'Aalamiin
Puji dan syukur kehadirat Allah SWT
Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta memberikan
Kemudahan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Dengan izin-Nya pula,
Kupersembahkan karyaku ini untuk :

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Bpk Abdul Muis & Ibu Supiyati

Terima kasih untuk cinta, kasih sayang, doa, dukungan dan nasehat.

Kesabaran kalian membuatku membuka mata untuk melihat dunia.

Kakakku Tersayang

Daulika Karnanda & keluarga

Zamani Karmana

Special Thanks to...

Aunty Siti and my cousin Leciana...,

Terima kasih atas nasehat, doa serta motivasi tanpa batas.

Sahabat karibku...

Adjenk, Diyant, Indah, Meera, Thiya

Terima kasih atas cerita-cerita bersama, atas setiap dukungan ketika semua begitu tampak redup.

"Berbicara tentang orang-orang tercinta dan pahitnya perpisahan dengan mereka, bagiku laksana penyakit yang menggerogoti seluruh tubuhku.

Dalam mengingat mereka, kutemukan kesejukan yang mengobati kegersangan hatiku.

Kalau tidak tersapu angin kering, ia akan menghidupkan kenangan-kenangan mati dalam diriku.

Dalam mengingat mereka, kutemukan kesejukan, kenikmatan dan kedamaian, Yang akan membuat hatiku menjadi tentram dan hatiku menjadi bening."[Habib al-Haddad]

Aku yang selalu merindukan kalian....

Teman-Teman Bermain ...

Andita, Andi, Bagus, Dewi, Gandhi, Gendut a.k.a Dika, Kodox a.k.a Andri, Riena, Teddy, Yubie. Terima kasih untuk selalu ngingetin dengan pertanyaan "kapan lulus??", atas setiap canda tawa yang selalu tersuguhkan dan segala bantuan yang telah diberikan.

Teman-Teman Informatika '02...

Especially Anti, Danang, Demi, Favri, Sari, dll

Teman seperjuangan, terima kasih sudah menemani hingga taraf seperti ini..., tanpa kalian entah, apa semua ini dapat terealisasikan.

Teman-Teman 'X-dR...

Abim, Agus, Derry, Diena, Dhona, Ferry, Marline, Mbak Andeen, Mbak Andrie, Mbak Atika, Mbak Dessi, Mbak Icha, Mas Ithonk, Mas Dani, Prima, Ridho, Socha, Wahyu a.k.a Zimbah, dll....

"deketRumah" tempat dimana mengenal kalian semua, tempat dimana aku menemui banyak hal dan mengalami banyak kejadian yang berpengaruh besar dalam hidup. Kalian memberikan nyawa.. Kalian memberikanku banyak pengalaman, memberikanku tempat untuk "ada", memberikanku senyum, memberikanku segalanya... Terima kasih.... ;>

MOTTO

"Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri"

(Q.S Ar-Ra'd : 11)

"Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan"

(Q.S Al-Qashash 28 : 77)

"Barang siapa yang mendekati-Ku sejengkal, niscaya Aku akan mendekatinya sehasta, dan barang siapa mendatangi-Ku sambil berjalan, niscaya Aku akan mendatanginya sambil berlari"

(Al-Hadits)

"Siapa yang menitili jalan pencarian ilmu pengetahuan, Allah akan membuka baginya jalan menuju surga"

(Abu Khaithama, al-'Ilm no. 25)

"Siapa yang ditanya ilmu yang telah dikuasai lalu ia sembunyikan, orang itu akan dililit api neraka di hari kiamat"

(At-Tirmidhi, Sunan, al-'Ilm: 3)

"Selama engkau hidup di atas dunia yang terbuat dari tanah, engkau harus senantiasa bersikap ramah. Bersyukurlah orang yang tahu tempat-Ku, sebab yang tidak tahu akan terlihat sangat menyesal dalam waktu yang teramat singkat"

(pujangga)

"Jadikan sabar, sahabat karibmu
Kendati pahit di awal dan kadang akhirnya harus syahid dan dipukul
Untuk semuanya itu tak ada lain, sabarlah yang harus ditempuh
Kalaupun terasa lebih pahit toh selebihnya pasti membawa manfaat"
(Al-Allamah Abdullah al-Haddad)

"Sedikit tapi dari-Mu
Cukup bagiku
Sebab sedikit yang berasal dari-Mu
Tidak dapat dikatakan kecil"

"Great things are not done by impulse but done by small of things brought together"
(Van Gogh)

"Know the true value of time, snatch, seize and enjoy every time moment of it. No idleness, no laziness, no procrastination never put off till tomorrow, what you can do today"

"Great vision without great people is irrelevant"
(Jim Collins)

"If you can't measure it, you can't manage it"
(Robert Kaplan & David Norton)

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan laporan tugas akhir yang berjudul "*Aplikasi Monitoring Recharging Berbasis WAP Pada Perusahaan Telkomsel*" dapat diselesaikan penulis dengan baik. Dan sholawat serta salam semoga tetap tercurah pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika pada Universitas Islam Indonesia. dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktek, disamping laporan itu sendiri yang merupakan rangkaian kegiatan yang harus dilakukan setelah tugas akhir ini selesai.

Terwujudnya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Fathul Wahid, ST., M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Taufiq Hidayat, ST., MCS selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, dan pengetahuannya yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Ali Imron selaku General Manager PT.Telkomsel Semarang.
5. Mas Anto selaku karyawan PT. Telkomsel yang telah meluangkan waktu untuk membantu terselesainya tugas akhir ini.

6. Kedua orang tuaku Bapak dan Ibu, terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, bimbingan, kepercayaan, nasihat serta kesabaran yang selalu mengalir deras.
7. Kedua kakakku, terima kasih atas doa dan dukungannya.
8. Seluruh teman-teman Informatika angkatan 2002, khususnya Sari dan Demi untuk pertemanan dan perjuangan bersama.
9. Dan semua pihak yang telah turut serta mendukung dan menyukseskan penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga apa yang telah mereka berikan dengan keikhlasan, mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki tugas akhir ini semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 2 Oktober 2007

Adia Karina

SARI

Berkembangnya teknologi internet yang semakin hari semakin pesat, membuat masyarakat tidak lagi dapat dipisahkan akan kebutuhannya terhadap teknologi *internet*. *Internet* dalam penggunaannya dapat diterapkan kapan saja dan dimana saja. Hampir pada setiap aspek kehidupan, internet sangat berperan serta sebagai fasilitas pendukung. Dalam kehidupan sehari-hari, *internet* dapat mempermudah segala aktifitas dan sangat praktis untuk digunakan.

Kini internet tidak hanya dapat diakses melalui PC (*Personal Computer*) tetapi juga dapat diakses melalui *handphone*. Sama dengan teknologi *internet*, teknologi *handphone* pun mengalami kemajuan seiring berjalannya waktu. Dengan menggunakan *protocol* WAP (*Wireless Application Protocol*) maka kedua teknologi tersebut dapat digabungkan.

Sistem aplikasi *monitoring recharging* ini, didasarkan pada kebutuhan pelanggan telekomunikasi dalam hal memonitor aktifitas panggilan *mobile*. Dengan aplikasi ini diharapkan pelanggan dapat dengan mudah mengetahui transaksi panggilan *mobile* yang terjadi, tanpa harus mendatangi kantor telkomsel terdekat sehingga terjadi efisiensi waktu. Pelanggan pun dapat mengakses aplikasi ini tanpa harus dibatasi oleh waktu maupun tempat. Hanya dengan cara mudah akses WAP dengan mengaktifkan gprs di ponsel, pelanggan akan langsung terkoneksikan dengan aplikasi *monitoring recharging*.

Teknologi WML dapat dimanfaatkan untuk membangun sebuah *software* aplikasi Sistem *Monitoring Recharging* pada Perusahaan Telkomsel, untuk memudahkan pelanggan dalam memonitor panggilan *mobile* secara *online*.

**keyword: monitoring recharging, mobile,* WAP

TAKARIR

access flag : bendera akses
authoring tool : alat ahli
browser : alat pencari
call detail : rincian panggilan
center : pusat, di tengah
client : klien
clock speed : kecepatan waktu
data flow diagram : diagram alir data
database : basis data
enabled : tersedia
exporting : mengirim ke luar
file : dokumen
gateway : pintu gerbang
handphone : telepon genggam
header : tampilan awal
images : gambar
importing : mendatangkan
input : masukan
internet : jaringan komputer besar
interface : antar muka
interpreter : penterjemah
interview : wawancara
layer : lapisan

layout	: susunan
library research	: pencarian pustaka
loading	: menunggu
mobile device	: perangkat berjalan
mms (multimedia message service)	: layanan pesan multimedia
monitoring recharging	: monitor pengisi kembali
online	: komunikasi terbuka
output	: keluaran
print	: cetak
result	: hasil
script	: kode bahasa pemrograman
server	: pusat
site	: situs
sms (short message service)	: layanan pesan pendek
software	: perangkat lunak
update	: memperbarui
user	: pengguna
user friendly	: mudah dipahami
view	: melihat
web	: sistem pada internet
wireless	: tanpa kabel
wireless aplication protocol	: aplikasi protokol tanpa kabel

DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Lembar Pengesahan Pembimbing ii
Lembar Pengesahan Penguji iii
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir iv
Halaman Persembahan v
Motto viii
Kata Pengantar x
Sari xii
Takarir xiii
Daftar Isi xv
Daftar Tabel xix
Daftar Gambar xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 2
1.5 Manfaat Penelitian 2
1.6 Metodologi Penelitian 3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.6.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak 3
1.8 Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 WWW (*World Wide Web*) 6
2.1.1 Arsitektur Aplikasi Web 6
2.2 Dreamweaver MX 8
2.3 PHP (*PHP:Hypertext Preprocessor*) 9

2.3.1 Konsep Kerja PHP 10
2.4 Apache 10
2.5 WAP *(Wireless Aplication Protocol)* 10
2.5.1 Arsitektur WAP 11
2.6 WML *(Wireless Markup Language)* 11
2.7 Database MySQL 12

BAB III METODOLOGI

3.1 Metode Analisis 14
3.2 Hasil Analisis 14
3.2.1 Analisis Kebutuhan Masukan 14
3.2.2 Analisis Data Keluaran Sistem 16
3.2.3 Analisis Kebutuhan Proses 17
3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 17
3.2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 17
3.3 Metode Perancangan 18
3.4 Hasil Perancangan 18
3.4.1 Perancangan Diagram Arus Data (DFD) 18
3.4.1.1 Diagram Konteks 18
3.4.1.2 Diagram Arus Data Level 1 19
3.4.1.3 Diagram Arus Data (DFD) Level 2 Proses Tarif 21
3.4.1.4 Diagram Arus Data (DFD) Level 3 Proses Berita 22
3.4.2 Perancangan Struktur Basis Data (Database) 22
3.4.2.1 Struktur Database 22
3.4.2.2 Diagram Relasi Antar Tabel 25
3.4.3 Perancangan Antarmuka 26
3.4.3.1 Perancangan Antarmuka Admin 26
3.4.3.2 Perancangan Antarmuka Pelanggan 33
3.5 Implementasi Secara Umum 37
3.5.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem 37
3.5.2 Spesifikasi Kebutuhan Client 38

3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan Server 38
3.6 Batasan Implementasi 38
3.7 Implementasi Perangkat Lunak 39
3.7.1 Implementasi Pada *Website* 39
3.7.2 Implementasi Pada *Wapsite* 39
3.8 Implementasi Proses 39
3.8.1 Pembuatan Antarmuka 40
3.8.2 Pembuatan Database 40
3.8.3 Proses Pembuatan Situs WEB dan WAP 40
3.8.4 Proses Pengolahan Situs WEB 40
3.8.4.1 Form Halaman Utama 40
3.8.4.2 Form Login Admin 41
3.8.4.3 Form Menu Admin 41
3.8.4.4 Form *Monitor Recharge* 42
3.8.4.5 Form *Call Detail* 42
3.8.4.6 Form Tarif 43
3.8.4.7 Form Ubah Tarif 43
3.8.4.8 Form Tambah Tarif 44
3.8.4.9 Form Ganti Password 44
3.8.4.10 Form Member 45
3.8.4.11 Form Berita 45
3.8.5 Proses Pengolahan Situs WAP 46
3.8.5.1 Form Halaman Utama 46
3.8.5.2 Form Menu Utama 47
3.8.5.3 Form Menu *User Online* 47
3.8.5.4 Form Menu Pendaftaran Member 48
3.8.5.5 Form Menu Member Login 48
3.8.5.6 Form Menu *Monitor Recharge* 49
3.8.5.7 Menu *Call Detail* 49
3.8.5.8 Menu Pilihan Tarif 50
3.8.5.9 Menu Tarif 50

3.8.5.10 Menu Berita simPATIzone 51
3.8.6 Implementasi Prosedural 51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengujian Normal 53
4.1.1 Proses Login Administrator 55
4.1.2 Proses Ganti Password 55
4.1.3 Proses Data Tarif 55
4.1.4 Proses *Monitor Recharge* 59
4.1.5 Pengolahan Member 61
4.1.6 Proses Login Member 62
4.1.7 Proses Pemilihan Panggilan *Mobile* 63
4.1.8 Proses Logout Member 65
4.2 Pengujian Tidak Normal 65
4.2.1 Proses Login Administrator 65
4.2.2 Proses Ganti Password 66
4.2.3 Pengolahan Member 67
4.2.4 Proses Login Member 68
4.2.5 Proses Rincian Panggilan *Mobile* 69
4.2.6 Proses Ganti Password Member 69
4.3 Analisis Hasil Pengujian 70

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 71
5.2 Saran 71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Admin 22
Tabel 3.2 Tabel Pelanggan 23
Tabel 3.3 Tabel Tarif 23
Tabel 3.4 Tabel Transaksi 24
Tabel 3.5 Tabel Akses 24
Tabel 3.6 Tabel Pengguna 25
Tabel 3.7 Tabel Berita 25
Tabel 3.8 Tabel Jenis 25
Tabel 4.1 Database Admin 54
Tabel 4.2 Database Admin Setelah Ganti Password 55
Tabel 4.3 Database Tarif 56
Tabel 4.4 Database Tarif Setelah Proses Tambah Tarif 57
Tabel 4.5 Database Tarif Setelah Proses Ubah Tarif 58
Tabel 4.6 Database Tarif Setelah Proses Hapus Tarif 59
Tabel 4.7 Database Pelanggan 61
Tabel 4.8 Database Pelanggan Setelah Penambahan Member 62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Aplikasi Web	8
Gambar 2.2	Arsitektur WAP	11
Gambar 3.1	Diagram Konteks *WAPsite Monitoring Recharging* Perusahaan Telkomsel	19
Gambar 3.2	DFD Level 1	20
Gambar 3.3	DFD level 2 Proses Tarif	21
Gambar 3.4	DFD level 3 Proses Berita	22
Gambar 3.5	Diagram Relasi Antar Tabel	26
Gambar 3.6	Rancangan Form Halaman Utama	27
Gambar 3.7	Rancangan Form Login Admin	27
Gambar 3.8	Rancangan Form Menu Admin	28
Gambar 3.9	Rancangan Form *Monitor Recharge*	29
Gambar 3.10	Rancangan Form *Call Detail*	29
Gambar 3.11	Rancangan Form Tarif	30
Gambar 3.12	Rancangan Form Ubah Tarif	30
Gambar 3.13	Rancangan Form Tambah Tarif	31
Gambar 3.14	Rancangan Form Manajemen Admin	31
Gambar 3.15	Rancangan form Member	32
Gambar 3.16	Rancangan Form Berita	32
Gambar 3.17	Rancangan Form Halaman Utama	33
Gambar 3.18	Rancangan Form Menu Utama	34
Gambar 3.19	Rancangan Form Tarif	34
Gambar 3.20	Rancangan Form Menu About simPATIzone	35
Gambar 3.21	Rancangan Form Menu *User Online*	35
Gambar 3.22	Rancangan Form Menu Member Login	36
Gambar 3.23	Rancangan Form Menu *Monitor Recharge*	36
Gambar 3.24	Rancangan Menu *Call Detail*	37
Gambar 3.25	Form Halaman Utama	41

Gambar 3.26 Form Login Admin 41
Gambar 3.27 Form Menu Admin 42
Gambar 3.28 Form *Monitor Recharge* 42
Gambar 3.29 Form *Call Detail* 43
Gambar 3.30 Form Tarif 43
Gambar 3.31 Form Ubah Tarif 44
Gambar 3.32 Form Tambah Tarif 44
Gambar 3.33 Form Ganti Password 45
Gambar 3.34 Form Member 45
Gambar 3.35 Form Berita 46
Gambar 3.36 Form Halaman Utama WAP 46
Gambar 3.37 Form Menu Utama 47
Gambar 3.38 Form Menu *User Online* 47
Gambar 3.39 Form Menu Pendaftaran Member 48
Gambar 3.40 Menu Member Login 48
Gambar 3.41 Menu *Monitor Recharge* 49
Gambar 3.42 Menu *Call Detail* 49
Gambar 3.43 Menu Pilihan Tarif 50
Gambar 3.44 Menu Tarif 50
Gambar 3.45 Menu Berita simPATIzone 51
Gambar 4.1 Halaman Login Administrator 54
Gambar 4.2 Halaman Utama Admin 54
Gambar 4.3 Halaman Ganti Password 55
Gambar 4.4 Halaman Tambah Tarif 56
Gambar 4.5 Proses Ubah Tarif 57
Gambar 4.6 Proses Hapus Tarif 58
Gambar 4.7 Halaman Hapus Tarif Berhasil 59
Gambar 4.8 Proses *Monitor Recharge* 60
Gambar 4.9 Rincian Panggilan *Mobile* 60
Gambar 4.10 Halaman Pendaftaran Member 61
Gambar 4.11 Konfirmasi Pendaftaran Berhasil 62

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi pada era globalisasi saat ini semakin berkembang. Banyaknya masyarakat yang telah menggunakan teknologi informasi dalam penyampaian informasi dan juga mendapatkan informasi, mendasari perusahaan telekomunikasi berlomba dalam menciptakan sesuatu yang baru. Berbagai aplikasi dan kemudahan ditawarkan untuk kepuasan pelanggan. Dengan adanya *Wireless Aplication Protocol* (WAP) memungkinkan sebuah telepon seluler (*mobile device*) dapat mengakses berbagai informasi. WAP merupakan penggabungan 3 teknologi jaringan yang berkembang pesat, yang terdiri dari *wireless* data, telepon seluler dan *internet* serta teknologi data nirkabel. Segala macam informasi seperti perkembangan berita yang terjadi dapat diakses melalui alat komunikasi. Maka dari itu mengapa alat komunikasi merupakan kebutuhan yang tidak pernah lepas dari masyarakat.

Semakin hebatnya operator komunikasi dalam memberikan pelayanan, namun belum juga adanya suatu akses yang memudahkan pelanggan untuk dapat memonitor atau melihat segala transaksi yang telah terjadi. Terutama bagi pelanggan prabayar yaitu pelanggan yang membeli pulsa terlebih dahulu untuk dapat melakukan komunikasi ataupun mendapatkan informasi. Sudah pasti dalam pemakaian alat komunikasi, pelanggan membutuhkan log transaksi pemakaian setelah pulsa habis. Banyak pelanggan mempertanyakan kemana dan dipakai untuk apa saja, pulsa yang telah dibelinya. Yang terjadi saat ini adalah pelayanan yang diberikan hanya sebatas pelanggan dapat mengecek transaksi terakhir. Pelanggan membutuhkan pelayanan dimana pelanggan dapat memonitor setiap kejadian transaksi seperti percakapan telepon, *sms*, *mms*, koneksi *internet* dan transaksi-transaksi lain yang membutuhkan pulsa.

Oleh karena itu dalam meningkatkan pelayanan, aplikasi WAP diimplementasikan dalam memonitor setiap transaksi yang terjadi pada ponsel dan

aplikasi ini dapat menjawab permintaan pelanggan yang semakin kompleks. Aplikasi tersebut dapat memudahkan pelanggan mendapatkan pelayanan secara efektif dan efesien bagi para pengguna kartu telekomunikasi prabayar perusahaan Telkomsel.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat adalah bagaimana membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu dan memudahkan pelanggan telekomunikasi untuk melihat atau memonitor seluruh log transaksi komunikasi yang terjadi pada ponsel.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam aplikasi yang dibuat dari hasil penelitian yang dilakukan dan dengan cakupan data serta informasi maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada perusahaan Telkomsel dengan hak akses komunikasi berkode wilayah Yogyakarta.
2. Aplikasi yang dibuat adalah untuk pelanggan prabayar.
3. Sistem disimulasikan secara lokal, *web server* menggunakan Apache, dan MySQL sebagai server *database* nya.
4. Aplikasi yang digunakan pelanggan berbasis WAP sedangkan yang digunakan admin berbasis WEB.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah membangun sebuah *WAPsite* berupa perangkat lunak aplikasi *monitoring recharging* pada sebuah perusahaan telekomunikasi Telkomsel berbasis WML, PHP dan MySQL untuk memonitor setiap transaksi yang telah terjadi secara *online*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengoptimalkan fungsi dan menambahkan fasilitas baru bagi ponsel selain sebagai alat kebutuhan komunikasi.
2. Menjawab kebutuhan pengguna alat komunikasi.
3. Meningkatkan pelayanan secara efektif dan efisien kepada pengguna komunikasi.
4. Memudahkan pelanggan melihat log transaksi yang terjadi pada transaksi komunikasi yang terjadi.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang diperlukan serta digunakan dalam pengumpulan data dan informasi dalam penelitian ini adalah :

1. Metode observasi

   Metode observasi adalah metode yang dilakukan secara langsung melalui pengamatan pada PT. Telkomsel. Data dan informasi yang diperoleh berupa data pelanggan prabayar simPATI berkode wilayah Yogyakarta.

2. Metode *interview*

   Metode *interview* dilakukan dengan mengadakan tanya jawab kepada karyawan yang berkaitan informasi mengenai prosedur dan sistem yang telah berjalan di perusahaan.

3. Metode Pustaka

   Metode kepustakaan (*Library Research*), yaitu penelitian kepustakaan dengan mengumpulkan data yang dikemukakan oleh para ahli yang terdapat dalam buku-buku / diktat yang berhubungan erat dengan masalah laporan dengan maksud untuk mendapatkan pandangan-pandangan tentang masalah yang akan dibahas.

1.6.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan setelah data terkumpul kemudian dilakukan analisis, perancangan serta implementasi dengan tahap-tahap sebagai berikut :

a. **Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan adalah penguraian sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian kecil untuk mengidentifikasi atau mengevaluasi permasalahan serta kebutuhan yang diharapkan.

b. **Perancangan**

Perancangan adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.

c. **Implementasi**

Implementasi adalah tahap membuat sistem setelah analisis dan perancangan dilakukan.

d. **Analisis**

Analisis digunakan untuk menguji perangkat lunak yang dikembangkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, dimana setiap bab dijelaskan secara sistematis sehingga mempermudah pembahasan dan penelaahannya. Secara garis besar sistematika penulisan tiap bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II berisikan landasan teori yang mencakup tinjauan pustaka dan teori dasar yang membahas tentang *World Wide Web*, Dreamweaver MX, PHP *(PHP:Hypertex Preprocessor)*, Apache, WAP (*Wireless Application Protocol*), WML (*Wireless Markup Language*).

BAB III METODOLOGI

Bagian ini memuat langkah-langkah dalam penyelesaian masalah. Langkah awal adalah analisis kebutuhan perangkat lunak. Menganalisis tentang

sistem aplikasi yang dapat memonitor log transaksi bagi pelanggan prabayar, analisis kebutuhan sistem aplikasi menggunakan fasilitas WAP. Kemudian perancangan perangkat lunak yang meliputi metode perancangan *WAPsite* meliputi pembuatan alir data, pembuatan diagram relasi antar tabel dan model relasional yaitu definisi atribut yang merupakan rancangan basis data sistem. Menjelaskan implementasi secara umum, mencakup pula batasan implementasi dan implementasi *WAPsite*. Data yang disimpan dalam database dengan MySQL, penulisan dengan *script* PHP dan WML. Langkah akhir adalah melakukan analisis terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan acuan pada bab sebelumnya bab ini memuat tentang pengujian perangkat lunak, pengujian sistem aplikasi dengan data masukan dan analisis kinerja dari sistem aplikasi *Monitoring Recharging*. Kemudian terdapat pembahasan yang diulas tentang kekurangan dan kelebihan yang dimiliki oleh program dalam pemanfaatannya.

BAB V PENUTUP

Pada Bab V ini berisi tentang kesimpulan-kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian dan analisis dari kinerja perangkat lunak serta saran-saran tentang permasalahan yang dihadapi PT. Telkomsel dan adanya pengkajian kembali terhadap perangkat lunak yang dibangun untuk perbaikan perangkat lunak yang dihasilkan untuk masa yang akan datang.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 *Word Wide Web* (WWW)

World wide web adalah sebuah jaringan terdistribusi dimana tidak terdapat komputer pusat. Sebuah *server* di *web* dapat diakses secara langsung oleh setiap *client*. Jika sebuah *server* di *web* tidak berfungsi, tidak akan mempengaruhi *server* lain.

World wide web dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu *client* dan *server*. Melalui penggunaan *software* khusus, dibentuk sebuah jaringan yang disebut jaringan *client-server*.

Server menyimpan informasi dan memproses permintaan *client*. Kemudian mengirimkan informasi yang diminta kepada *client*. Informasi mengandung semua jenis data termasuk gambar, suara dan teks. *Server* juga mengirimkan perintah-perintah kepada *client* tentang bagaimana menampilkan semua informasi. Instruksi tersebut dikirim dalam bentuk HTML. [TAB02]

2.1.1 Arsitektur Aplikasi Web

Pada tingkat yang paling rendah, *web* bekerja pada arsitektur *client server*, yang berarti antara keduanya baik sentral *server* dan aplikasi *client* bertanggung jawab pada sejumlah proses. Berbeda dengan program lain yang dapat berjalan tanpa bantuan *server*. Secara detail arsitektur aplikasi *web* digambarkan pada gambar 2.1. Arsitektur aplikasi *web* dapat dibagi antara lain yaitu :

a. *Client*

Aplikasi *client* tunggal yang dapat dikembangkan melalui MySQL dan PHP adalah aplikasi *web browser* dan bahasa dari *web browser* adalah HTML yang menyediakan sekumpulan teks yang menjelaskan bagaimana teks ditampikan.

b. *Server*

Kebanyakan dari sejumlah pekerjaan aplikasi *web* terletak di *server*, aplikasi tersebut disebut sebagai *web server* yang akan bertanggung jawab untuk berkomunikasi dengan *browser* yang ada pada *client*.

c. Sistem Operasi

Web server, bahasa pemrograman dan *database server* harus bekerja dengan sistem operasi. Banyak sekali sistem operasi yang popular saat ini, seperti windows 98, windows NT/2000, Macintosh, Unix, Linux, dan masih banyak lagi lainnya.

d. *Web Server*

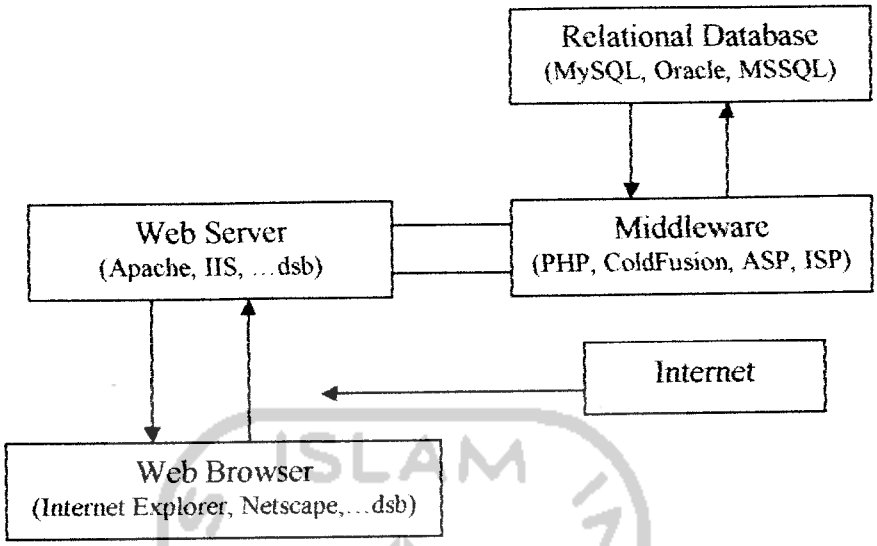
Hampir smua pekerjaan dari aplikasi *web* berada di *server*. Aplikasi *web server* tersebut bisa berupa Apache (*web server* yang bekerja dilingkungan unix dan juga di windows), IIS (*web server* yang hanya bekerja pada windows dan merupakan komponen kunci dari Microsoft ASP), dsb.

e. *Middleware*

PHP termasuk dalam *class* bahasa *middleware*. Bahasa ini bekerja pada *web server* sebagai interpreter permintaan dari *client*, memproses permintaan, menghubungkan dengan program-program lain di *server* untuk memenuhi permintaan, dan kemudian dikirimkan kembali ke *browser client*.

f. *Relational Database*

*Relational database management sistem (*RDBMS*)* menyediakan cara yang terbaik untuk menyimpan dan mengakses suatu informasi yang komplek.



Gambar 2.1 Arsitektur Aplikasi Web

2.2 Dreamweaver MX

Macromedia Dreamweaver MX merupakan *software* yang dikenal sebagai *software web authoring tool*, yaitu *software* untuk desain dan *layout* halaman *web*. Saat ini Dreamweaver merupakan software utama yang digunakan oleh *web* desainer maupun *web* programmer dalam membangun suatu situs *web*. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan Dreamweaver dalam meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu aplikasi *web*.

Dreamweaver dilengkapi dengan fasilitas untuk manajemen situs yang cukup lengkap. Dreamweaver MX memiliki *user interface* yang lebih baik dari versi 4 karena adanya peningkatan kemampuan untuk toolbar sehingga kita dapat mengkustomisasi toolbar yang sudah ada atau menambahkan fungsi yang baru. Lalu adanya tag editor untuk bekerja dengan tag. Kemudian *Mode Multiple Document Interface* di mana dengan adanya MDI memberikan ruang kerja yang lebih praktis karena memungkinkan kita bekerja dengan beberapa dokumen sekaligus dalam satu window. Adanya juga panel *result* yang praktis dalam menampilkan hasil evaluasi situs, selain itu masih ada fasilitas *importing/exporting site*, *resource cloaking* dan *file browsing*.

Selain *user interface* baru, Dreamweaver MX memiliki kemampuan untuk editing kode yang lebih baik. Kita juga dapat melakukan *print* kode, pada *code view*, lalu juga ada fasilitas *code hints* yang membantu kita dalam berurusan dengan tag-tag.

2.3 PHP (*PHP:Hypertext Preprocessor*)

PHP (*PHP:Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa *interpreter* yang mempunyai kemiripan dengan bahasa *C* dan *Perl* yang mempunyai kesederhanaan dalam perintah. PHP merupakan bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* dinamis. Maksud dari *server side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi akan disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan *web* ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman *web*.

PHP merupakan *software* yang *Open Source* (gratis) dan mampu lintas *platform*, yaitu dapat digunakan dengan sistem operasi dan *web server* apapun. PHP mampu berjalan di *windows* dan beberapa versi *Linux*. PHP juga mendukung untuk berkomunikasi dengan layanan lain dengan menggunakan protokol seperti POP3, HTTP serta protokol lain yang tidak terhitung. [BET04]

Hampir semua aplikasi berbasis *web* dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan utama adalah konektivitas basis data dengan *web*. Dengan kemampuan ini kita akan mempunyai suatu sistem basis data yang dapat diakses dari *web*. PHP dibuat dibawah GNU, *General Public License*.

Berkembangnya PHP versi ke-4 yang memiliki ekstensi .php yang lebih sederhana dan kompatibel dengan PHP3, dan PHP4 menjadi dominan dipakai oleh WEB *developer* untuk membangun WEB *content* di seluruh dunia, karena memang terbukti dapat bekerja dengan baik untuk menangani *WEBsite* yang besar, kompleks dan menerima jutaan hit dalam sehari.

2.3.1 Konsep kerja PHP

Modul kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman *web* oleh *browser*. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan sebutan alamat *internet*, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyimpan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya *web server* akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode HTML dan menampilkannya ke *layer* pemakai.

2.4 Apache

Apache merupakan *web server open-source* dan tersedia diberbagai platform, termasuk Linux dan windows. *Web server* ini terkenal cukup handal dan banyak digunakan oleh sebagian besar *Website* yang ada di *internet*. Selain kuat dan tangguh, Apache juga dapat di peroleh denagn grafis mengharuskan anda untuk memahami dasar-dasar konfigurasi dan instalasi sistem operasi berbasis Linux. Namun jika anda menggunakan Windows anda menginstal sendiri atau anda dapat mendownload di (http://www.apache.org/binaries/win32/) dan anda dapat meneruskan atau melanjutkan lewat panduan instalansinya.

2.5 WAP *(Wireless Aplication Protocol)*

WAP *(Wireless Aplication Protocol)* merupakan suatu *protocol* aplikasi yang memungkinkan internet dapat diakses oleh ponsel dan perangkat *wireless* lainnya serta juga dapat diakses setiap saat [RID01]. WAP lebih ditujukan bagi pengguna yang memiliki mobilitas yang tinggi, WAP menggunakan gelombang radio sebagai media pertukaran data.

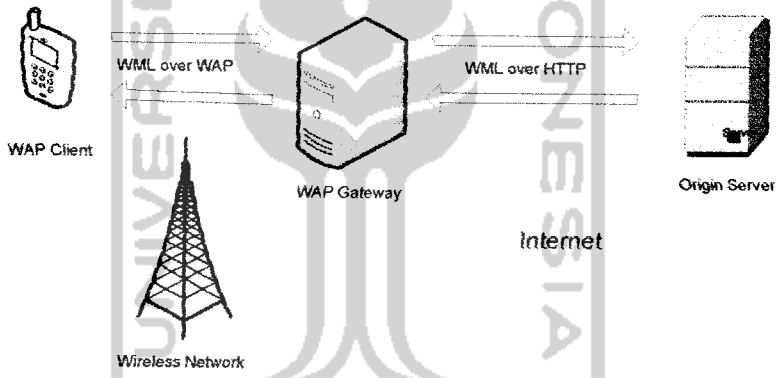
Cara kerja WAP hampir sama dengan cara kerja *internet* saat ini. Dibutuhkan WAP *gateway* untuk menjembatani ponsel dengan *internet* dalam mengirim dan menerima data. Hal ini sama halnya dengan penggunaan PC (*Personal Computer*) yang membutuhkan ISP *(Internet Service Provider)* sebagai *gateway* dalam menjembatani PC (*Personal Computer*) dengan *internet*. Di

samping itu, ponsel yang digunakan juga harus WAP-*enabled*, yaitu sudah dilengkapi dengan teknologi WAP yang bisa digunakan untuk mengakses *internet*. [MOB02]

2.5.1 Arsitektur WAP

Arsitektur WAP dapat ditunjukkan pada gambar 2.2. Dalam sistem WAP, ponsel berperan sebagai pelanggan sistem, dan disebut sebagai WAP *client*. Ponsel ini tersambung ke WAP *gateway* melalui gelombang radio frekuensi tinggi 900/1800/1900 MHz *GSM (Global System from Mobile Communication)*.

WAP *gateway* hanya dapat dimiliki oleh badan usaha yang memiliki lisensi serta memiliki dana yang cukup untuk membangunnya. Telkomsel adalah salah satu dari sekian jasa seluler yang berhak menjadi pemilik WAP *gateway*.



Gambar 2.2 Arsitektur WAP

2.6 WML (*Wireless Markup Language*)

WML (*Wireless Markup Language*) merupakan salah satu *script Markup Language* yang yang membangun aplikasi WAP. WML mengubah informasi berupa teks dari halaman situs dan menampilkan ke layar ponsel. Gambar yang tampil dilayar ponsel haruslah gambar yang telah dikonversi ke dalam format *wbmp* 1 bit, yang saat ini masih terdiri dari warna hitam dan warna latar belakang saja. WML merupakan subset dari XML (*Extensible Markup Language*).

Jika HTML memiliki javascript yang membuat halaman jadi menarik maka, WML juga mempunyai versi tersendiri dari javascript yang disebut WML

Script. WML Script tidak dapat dijadikan satu dengan WML dan harus berdiri sendiri sebagai satu file script khusus yang berekstensi .wmls.

WML terdiri dari beberapa bagian utama yaitu:

a. *Header*, berfungsi untuk menyatakan versi XML dari suatu dokumen WML.

b. *Template*, berfungsi untuk memberikan tambahan pilihan pada menu options atau tambahan tombol di beberapa *browser*.

c. *Card*, berfungsi untuk mendefinisikan halaman-halaman yang berada dalam satu file WML.

Untuk menyusun dokumen WML diperlukan kode khusus yang dinamakan tag. Semua tag yang terdapat dalam WML bersifat *case sensitive* dan harus benar - benar ditutup.

2.7 Database MySQL

MySQL adalah suatu database populer dengan pengembangan Web. Kecepatan dan ukuran yang kecil membuatnya ideal untuk *website*. Ditambah lagi dengan fakta bahwa MySQL adalah *open source* yang berarti gratis. Database ini mudah untuk digunakan dan sebagai sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang digunakan untuk database pada beberapa *website*. MySQL lebih mudah dalam instalasi dan penggunaannya dibanding database yang lain.

Beberapa keunggulan MySQL antara lain:

1. Cepat. Tujuan utama dari pengembangan MySQL adalah kecepatan sebagai konsekuensi *software* yang dirancang dari awal.
2. Tidak mahal. MySQL di bawah GPL *open source*, sementara pembiayaan untuk lisensi komersialnya sangatlah pantas.
3. Mudah digunakan. Database MySQL dapat dibangun hanya dengan menggunakan sedikit pernyataan sederhana di dalam bahasa SQL yang menjadi bahasa standar untuk komunikasi dengan RDBMS.
4. Dapat berjalan pada beberapa sistem operasi seperti Windows, Linux, MacOS dan lainnya.
5. Dukungan teknis secara luas tersedia.

6. MySQL memiliki sistem otorisasi fleksibel yang mengijinkan beberapa atau semua privilage database untuk menciptakan suatu database atau menghapus data.
7. Mendukung database yang besar. Batasan ukuran file secara default untuk tabel adalah 4GB dan dapat dinaikkan jika sistem operasi dapat menanganinya hingga 8 juta terabytes.
8. Lisensi GPL *open source* mengijinkan pemrogram untuk memodifikasi software MySQL untuk mencocokkannya dengan lingkungan tertentu.

BAB III
METODOLOGI

3.1 Metode Analisis

Tahap analisis adalah tahap untuk menentukan spesifikasi perangkat lunak yang diinginkan, sehingga terjadi hubungan antara pembuat perangkat lunak dengan pemakai perangkat lunak. Hubungan tersebut meliputi spesifikasi kemampuan atau fasilitas yang diinginkan, bentuk data masukan, proses-proses pengolahan data dan informasi yang diinginkan.

Metode yang digunakan dalam sistem aplikasi *monitoring recharging* kartu prabayar adalah metode yang berarah aliran data (*data flow diagram).* Dengan metodologi ini diharapkan akan didapatkan suatu sistem yang terstruktur dan dapat terdefinisikan dengan baik.

3.2 Hasil Analisis

3.2.1 Analisis Kebutuhan Data Masukan

Untuk kebutuhan masukan data ke dalam sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan masukan untuk administrator :
   a. Data admin
      - username : nama admin
      - password : password amin
   b. Data tarif
      - panggilan *mobile* : nama jenis tarif panggilan *mobile*
      - tarif normal : biaya tarif normal dengan waktu (07:00:00-21:59:59)
      - tarif hemat : biaya tarif pada saat waktu hemat (22:00:00-22:59:59)
      - tarif super hemat : biaya tarif pada saat waktu super hemat (23:00:00-06:59:59)

c. Data berita

- jdl_berita : judul berita bagi pelanggan
- det_berita : detail berita bagi pelanggan
- tgl_msk : tanggal masuk berita

d. Data *call detail*

- msisdn : nomor telepon pelanggan
- *access flag* : jenis panggilan *mobile*
- start period : waktu awal transaksi
- end period : waktu akhir transaksi

e. Data transaksi

- id_akses : id jenis panggilan *mobile*
- location : lokasi pelanggan melakukan aktifitas komunikasi
- othernumber : nomor tujuan
- call time : waktu terjadinya panggilan
- durasi : lama waktu panggilan
- charge : biaya yang dibutuhkan
- balance : sisa pulsa pelanggan

2. Kebutuhan masukan bagi pengunjung. Pengunjung merupakan pengguna sistem tanpa hak akses. Pengunjung mendaftar agar menjadi pelanggan dan mendapat hak akses lebih. Data pendaftaran meliputi:
   - nomor telepon : nomor telepon pendaftar
   - password : password pendaftar
   - nama : nama pendaftar
   - jns_kelamin : jenis kelamin pendaftar
   - alamat : alamat pendaftar
3. Kebutuhan masukan bagi pelanggan. Pelanggan merupakan pengguna sistem dengan hak akses penuh dan pelanggan adalah pengunjung yang telah mendaftar.
   a. Data login
      - nomor telepon : nomor telepon pelanggan

- password : password pelanggan

b. Data *monitor recharge*

- access flag : jenis panggilan *mobile*
- waktu mulai : periode waktu mulai transaksi
- waktu akhir : peride waktu akhir transaksi

3.2.2 Analisis Data Keluaran Sistem

Keluaran yang dihasilkan dari sistem aplikasi *monitoring recharging* ini adalah informasi dari data yang tersimpan, baik dari proses pemasukan maupun pengolahan dalam sistem.

1. Keluaran sistem bagi administrator :
   a. Data tarif
      - panggilan *mobile*: nama jenis panggilan *mobile*
      - tarif normal : biaya tarif normal
      - tarif hemat : biaya tarif hemat
      - tarif super hemat: biaya tarif super hemat

   b. Data transaksi
      - access flag : jenis panggilan *mobile*
      - location : lokasi pelanggan ketika melakukan aktifitas komunikasi
      - call time : waktu terjadinya panggilan
      - durasi : lama waktu melakukan panggilan
      - charge : biaya tarif yang dikenakan
      - balance : sisa pulsa pelanggan
2. Keluaran sistem bagi pengunjung :
   a. Informasi tarif

      Menampilkan informasi tarif yang dikenakan bagi pelanggan prabayar simpati.

   b. Informasi berita seputar simpatizone

Menampilkan informasi berita yang berhubungan tentang acara yang diadakan Telkomsel ataupun berita bagi komunitas simPATIzoners.

3. Keluaran sistem bagi pelanggan :

   Informasi transaksi, menampilkan data panggilan *mobile* yang dikehendaki oleh pelanggan.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Proses

Untuk kebutuhan proses dalam sistem yang akan dibangun, dapat dijabarkan menjadi beberapa proses yaitu;

a. Proses untuk melihat detail panggilan *mobile* berdasarkan jenis panggilan *mobile*, periode waktu dan nomor telepon pelanggan.
b. Proses pemasukan data untuk menjadi anggota dalam sistem ini agar dapat memonitor panggilan *mobile*.

3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Sistem perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membuat dan menjalankan sistem adalah :

a. Sistem Operasi Windows XP
b. *Apache* sebagai *web server*
c. PHP sebagai bahasa pemrograman *web* admin
d. MySql digunakan untuk membangun *database server*
e. Macromedia Dreamweaver tampilan untuk *web* admin
f. M3Gate merupakan *emulator* untuk WAP
g. WML sebagai bahasa pemrograman untuk membangun aplikasi WAP

3.2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

WAPsite dan *WEBsite* pada sistem ini membutuhkan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Komputer dengan prosesor Intel Pentium IV 433 MHz

b. 64 MB RAM (128 Mb *recommended)*
c. Harddisk kapasitas 2 Gigabyte atau lebih
d. Monitor VGA dengan resolusi 1024x768
e. CD-ROM drive
f. Mouse
g. Keyboard

3.3 Metode Perancangan

Metode yang digunakan dalam perancangan *WAPsite* ini yaitu metode perancangan terstruktur. Perancangan ini dimulai dari pembuatan diagram konteks, diagram arus data dan relasi antar tabel.

Pada tahap perancangan sistem penggunaan sistem notasi sangat membantu dalam komunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami secara logika. Diagram yang menggunakan notasi untuk menggambarkan arus data sistem adalah diagram arus data (*data flow diagram*).

Dengan menggunakan alat desain, desain *data flow diagram* ini akan memungkinkan menggambarkan analisis bertingkat *(top-down analysis)*, dimana proses yang lebih besar dibagi menjadi beberapa proses yang lebih rinci.

3.4 Hasil Perancangan

Hasil perancangan sistem ini dibedakan menjadi beberapa bagian, sesuai dengan tahapan-tahapan yang digunakan oleh metode perancangan, yaitu :

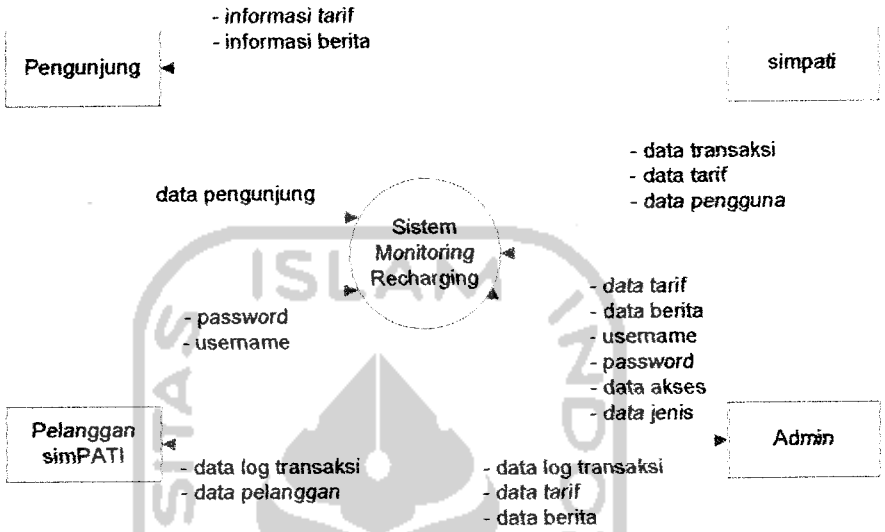
3.4.1 Perancangan Diagram Arus Data (DFD)

Tahapan dari pembuatan Diagram Arus Data pada sistem *WAPsite Monitoring Recharging* adalah sebagai berikut :

3.4.1.1 Diagram Konteks

Perancangan ini dimulai dalam bentuk yang paling global yaitu diagram konteks (*level* 0), kemudian diagram konteks ini diturunkan sampai bentuk yang

paling detail. Dari analisa yang dilakukan diperoleh diagram konteks seperti terlihat pada gambar 3.1.



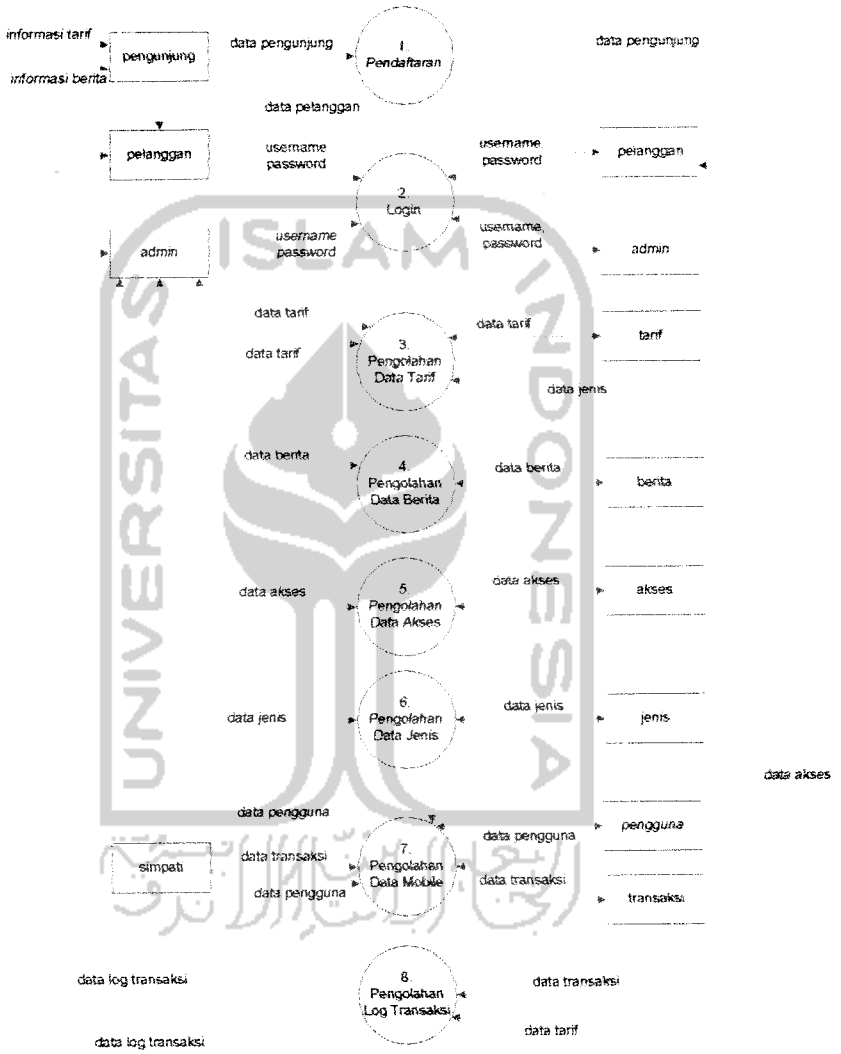
Gambar 3.1 Diagram Konteks *WAPsite Monitoring Recharging* Perusahaan Telkomsel

Berdasarkan diagram konteks di atas, pelanggan dapat berhubungan dengan sistem untuk keperluan melihat data log transaksi dan sebelumnya dilakukan proses login. Sedangkan bagi pengunjung, dapat berhubungan dengan sistem dalam hal melihat informasi tarif dan informasi berita. Pengunjung dapat mengakses sistem *monitoring recharging* dengan mendaftar terlebih dahulu. Admin dapat berhubungan dengan sistem dalam hal melakukan *input* data tarif, *input* berita, *input* username, password, *input* data akses, *input* data jenis, melihat data log transaksi keseluruhan pemakai kartu prabayar simPATI, melihat data pelanggan serta melihat data tarif. Serta Simpati berhubungan dengan sistem dalam hal penginputan data tarif, data pengguna kartu prabayar simPATI.

3.4.1.2 Diagram Arus Data (DFD) level 1

Proses pada diagram arus data level 1 ini dibagi dalam delapan proses, yaitu Pendaftaran, Login, Pengolahan Data Tarif, Pengolahan Data Berita,

Pengolahan Data Akses, Pengolahan Data Jenis, Pengolahan Data *Mobile* dan Pengolahan Log Transaksi. Secara keseluruhan DFD level 1 dapat dilihat pada gambar 3.2.



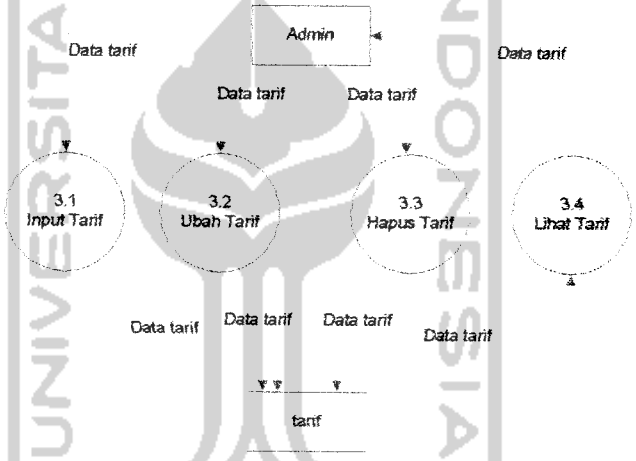
Gambar 3.2 DFD Level 1

Pada gambar 3.2 diperlihatkan bahwa pengunjung memasukkan data pengunjung untuk diolah pada proses pendaftaran, data pengunjung disimpan pada tabel pelanggan dan pengunjung dapat melihat informasi tarif serta informasi berita terkini. Admin melakukan proses login, setelah admin menginputkan username dan password maka admin berhak untuk mengolah data tarif, mengolah

data berita, mengolah data akses, mengolah data jenis serta dapat melihat data log transaksi. Sedangkan untuk pelanggan dapat melihat data log transaksi dan data pelanggan. Simpati menginputkan data tarif untuk keperluan pengolahan data tarif oleh admin dan data transaksi untuk proses pengolahan data *mobile* yang nantinya data tersebut dipergunakan untuk keperluan admin dan pelanggan.

3.4.1.3 Digram Arus Data (DFD) level 3 Proses Tarif

Proses pada diagram arus level 3 ini dibagi dalam empat proses, yaitu *input* tarif, ubah tarif, hapus tarif dan lihat tarif. Proses ini dapat dilihat pada gambar 3.3.

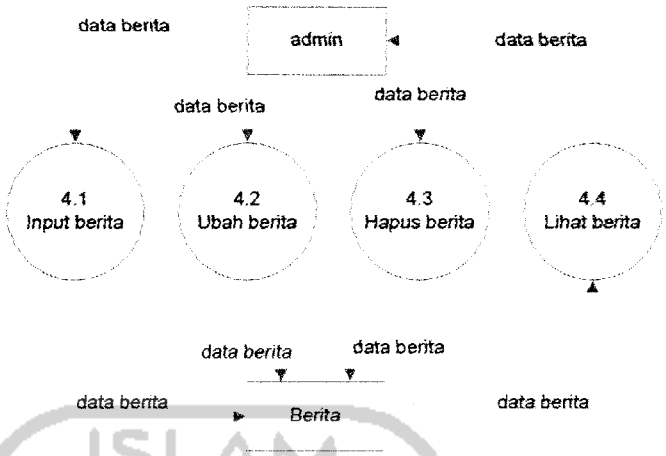


Gambar 3.3 DFD level 3 Proses Tarif

Admin berhak untuk melakukan proses *input* tarif, ubah tarif, hapus tarif dan dapat melihat tarif.

3.4.1.4 Diagram Arus Data (DFD) level 4 Proses Berita

Proses pada diagram arus data level 4 ini dibagi menjadi empat proses yaitu *input* berita, ubah berita, hapus berita, lihat berita, seperti yang ditampilkan pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 DFD level 4 Proses Berita

Admin dapat melakukan proses *input* berita, ubah berita, hapus berita dan juga dapat melihat data berita.

3.4.2 Perancangan Struktur Basis Data (Database)

Dalam perancangan basis data pada *Monitoring Recharging* Berbasis WAP pada perusahaan Telkomsel, dirancang sedemikian rupa yang terdiri dari 8 tabel yang saling berkaitan, sehingga terbentuk menjadi sebuah database telkomsel.

3.4.2.2 Struktur Tabel Database

Struktur Tabel Database adalah desain tabel yang dirancang untuk membantu agar sistem aplikasi yang dikelola dapat diketahui, yaitu :

1. Tabel Admin

   Tabel admin merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data admin. Tabel admin dapat dilihat pada Tabel 3.1.

   Tabel 3.1 Tabel Admin

Field	Tipe	Ukuran	Key	Keterangan
id	Int	3	PRI	Id admin
username	Varchar	15		Nama admin
password	Varchar	32		Password admin

2. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pelanggan prabayar. Tabel pelanggan dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Pelanggan

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
msisdn	Varchar	20	No telp pelanggan
pass	Varchar	32	Password pelanggan
nama	Varchar	100	Nama pelanggan
jns_kelamin	Varchar	10	Jns kelamin pelanggan
alamat	Varchar	200	Alamat pelanggan

3. Tabel Tarif

Tabel tarif adalah tabel yang berisikan data tarif yang disesuaikan dengan jenis panggilan *mobile* dan keterangan waktu tarif. Tabel tarif dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Tabel Tarif

Field	Tipe	Ukuran	Key	Keterangan
id	Int	3	PRI	Id tarif
jns	Varchar	50		Jenis panggilan mobile
normal	varchar	10		Biaya tarif pada waktu normal
hemat	Varchar	10		Biaya tarif pada waktu hemat
sh	Varchar	10		Biaya tarif pada waktu super hemat

4. Tabel Transaksi

Tabel transaksi adalah tabel yang berisikan sirkulasi data ketika terjadi segala jenis panggilan *mobile*. Tabel transaksi dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Transaksi

Field	Tipe	Ukuran	Key	Keterangan
id	Int	50	PRI	Id transaksi
msisdn	Varchar	20		No telp pelanggan
id_akses	Int	3		Id jenis panggilan mobile
lokasi	Varchar	20		Lokasi pelanggan berada
tujuan	Varchar	20		No telp tujuan
nolain	Varchar	20		No lain yang dihubungi
calltime	Date time			Waktu panggilan dilakukan
durasi	Int	10		Durasi lama panggilan
charge	Int	10		Biaya tarif yang dikenakan
balance	Int	10		Sisa pulsa pelanggan

5. Tabel Akses

Tabel akses adalah tabel yang berfungsi untuk menyimpan data berkaitan tentang jenis panggilan *mobile*. Tabel akses dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Akses

Field	Tipe	Ukuran	Key	Keterangan
id_akses	Int	3	PRI	Id akses
flag	Varchar	50		Jenis panggilan mobile
ket	Varchar	50		Penjelasan jenis panggilan

6. Tabel Pengguna

Tabel pengguna adalah tabel yang berfungsi menyimpan data yang berkaitan dengan pengguna atau pemakai kartu prabayar simPATI. Tabel pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Pengguna

Field	Tipe	Ukuran	Key	Keterangan
msisdn	Varchar	20	PRI	No telp pengguna
lokasi	Varchar	20		Lokasi pengguna

7. Tabel Berita

Tabel berita berfungsi untuk menyimpan berita bagi pelanggan simPATI. Tabel berita dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel Berita

Field	Tipe	Ukuran	Key	Keterangan
id_berita	Int	3	PRI	Id berita
jdl_berita	Varchar	255		Judul berita
det_berita	mediumtext			Detail berita
tgl_msk	Varchar	20		Tanggal masuk berita

8. Tabel Jenis

Tabel jenis berfungsi menyimpan data golongan penggilan *mobile* beserta keterangan. Tabel jenis dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Tabel Jenis

Field	Tipe	Ukuran	Key	Keterangan
id	Int	3	PRI	Id golongan
jns	Varchar	50		Jenis golongan panggilan mobile
ket	Varchar	100		Keterangan jenis

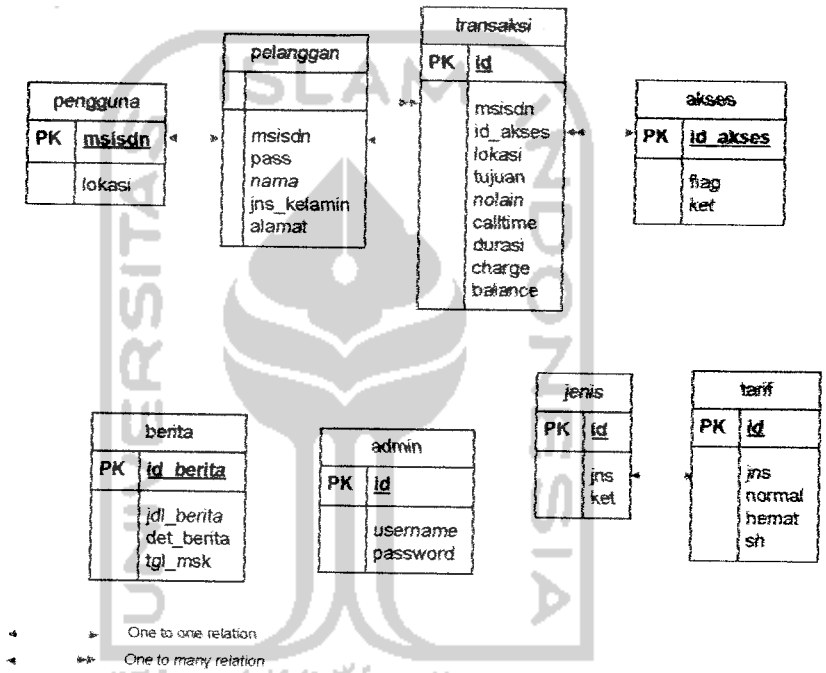
3.4.2.3 Diagram Relasi Antar Tabel

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan antara data satu dengan yang lainnya. Keberadaan tabel relasi tabel dapat memudahkan dalam pemeliharaan data dan menghindarkan kerangkapan data, sehingga informasi yang diperoleh akan lebih akurat dan meminimalkan

pembuatan *record*. Relasi antara dua tabel dapat dikategorikan menjadi dua macam, yaitu :

1. *One to one relationship* dua tabel (hubungan satu lawan satu antara dua tabel)
2. *One to many relationship* dua tabel (hubungan satu lawan banyak antara dua tabel)

Adapun relasi antar tabel dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut ini :



Gambar 3.5 Diagram Relasi Antar Tabel

3.4.3 Perancangan Antarmuka

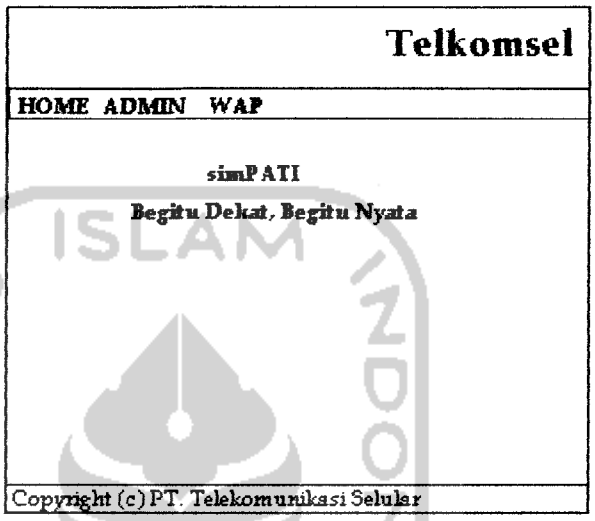
Perancangan antarmuka pada Aplikasi *Monitoring Recharging* berbasis WAP dirancang untuk pelanggan (*user*) dan perancangan aplikasi *web* sebagai *server* untuk kebutuhan admin.

3.4.3.2 Perancangan Antarmuka Admin

Perancangan ini hanya digunakan oleh admin pada *web browser*. Rancangan antarmuka admin terdiri dari :

1. Rancangan Form Halaman Utama.

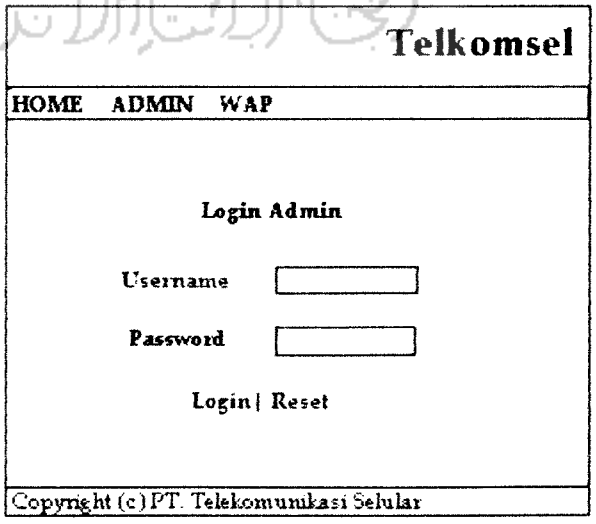
   Sebelum masuk pada menu login admin, terdapat halaman utama berupa menu admin dan menu WAP untuk user. Terlihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6. Rancangan Form Halaman Utama

2. Rancangan Form Login Admin.

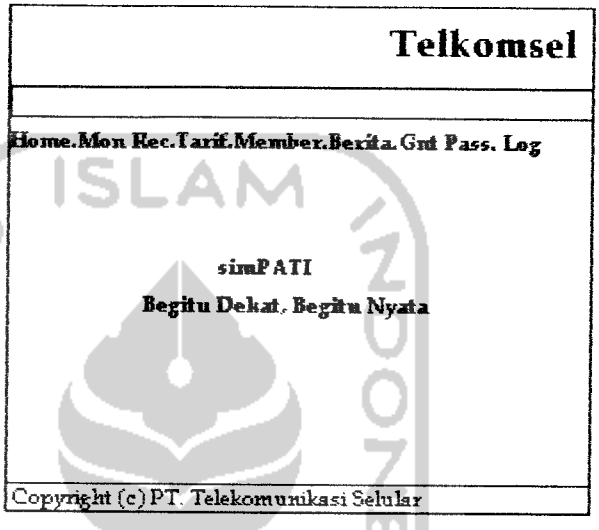
   Setelah masuk pada menu admin maka terdapat menu login admin berupa pengisian admin name dan password untuk masuk pada menu selanjutnya. Terlihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7. Rancangan Form Login Admin

3. Rancangan Form Menu Admin

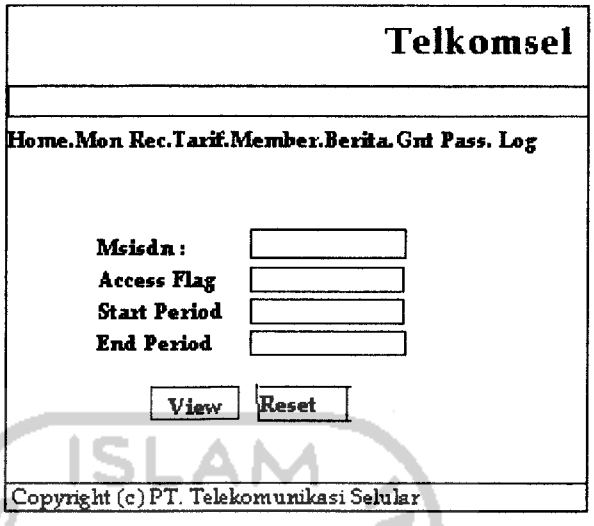
Pada menu admin berlaku pula sebagai menu logout. Dan menu admin terdapat menu lain seperti menu home, menu log transaksi, menu tarif, menu admin setting dan menu logout. Terlihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8. Rancangan Form Menu Admin

4. Rancangan Form *Monitor Recharge*.

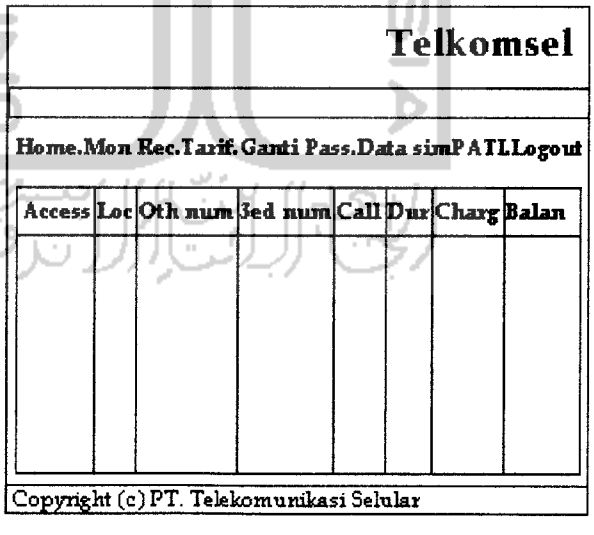
Pada rancangan form *monitor recharge* berisi rincian detail panggilan yang berupa isian nomer telpon, access flag dan periode waktu kapan ingin melihat log transaksi yang terjadi. Terlihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9. Rancangan Form *Monitor Recharge*

5. Rancangan Form *Call Detail*

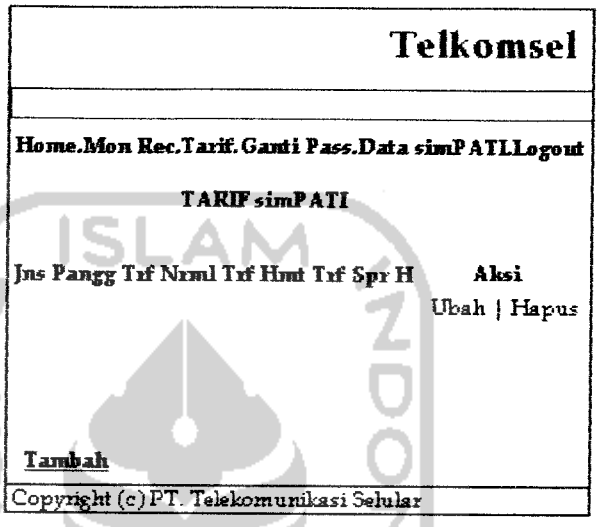
   Rancangan Form *Call Detail* adalah form yang berupa penjabaran dari transaksi-transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan prabayar. Terlihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10. Rancangan Form *Call Detail*

6. Rancangan Form Tarif

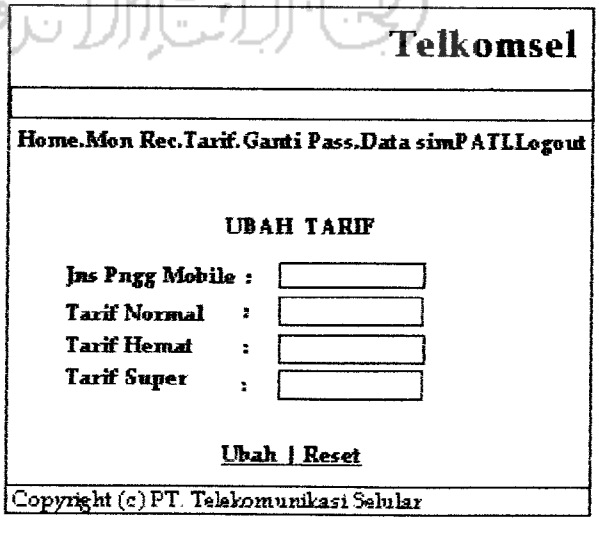
Rancangan Form Tarif adalah form yang berisi tarif panggilan mobile, seperti sms, telepon, mms dan koneksi gprs. Rancangan form tarif terlihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11. Rancangan Form Tarif

7. Rancangan Form Ubah Tarif

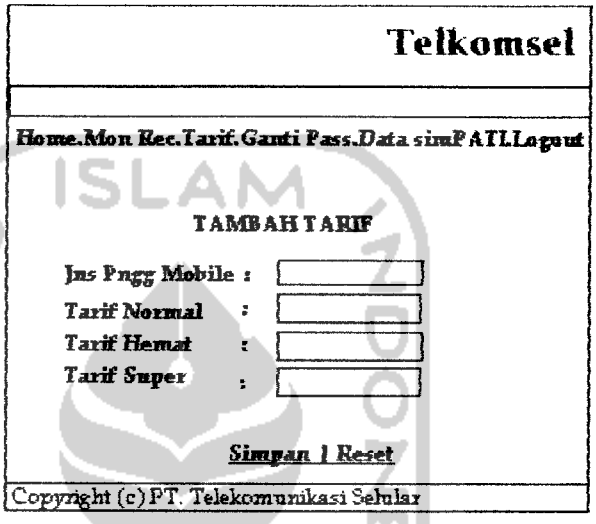
Rancangan Form Ubah Tarif berisi data tarif panggilan *mobile* yang akan diubah. Rancangan Form Ubah Tarif dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Rancangan Form Ubah Tarif

8. Rancangan Form Tambah Tarif

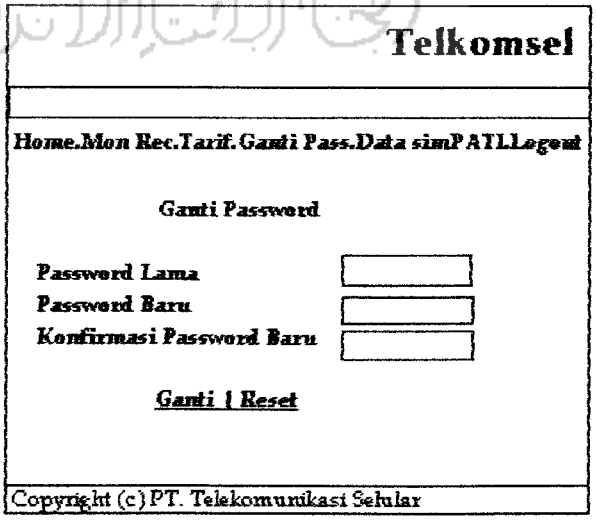
Rancangan Form Tambah Tarif adalah form yang digunakan untuk menambah data tarif panggilan *mobile*. Rancangan form dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13. Rancangan Form Tambah Tarif

9. Rancangan Form Ganti Password

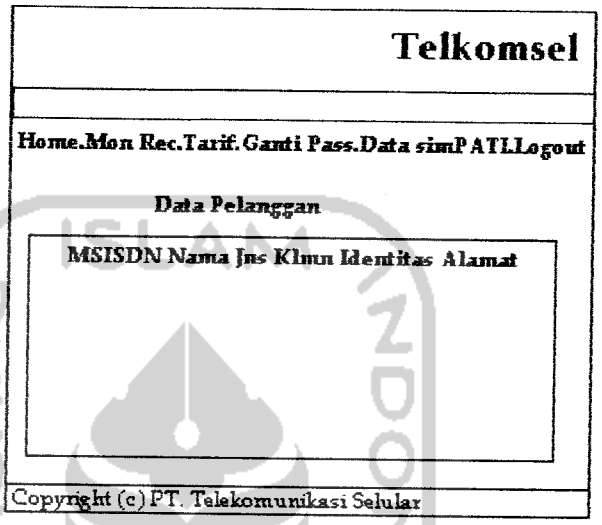
Rancangan form ganti password bagi admin berupa pengubahan password lama menjadi password baru. Terlihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14. Rancangan Form Ganti Password

10. Rancangan Form Member

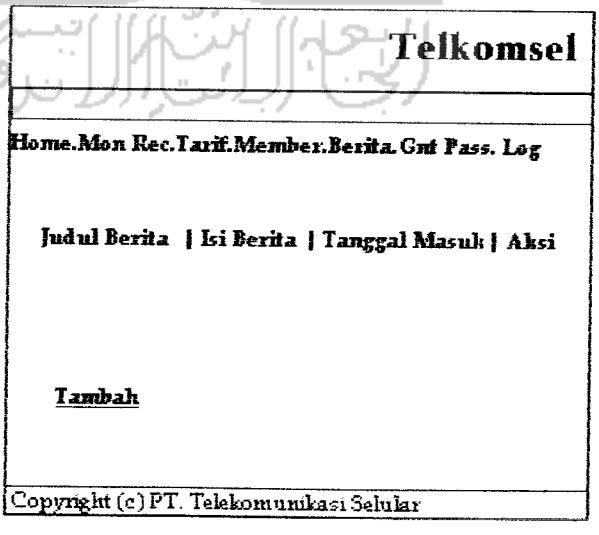
Rancangan form member adalah data pengguna kartu prabayar simPATI. Rancangan form dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 Rancangan form Member

11. Rancangan Form Berita

Rancangan Form berita adalah form yang memuat berita- berita seputar simPATI. Rancangan form dapat dilihat pada gambar 3.16.



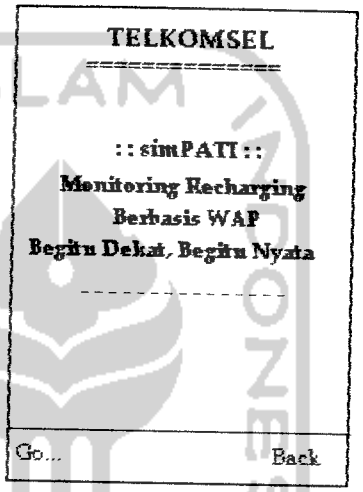
Gambar 3.16 Rancangan Form Berita

3.4.3.3 Perancangan Antarmuka Pelanggan

Perancangan antarmuka digunakan oleh pelanggan melalui WAP *browser*. Adapun perancangan antarmuka pelanggan terdiri dari :

1. Rancangan Form Halaman Utama

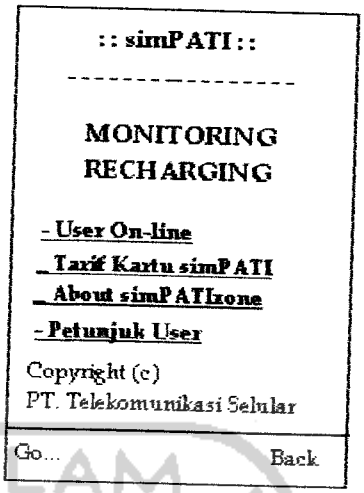
   Rancangan form halaman utama, berupa menu utama jika pelanggan masuk ke dalam aplikasi WAP. Rancangan form halaman utama dapat terlihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17. Rancangan Form Halaman Utama

2. Rancangan Form Menu Utama

   Rancangan form menu utama adalah halaman yang berisikan menu untuk pengunjung simPATI. Rancangan form menu utama ini terlihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18. Rancangan Form Menu Utama

3. Rancangan Form Tarif

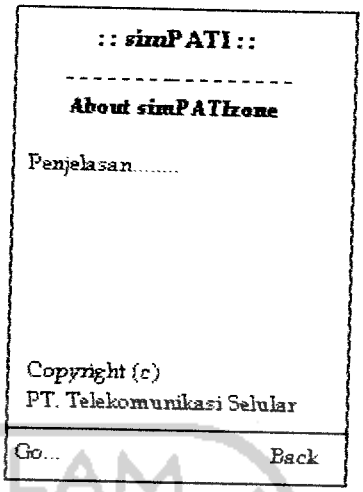
   Rancangan form tarif berisi informasi tarif yang berlaku. Rancangan form tarif dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 Rancangan Form Tarif

4. Rancangan Form Menu About simPATIzone

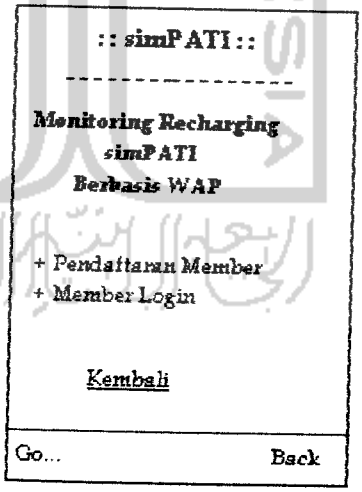
   Rancangan form ini berisi informasi tentang kelebihan dan kekurangan sebagai pengguna simPATI. Menu ini dapat diakses tanpa melalui login. Terlihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20. Rancangan Form Menu About simPATIzone

5. Rancangan Form Menu *User Online*

   Rancangan form menu *user online* terbagi menjadi dua menu yaitu pendaftaran member dan member login. Rancangan form menu *user online* dapat dilihat pada gambar 3.21.

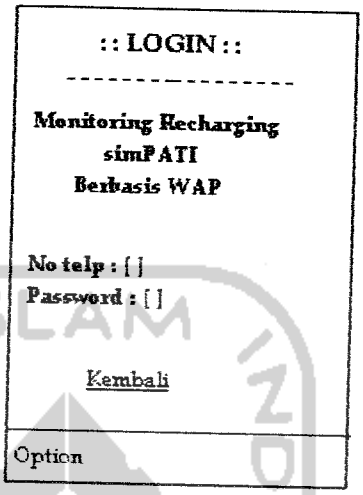


Gambar 3.21 Rancangan Form Menu *User Online*

6. Rancangan Form Menu Member Login

   Rancangan form menu member login adalah menu untuk menuju menu log transaksi yaitu menu yang dapat memonitor segala transaksi penggilan *mobile* yang telah terjadi. Menu ini berupa isian nomor

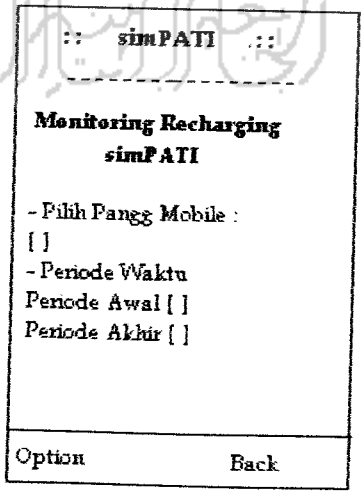
telepon, username yang akan dilakukan selanjutnya jika akan terhubung serta password sebagai kunci pengaman. Rancangan Form Menu Member Login terlihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22. Rancangan Form Menu Member Login

7. Rancangan Form Menu *Monitor Recharge*

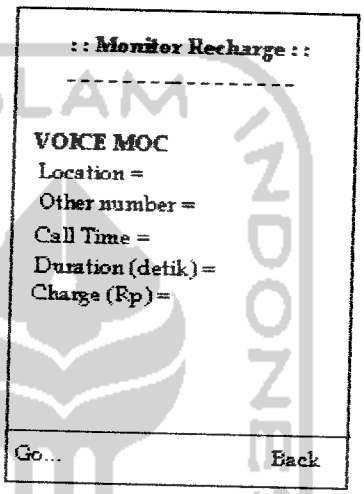
   Rancangan Form Menu *Monitor Recharge* berupa pemilihan panggilan *mobile* dan periode waktu. Periode waktu dapat diisikan tanggal dan bulan transaksi yang ingin dimonitor. Rancangan Menu *Monitor Recharge* terlihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23. Rancangan Form Menu *Monitor Recharge*

8. Rancangan Form Menu *Call Detail*

Rancangan Form Menu *Call Detail* berisi informasi transaksi yang telah dipilih pada menu sebelumnya. Rancangan ini dicontohkan panggilan mobile yang dipilih berupa VOICE MOC maka akan tampil rincian seperti di bawah ini. Rancangan Form Menu *Call Detail* dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24. Rancangan Menu *Call Detail*

3.5 Implementasi Secara Umum

Implementasi secara umum terbagi menjadi tiga spesifikasi, yaitu spesifikasi kebutuhan sistem, spesifikasi kebutuhan *client* dan spesifikasi kebutuhan *server*. Dan dijabarkan pada sub bab di bawah ini.

3.5.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Spesifikasi kebutuhan sistem mengulas tentang kebutuhan sistem perangkat lunak maupun perangkat keras (pada *client* maupun *server*) yang dapat mendukung pada saat pembuatan maupun pada saat pengoperasian sistem.

3.5.2 Spesifikasi Kebutuhan Client

Spesifikasi yang harus dimiliki oleh *client* atau sebagai pelanggan dalam implementasi sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Kebutuhan *hardware*, ponsel (*handphone*) dengan fasilitas WAP dan disarankan juga GPRS atau PC dengan Intel Pentium atau AMD dengan *clock speed* 233 MHz dengan RAM minimal 32 MB atau spesifikasi yang lebih baik.

b. Kebutuhan *software*, menggunakan WAP *browser* yaitu suatu aplikasi yang digunakan untuk mengakses *WAPsite*. Handphone yang memiliki fasilitas WAP / GPRS sudah dapat digunakan sebagai WAP *browser*. Jika menggunakan komputer, dapat menggunakan WAP *emulator* sebagai *browser*nya dan *platform*, sistem operasi yang digunakan biasanya windows 98, windows 2000, windows NT dan windows XP.

3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan Server

Spesifikasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ni adalah :

a. Sistem Operasi menggunakan *windows XP*

b. *Database server* menggunakan MySQL

c. Aplikasi WAP dibuat menggunakan *script* WML

d. Pemrograman *script* menggunakan PHP

3.6 Batasan Implementasi

Perangkat lunak yang dibuat memiliki batasan-batasan dalam implementasinya yang dapat lebih mengarahkan bentuk program sesuai dengan rancangan program. Dalam pengembangan perangkat lunak ini diasumsikan bahwa perangkat lunak yang dibuat merupakan program aplikasi yang dapat digunakan user, dalam hal ini adalah pelanggan dapat memonitor data transaksi panggilan mobile. Batasan implementasi dari Aplikasi *Monitoring Recharging* Berbasis WAP Pada Perusahaan Telkomsel adalah aplikasi yang dibangun hanya dapat digunakan untuk pelanggan prabayar simPATI berkode daerah Yogyakarta. Karena keterbatasan sistem, data log transaksi sebagai hasil dari *monitoring*

recharging terbatas sesuai data yang diambil dari Telkomsel. Nomor telepon tujuan yang dapat di monitor serta periode waktu bersifat terbatas. Dan dalam data masukan diasumsikan benar.

Program yang dibuat ini menggunakan ponsel sebagai browser yang diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam pengaksesan kapanpun dan dimana saja. Browser diperankan oleh sebuah emulator dari M3Gate yang memiliki kemampuan dan cara kerja yang hampir sama dengan sebuah ponsel.

3.7 Implementasi Perangkat Lunak

Pada bagian implementasi perangkat lunak ini, memuat penjelasan tentang implementasi perangkat lunak yang meliputi prosedur- prosedur yang digunakan dalam proses menampilkan data.

3.7.1 Implementasi pada *WEBsite*

Implementasi pada website ini hanya admin yang dapat mengaksesnya. Admin berhak mengolah data tarif dan berhak memonitor log transaksi semua pelanggan prabayar simpati.

3.7.2 Implementasi pada *WAPsite*

Implementasi pada *WAPsite* merupakan tahap dimana sistem siap diaplikasikan pada keadaan yang sesungguhnya. Dari implementasi akan diketahui apakah sistem yang dibangun benar-benar dapat berjalan dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan perancangan awal yang dibuat. Dalam implementasi WAP ini hanya akan dapat digunakan oleh pelanggan dan pengunjung.

3.8 Implementasi Proses

Proses pembuatan sistem *monitoring recharging* ini terdiri dari beberapa tahap pemrograman, tahapan-tahapan tersebut antara lain:

3.8.1 Pembuatan Antarmuka

Semua antarmuka yang digunakan pada pembuatan *WEBsite* untuk admin menggunakan Macromedia Deamweaver.

3.8.2 Pembuatan Database

Pembuatan program diawali dengan mengimplementasikan hasil rancangan sistem ke dalam tabel-tabel yang akan diintegrasikan menjadi sebuah database, dengan perangkat lunak yang digunakan adalah MySQL. Tabel-tabel pada database sistem ini terdiri dari delapan buah tabel, yaitu tabel Admin, Pengguna, Pelanggan, Transaksi, Akses, Jenis, Berita dan Tarif.

3.8.3 Proses Pembuatan Situs WEB dan WAP

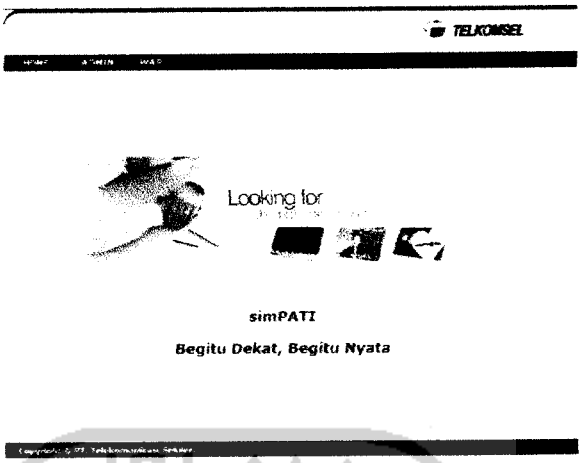
Pada proses pembuatan situs WEB dan WAP ini, langkah pertama yang dilakukan adalah menganalisa bagian alir, alur proses, dan yang terakhir adalah merancang bentuk keluaran yang diinginkan.

3.8.4 Proses Pengolahan Situs WEB

Pada proses pengolahan *WEBsite* ini ditentukan apa saja yang ingin ditampilkan di halaman *WEBsite* untuk admin, dalam hal ini adalah semua aspek yang berhubungan dengan proses pemasukan, pengeditan, dan penghapusan data tarif.

3.8.4.1 Form Halaman Utama

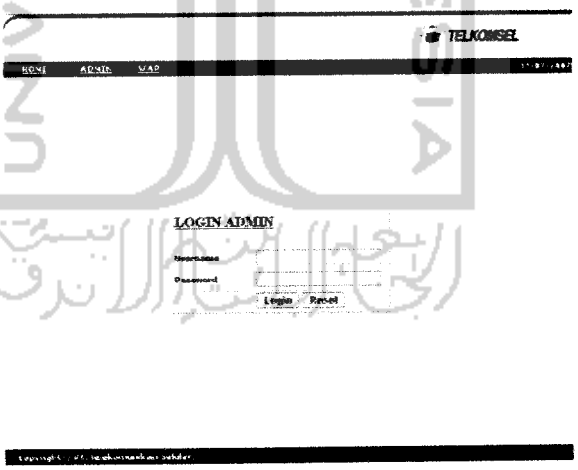
Form Halaman Utama juga berfungsi sebagai halaman home. Terdapat dua pilihan untuk yaitu halaman admin atau halaman WAP. Form Halaman Utama dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25. Form Halaman Utama

3.8.4.2 Form Login Admin

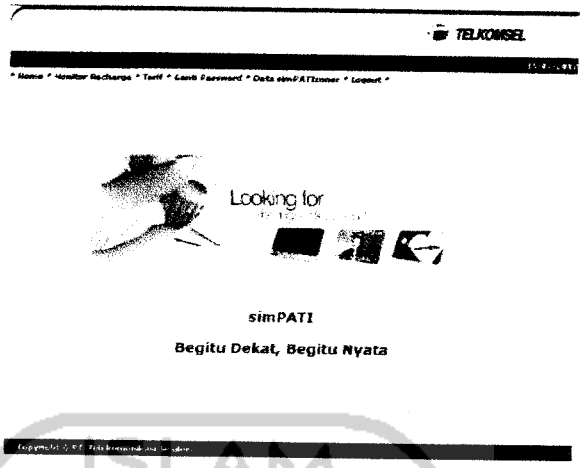
Pada Form Login Admin, setiap admin yang akan mengakses halaman admin diharuskan mengisi admin name dan password untuk keamanan. Form Login Admin dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26. Form Login Admin

3.8.4.3 Form Menu Admin

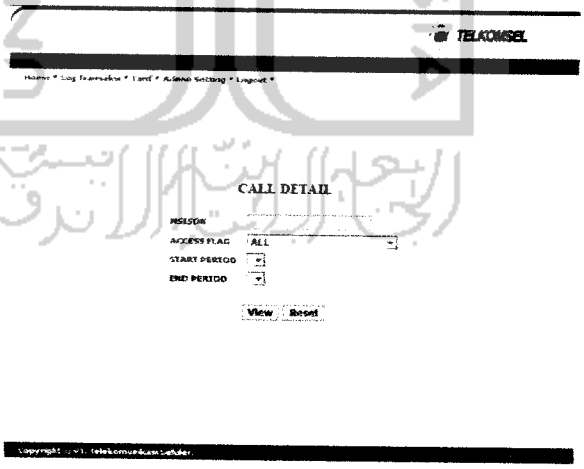
Form Menu Admin menyajikan menu-menu yang dapat diakses oleh admin dan juga merupakan halaman depan dari admin. Form Menu Admin dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27. Form Menu Admin

3.8.4.4 Form *Monitor Recharge*

Form *Monitor Recharge* adalah form pengisian untuk melihat detail panggilan yang terjadi. Seperti pengisian MSISDN atau pengisian nomer telepon, *access flag* yaitu pengisian panggilan mobile yang diinginkan dan periode waktu yang diinginkan. Form *Monitor Recharge* dapat dilihat pada gambar 3.28.

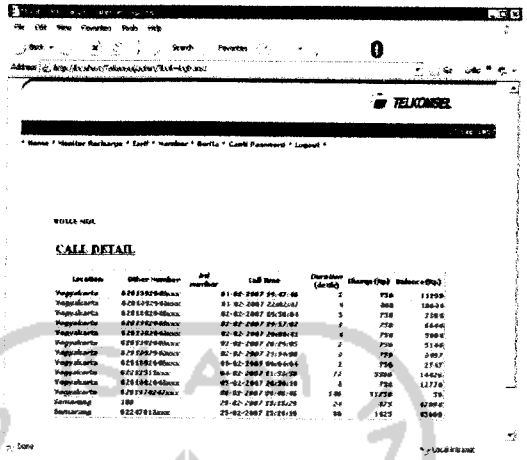


Gambar 3.28. Form *Monitor Recharge*

3.8.4.5 Form *Call Detail*

Form *Call Detail* menampilkan data log transaksi yang dilakukan sesuai dengan periode waktu yang diinginkan. Form *Call Detail* berupa *access*

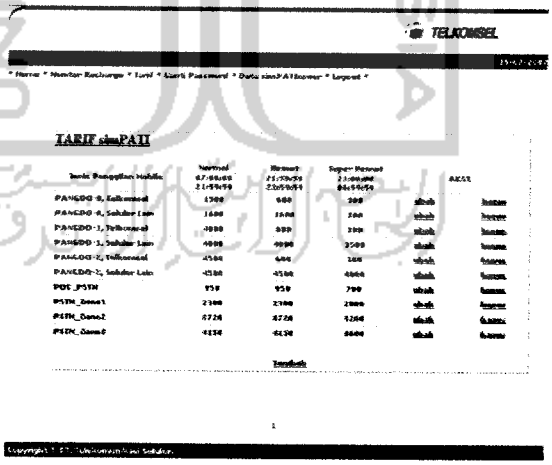
flag, lokasi, nomor tujuan, waktu panggilan, durasi, biaya serta biaya atau pulsa pelanggan. Form *Call Detail* dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29. Form *Call Detail*

3.8.4.6 Form Tarif

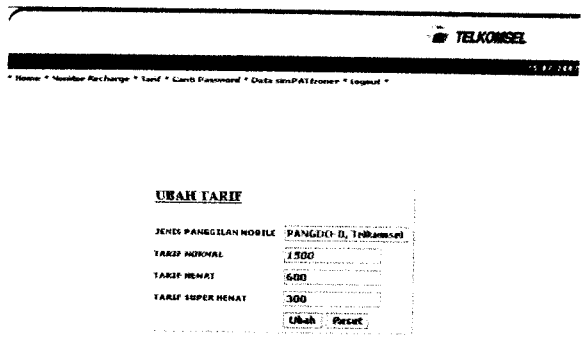
Form tarif berisi tarif yang berlaku untuk segala panggilan mobile hanya bagi pelanggan prabyar simPATI. Form Tarif dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30. Form Tarif

3.8.4.7 Form Ubah Tarif

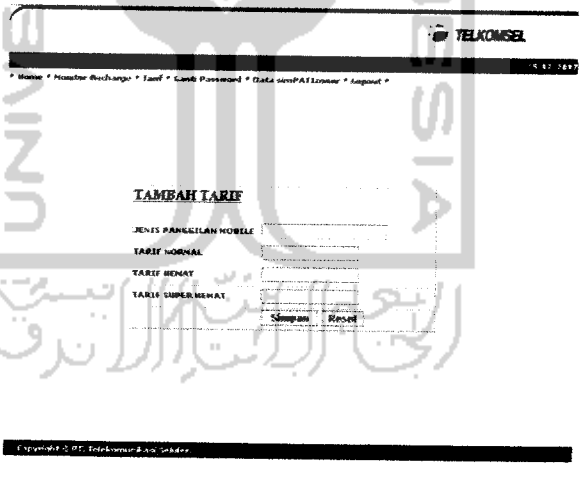
Form Ubah Tarif berisi tarif atau biaya panggilan *mobile* yang akan di ubah atau di hapus. Form Ubah Tarif dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31. Form Ubah Tarif

3.8.4.8 Form Tambah Tarif

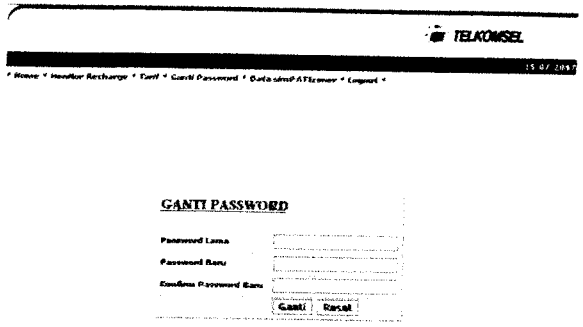
Form Tambah Tarif berisi pengisian tarif baru, jika ada tarif panggilan mobile yang baru maka dapat di tambah pada form tambah tarif ini. Form Tambah Tarif dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32. Form Tambah Tarif

3.8.4.9 Form Ganti Password

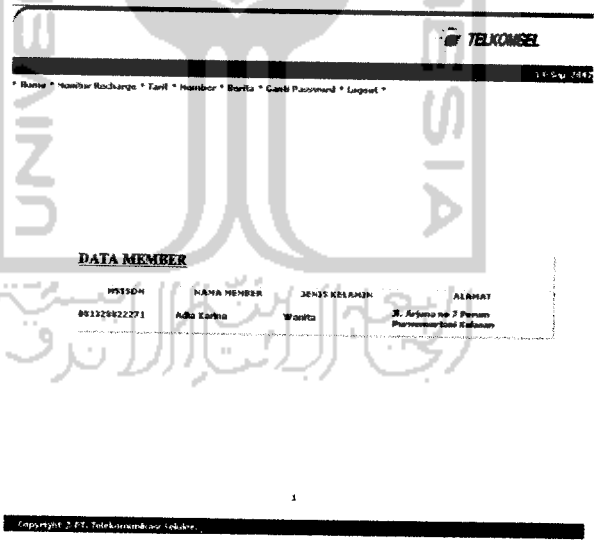
Form Ganti Password adalah form yang diperuntukkan admin dimana admin dapat mengubah password yang ada. Form Ganti Password dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33. Form Ganti Password

3.8.4.10 Form Member

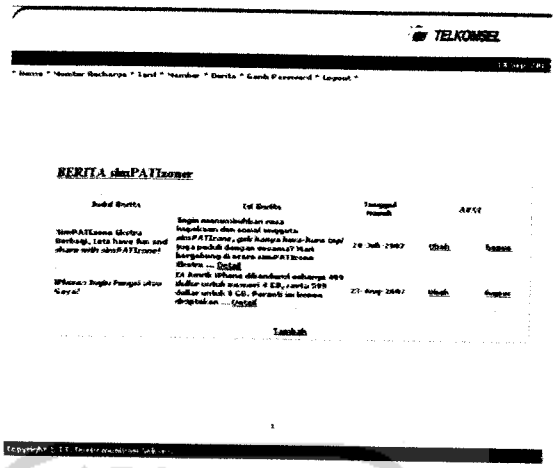
Form Member adalah form yang dapat melihat data member yang telah mendaftar pada aplikasi wap ketika akan mengakses *monitor recharge.* Form member dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 Form Member

3.8.4.11 Form Berita

Form berita adalah form yang menyimpan data berita yang diperuntukkan bagi para pengguna simPATI. Form Berita dapat dilihat pada gambar 3.35.



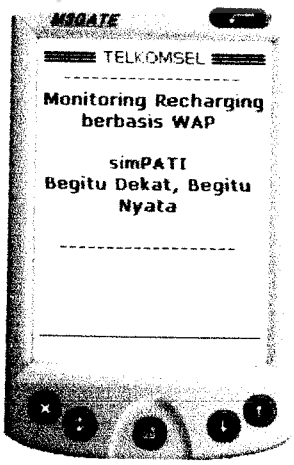
Gambar 3.35 Form Berita

3.8.5 Pengolahan Situs WAP

Pada proses pengolahan *WAPsite* ini ditentukan apa saja yang ingin ditampilkan di halaman *WAPsite* untuk pelanggan, dalam hal ini adalah semua aspek yang berhubungan dengan proses *monitoring recharging*.

3.8.5.1 Form Halaman Utama

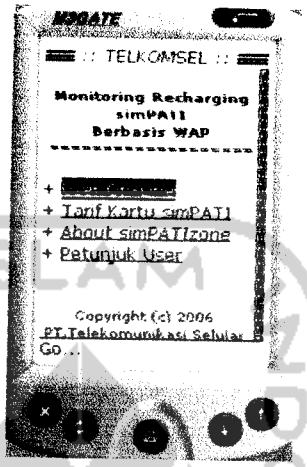
Form Halaman Utama berfungsi juga sebagai form pertama kali yang dimunculkan ketika pelanggan prabayar mengakses wap telkomsel simPATI. Setelah itu terjadi masa loading beberapa detik menuju form berikutnya. Form Halaman Utama dapat dilihat pada gambar 3.36.



Gambar 3.36. Form Halaman Utama WAP

3.8.5.2 Form Menu Utama

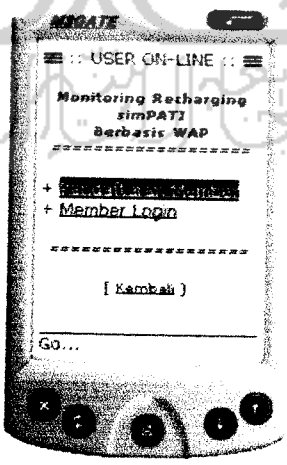
Form Menu Utama ditampilkan setelah form Halaman Utama. Form menu utama berisi menu yang dapat diakses oleh pelanggan prabayar. Form Menu Utama dapat dilihat pada gambar 3.37.



Gambar 3.37. Form Menu Utama

3.8.5.3 Form Menu *User Online*

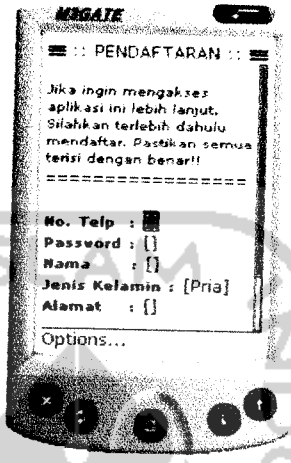
Form Menu *User Online* berisi menu pendaftaran member dan menu member login. Form Menu *User Online* dapat dilihat pada gambar 3.38.



Gambar 3.38 Form Menu *User Online*

3.8.5.4 Form Menu Pendaftaran Member

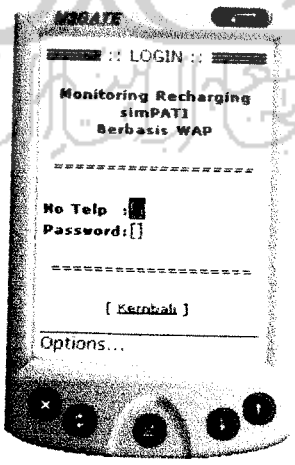
Form Menu Pendaftaran Member adalah form bagi pengunjung jika akan menjadi member. Form menu pendaftaran member dapat dilihat pada gambar 3.39.



Gambar 3.39 Form Menu Pendaftaran Member

3.8.5.5 Form Menu Member Login

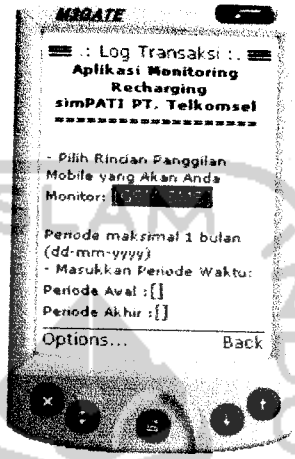
Form Menu Member Login adalah menu pelanggan dan diharuskan login untuk dapat mengakses atau melihat log transaksi. Menu Member Login dapat dilihat pada Gambar 3.40.



Gambar 3.40. Menu Member Login

3.8.5.6 Form Menu *Monitor Recharge*

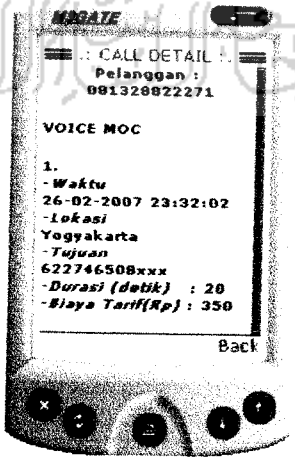
Form Menu *Monitor Recharge* adalah menu bagi pelanggan setelah login, untuk memonitor pulsa yang dipakai menurut periode waktu yang dikehendaki. Menu *Monitor Recharge* dapat dilihat pada Gambar 3.41.



Gambar 3.41. Menu *Monitor Recharge*

3.8.5.7 Menu *Call Detail*

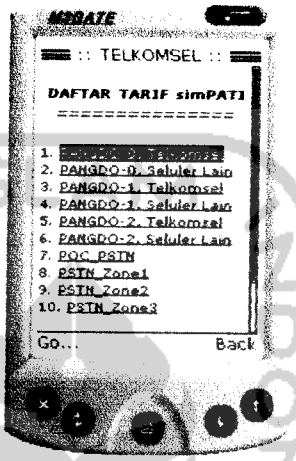
Menu *Call Detail* berisi data yang ditampilkan pada menu sebelumnya sebagai contoh menu Voice Moc maka menu *call detail* akan menampilkan data seperti terlihat pada Gambar 3.42.



Gambar 3.42. Menu *Call Detail*

3.8.5.8 Menu Pilihan Tarif

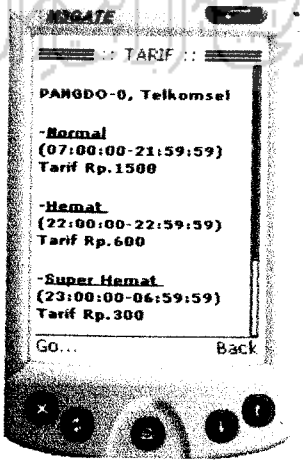
Menu Pilihan Tarif berisi pilihan tarif panggilan mobile pengguna kartu prabayar simPATI. Menu Pilihan Tarif simPATI dapat dilihat pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43. Menu Pilihan Tarif

3.8.5.9 Menu Tarif

Menu tarif berisi informasi tarif panggilan mobile. Sesuai dengan pilihan tarif yang dikehendaki. Menu panggilan tarif dapat dilihat pada Gambar 3.44.



Gambar 4.44. Menu Tarif

3.8.5.10 Menu Berita simPATIzone

Menu About simPATIzone adalah berisi tentang informasi seputar pelanggan dan simPATIzoner. Informasi seperti keuntungan yang didapatkan oleh pelanggan simpati. Menu simPATIzone dapat silihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35. Menu Berita simPATIzone

3.8.6 Implementasi Prosedural

Pada bagian halaman informasi detail panggilan *WAPsite* Sistem *Monitoring Recharging* seperti terlihat pada gambar 3.42 di atas, terdapat prosedur untuk menampilkan halaman tersebut. Penggalan *script* untuk melihat detail panggilan dapat dilihat pada *(lampiran 1)*.

Dan berikut adalah penggalan *script* untuk ganti password :

```
<?php
include ('session.inc.user.php');
header('Content-type:text/vnd.wap.wml');
echo('<?xml version="1.0"?>');
echo('<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1/EN">');
?>
<wml>
<card id="psnubah" title=":: KONFIRMASI ::" newcontext="true">
<p align="center">
<small>
<?php
include '../connect.php';
```

```
if ($passlama=="" && $passbaru=="" && $repassbaru=="")
{
   echo " <br/> <big><b> ERROR ! </b></big><br/> ";
   echo "<br/><big>Isi data dengan lengkap</big><br/><br/><br/><br/>";
   echo "[ <a href=\"ubahpass.php\">Ulangi</a> ]";
}
else if ($passlama=="")
{
   echo " <br/> <big><b> ERROR ! </b></big><br/> ";
   echo "<br/><big> Password lama belum dimasukkan </big><br/><br/><br/><br/>";
   echo "[ <a
href=\"ubahpass.php?passlama=$passlama&amp;passbaru=$passbaru&amp;repassbaru=
$repassbaru\">Ulangi</a> ]";
}
else if ($passbaru != $repassbaru)
{
 echo " <br/> <big><b> ERROR ! </b></big><br/> ";
 echo"<br/>Password baru dan konfirmasi password baru tidak sama <br/><br/><br/><br/>";
 echo "[ <a href=\"ubahpass.php?passlama=$passlama\">Ulangi</a> ]";
}
else
{
$ambl_pass = mysql_query("select pass from pelanggan where msisdn = '$sesnickuser'");
$r_ambl_pass = mysql_fetch_row($ambl_pass);
$md_pass_lama = md5($passlama);
if ($md_pass_lama != $r_ambl_pass[0])
        {
        echo " <br/> <big><b> ERROR ! </b></big><br/> ";
        echo "<br/><br/>'Password lama anda salah'<br/><br/>";
        echo "[ <a
href=\"ubahpass.php?passbaru=$passbaru&amp;repassbaru=$repassbaru\">Ulangi
        </a> ]";
        }
        else
        {
        $change = mysql_query("update pelanggan set pass = md5('$passbaru') where msisdn =
'$sesnickuser'");
        if ($change)
                {
                echo "<br/><br/><b>'Password berhasil diganti'</b><br/><br/>";
                echo "[ <a href=\"menuuser.php\">Kembali</a> ]";
                }
        }
}
?>
</small>
</p>
</card>
</wml>
```

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

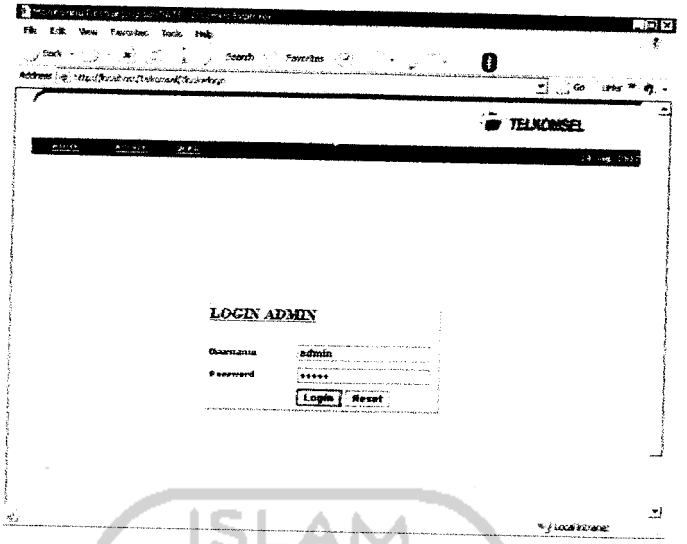
Untuk memastikan suatu perangkat lunak berjalan seperti yang diharapkan, maka perlu dilakukan pengujian. Dengan melakukan pengujian diharapkan semua kesalahan tersebut dapat ditemukan untuk diperbaiki hingga perangkat lunak tersebut dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Pengujian dilakukan dalam dua tahapan, yaitu tahapan pengujian normal dan tahapan pengujian tidak normal. Pada tahapan pengujian normal dilakukan pengujian dengan menjalankan program sesuai konfigurasi dan data yang dibutuhkan, sedangkan pada tahapan pengujian tidak normal dilakukan pengujian dengan menjalankan program yang tidak sesuai dengan konfigurasi dan data yang dibutuhkan.

4.1 Pengujian Normal

Pengujian normal pada *website* dilakukan dengan menjalankan perangkat lunak sesuai dengan data yang dibutuhkan sehingga dapat dilihat apakah aplikasi pada *web* dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

4.1.1 Proses Login Administrator

Untuk dapat mengakses halaman administrator, admin harus melakukan login terlebih dahulu. Pada proses login, admin harus mengisi data yang berupa username dan password, dengan demikian seseorang yang tidak mempunyai hak akses tidak akan dapat mengakses halaman administrator. Pada gambar 4.1 ditunjukkan form untuk login administrator.

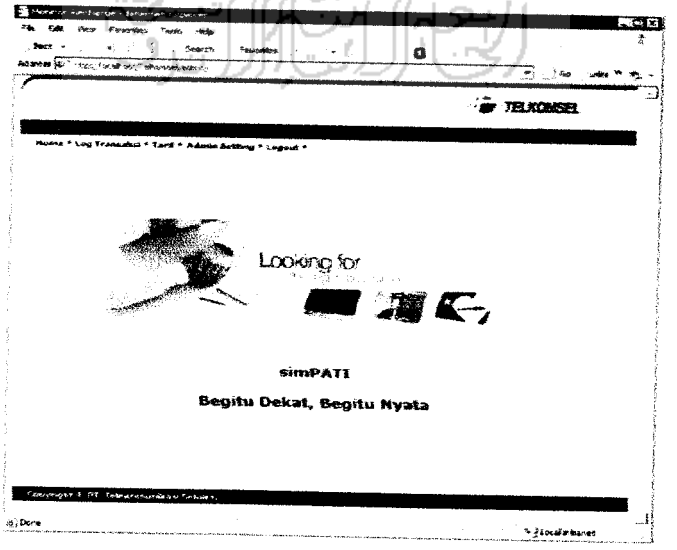


Gambar 4.1 Halaman Login Administrator

Apabila login berhasil dilakukan dan data yang dimasukkan benar serta terdapat dalam sistem database (tabel 4.1), maka administrator dapat mengakses halaman utama admin, seperti pada gambar 4.2.

Tabel 4.1 Database Admin

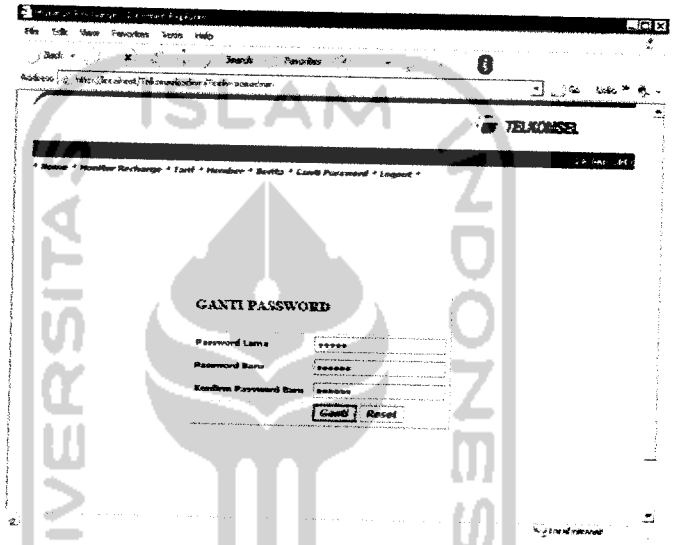
id	username	password
1	admin	21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3



Gambar 4.2 Halaman Utama Admin

4.1.2 Proses Ganti Password

Proses Ganti Password adalah proses dimana administrator dapat mengubah password secara berkala demi keamanan sistem. Pengujian dilakukan dengan memberikan masukan berupa password lama admin (sesuai dengan password pada tabel 4.1) dengan password baru. Pada gambar 4.3 ditunjukkan form proses ganti password.



Gambar 4.3 Halaman Ganti Password

Apabila proses ganti password admin berhasil maka password admin yang baru akan tersimpan dalam database admin, seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Database Admin Setelah Ganti Password

id	username	password
1	admin	5ef035d11d74713fcb36f2df26aa7c3d

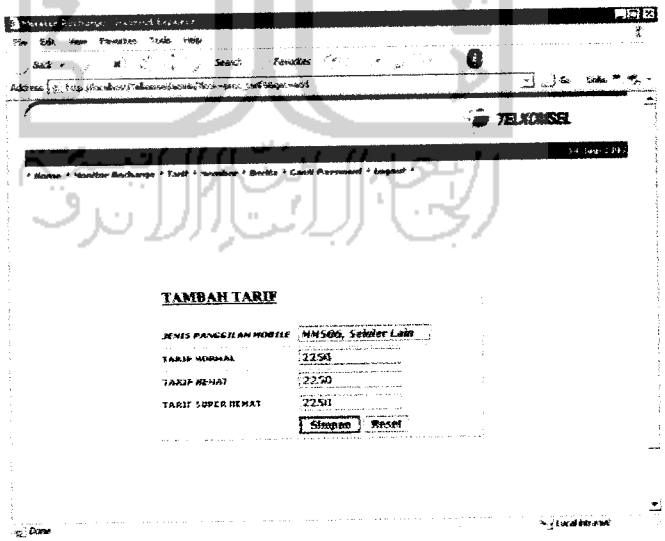
4.1.3 Proses Data Tarif

Pengujian pada pengolahan data tarif dilakukan untuk membuktikan sistem dapat melakukan pengolahan data tarif dengan benar. Database tarif sebelum dilakukan pengolahan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Database Tarif

id	jns	normal	hemat	sh
1	PANGDO-0, Telkomsel	1500	600	300
2	PANGDO-0, Seluler Lain	1600	1600	300
3	PANGDO-1, Telkomsel	4000	600	300
4	PANGDO-1, Seluler Lain	4000	4000	3500
5	PANGDO-2, Telkomsel	4500	600	300
6	PANGDO-2, Seluler Lain	4500	4500	4000
7	POC_PSTN	950	950	700
8	PSTN_Zone1	2300	2300	2000
9	PSTN_Zone2	3720	3720	3200
11	PSTN_Zone3	4150	4150	3600

Setelah melihat database tarif, selanjutnya dapat dilakukan proses tambah, ubah dan hapus tarif. Pada proses tambah tarif, pada kolom waktu boleh tidak diisikan, disesuaikan dengan *access flag* yang dikenai. Proses tambah data tarif dilakukan dengan mengisikan form tambah tarif seperti pada gambar 4.4.



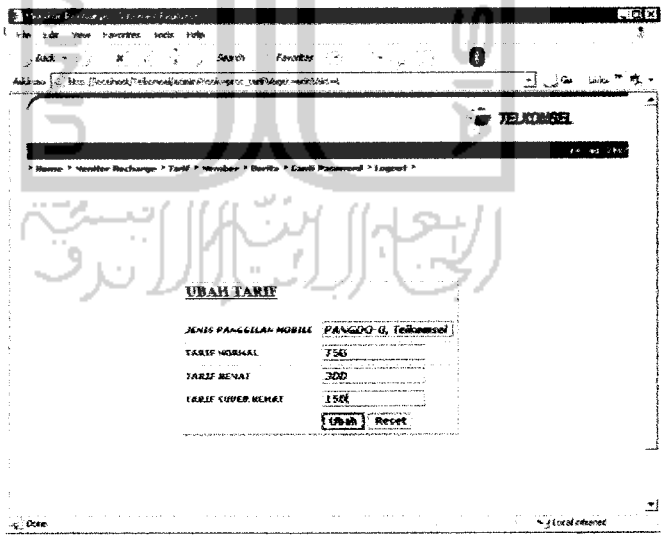
Gambar 4.4 Halaman Tambah Tarif

Apabila tarif telah mengalami penambahan maka akan tersimpan dalam database tarif, dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Database Setelah Proses Tambah Tarif

id	jns	normal	hemat	sh
1	PANGDO-0, Telkomsel	1500	600	300
2	PANGDO-0, Seluler Lain	1800	1800	300
3	PANGDO-1, Telkomsel	4000	600	300
4	PANGDO-1, Seluler Lain	4000	4000	3500
5	PANGDO-2, Telkomsel	4500	600	300
6	PANGDO-2, Seluler Lain	4500	4500	4000
7	POC_PSTN	950	950	700
8	PSTN_Zone1	2300	2300	2000
9	PSTN_Zone2	3720	3720	3200
11	PSTN_Zone3	4150	4150	3600
13	MMS06, Seluler Lain	2250	2250	2250

Pada proses ubah tarif, dilakukan dengan mengubah data tarif dengan tarif baru. Misalkan, data yang diubah pada data *voice* PANGDO-0 adalah tarif yang berlaku maka akan tampil seperti pada gambar 4.5.



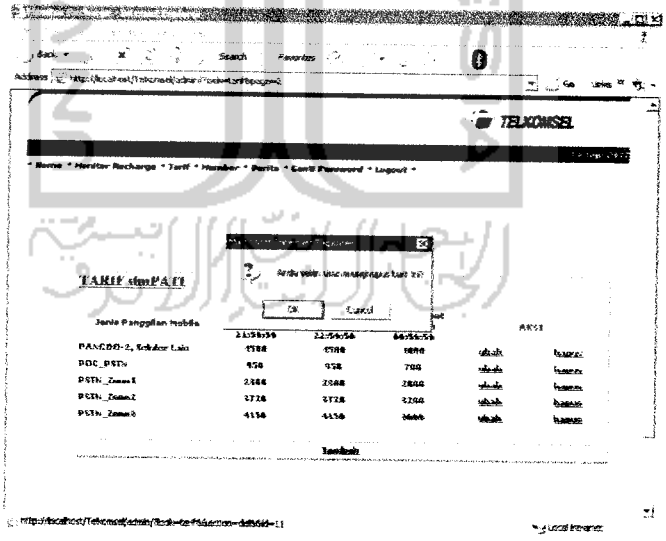
Gambar 4.5 Proses Ubah Tarif

Apabila *update* tarif berhasil dilakukan maka akan tersimpan dalam database tarif. Perubahan data tarif dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Database Tarif Setelah Proses Ubah Tarif

id	jns	normal	hemat	sh
1	PANGDO-0, Telkomsel	750	300	150
2	PANGDO-0, Seluler Lain	1600	1600	300
3	PANGDO-1, Telkomsel	4000	600	300
4	PANGDO-1, Seluler Lain	4000	4000	3500
5	PANGDO-2, Telkomsel	4500	600	300
6	PANGDO-2, Seluler Lain	4500	4500	4000
7	POC_PSTN	950	950	700
8	PSTN_Zone1	2300	2300	2000
9	PSTN_Zone2	3720	3720	3200
11	PSTN_Zone3	4150	4150	3600
13	MMS06, Seluler Lain	2250	2250	2250

Pada proses hapus tarif, dilakukan dengan menghapus data yang diinginkan. Misalkan data tarif yang ingin dihapus adalah data tarif PSTN Zone-3. Maka akan tampil seperti pada gambar 4.6.

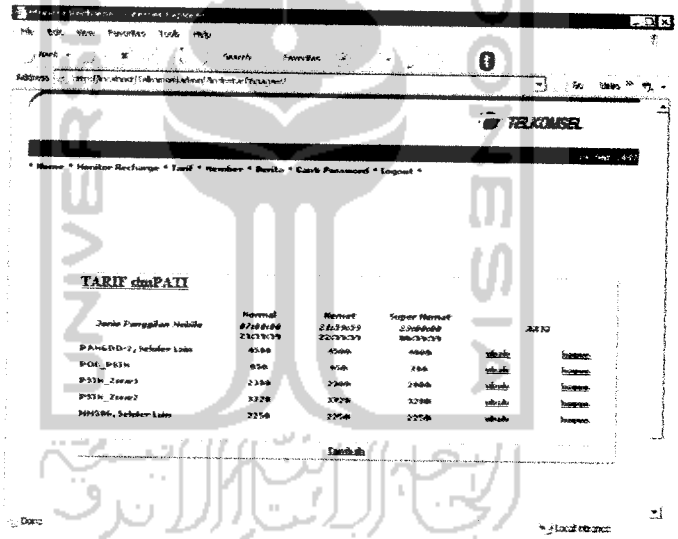


Gambar 4.6 Proses Hapus Tarif

Proses hapus tarif yang berhasil akan disimpan dalam database tarif. Perubahan database tarif dapat dilihat dari tabel 4.3 dan tabel 4.6. Perubahan tarif dapat dilihat pula pada gambar 4.7.

Tabel 4.6 Database Setelah Proses Hapus Tarif

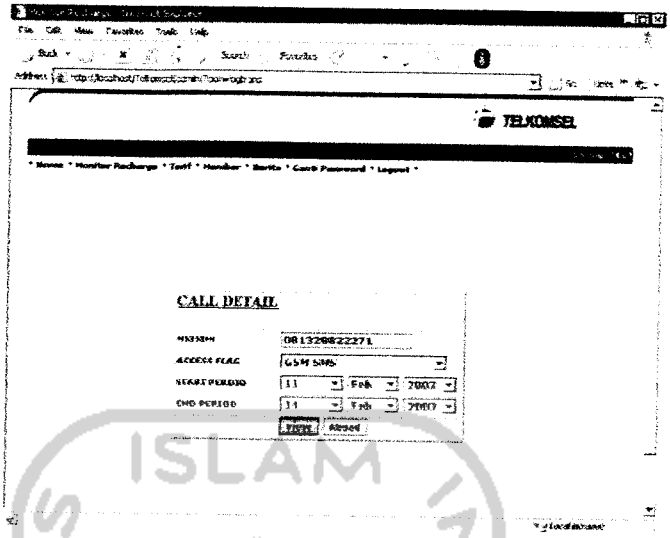
id	jns	normal	hemat	sh
1	PANGDO-0, Telkomsel	750	300	150
2	PANGDO-0, Seluler Lain	1600	1600	300
3	PANGDO-1, Telkomsel	4000	600	300
4	PANGDO-1, Seluler Lain	4000	4000	3500
5	PANGDO-2, Telkomsel	4500	600	300
6	PANGDO-2, Seluler Lain	4500	4500	4000
7	POC_PSTN	950	950	700
8	PSTN_Zone1	2300	2300	2000
9	PSTN_Zone2	3720	3720	3200
13	MMS06, Seluler Lain	2250	2250	2250



Gambar 4.7 Halaman Hapus Tarif Berhasil

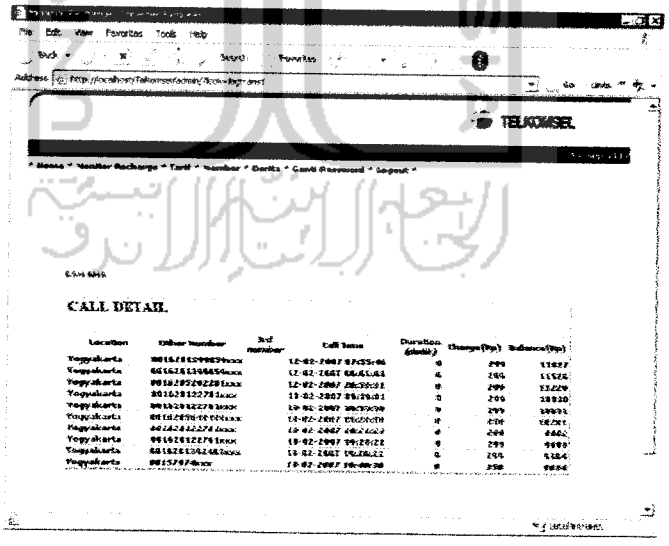
4.1.4 Proses *Monitor Recharge*

Proses *monitor recharge* adalah proses dimana admin dapat melihat keseluruhan data panggilan *mobile*, dapat dilihat pada *(lampiran 2)* yang terjadi disesuaikan dengan data yang diinputkan. Data yang diujikan pada proses *monitor recharge* dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Proses *Monitor Recharge*

Periode waktu dibatasi hanya per satu bulan. *Access flag* dipilih "GSM SMS" maka data yang ditampilkan adalah segala aktivitas panggilan *mobile* yang dilakukan selama waktu yang telah dipilih. Tampilan rincian panggilan *mobile* dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Rincian Panggilan *Mobile*

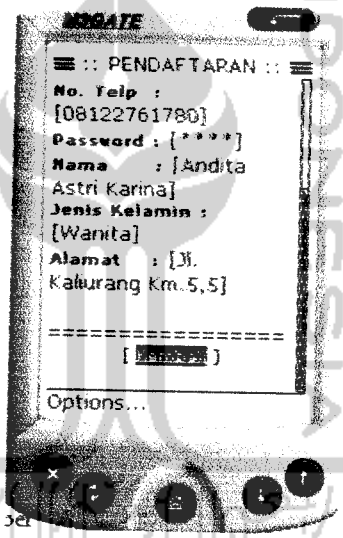
4.1.5 Pengolahan Member

Pengujian pengolahan member dilakukan untuk membuktikan sistem dapat melakukan pengolahan data member secara benar. Berikut database pelanggan sebelum diinputkan data pelanggan baru, ditampilkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Database Pelanggan

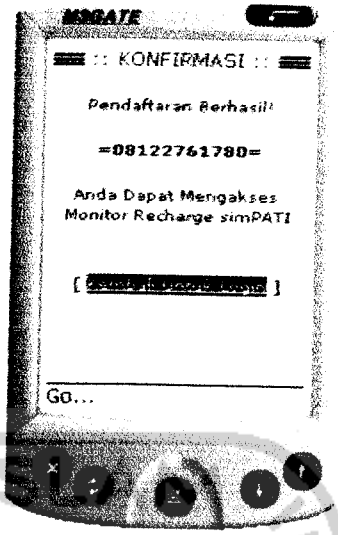
msisdn	pass	nama	jns_kelamin	alamat
081328822271	1010[illegible]40c82043a15[illegible]	Adia Karina	Wanita	Jl. Aguna no 7 Perum Purwomartani Kalasan

Pengujian dilakukan dengan menginputkan data pelanggan pada form pendaftaran. Pendaftaran Member dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Pendaftaran Member

Apabila login berhasil dilakukan dan data tersimpan dalam database pelanggan tabel 4.8, maka akan muncul halaman seperti pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Konfirmasi Pendaftaran Berhasil

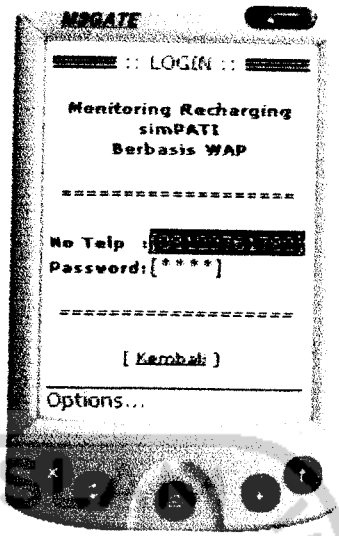
Tabel 4.8 Database Setelah Penambahan Member

msisdn	pass	nama	jns_kelamin	alamat
081328822271	101066516557[illegible]0c82043a150bfd	Adia Karina	Wanita	Jl. Arjuna no 7 Perum Purwomartani Kalasan
08122761780	e6b047aa9378bce37a5260a949d1ea3e	Andita Astri Karina	Wanita	Jl. Kaliurang Km.5,5

Data nomor telepon dan password yang telah tersimpan dalam database pelanggan, nantinya akan digunakan kembali ketika login untuk mengakses aplikasi *monitor recharging*.

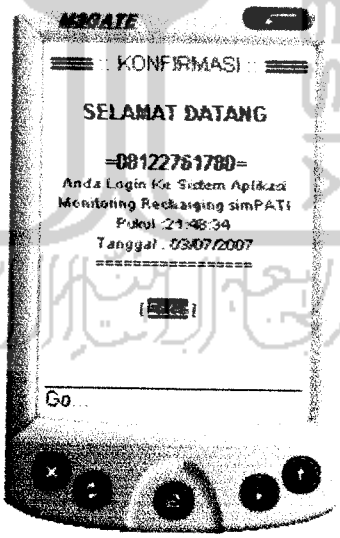
4.1.6 Proses Login Member

Pengujian dilakukan pada menu login member, login untuk member sangat penting agar member dapat masuk dalam menu member yang mengizinkan member untuk mengakses *monitor recharge* atau untuk dapat melihat rincian panggilan *mobile* yang member lakukan. Pengujian dilakukan dengan data masukan berupa nomor telepon dan password berdasarkan masukan pada registrasi sebelumnya. Login member dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Login Member

Jika login member sukses dilakukan, data yang dimasukkan benar dan terdapat dalam database sistem, maka akan muncul halaman seperti ditampilkan pada gambar 4.13.

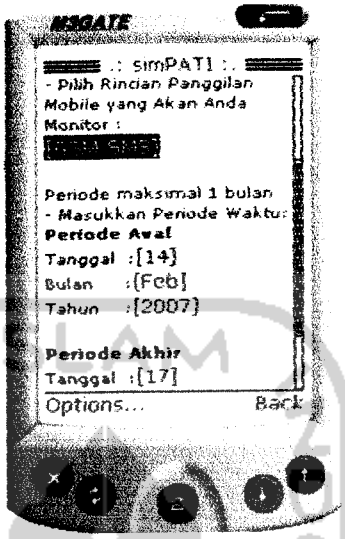


Gambar 4.13 Konfirmasi Login Member Berhasil

4.1.7 Proses Pemilihan Panggilan *Mobile*

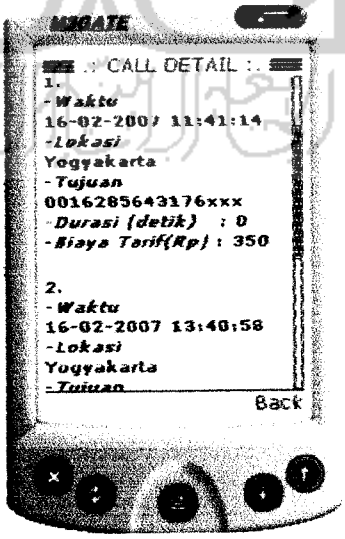
Pada proses ini ditampilkan beberapa pemilihan panggilan *mobile*, pelanggan diminta untuk memilih panggilan *mobile* yang akan dimonitor. Serta

penginputan periode waktu. Proses Pemilihan Panggilan *Mobile* dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Proses Pemilihan Panggilan *Mobile*

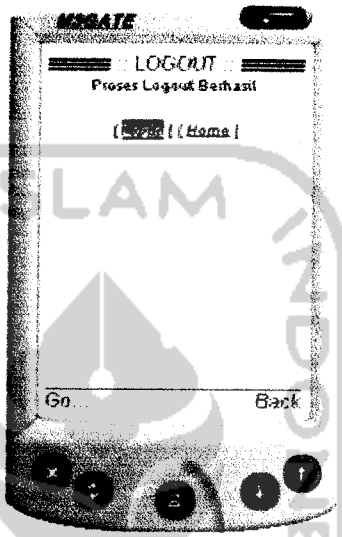
Hasil rincian panggilan dari pemilihan panggilan *mobile* dapat dilihat pada gambar 4.15 di bawah ini. Serta rincian panggilan *mobile* dapat dilihat pada database transaksi *(lampiran 2)*.



Gambar 4.15 Rincian Panggilan *Mobile*

4.1.8 Proses Logout Member

Setelah member dapat mengakses aplikasi *monitoring recharging*, maka tersedia menu logout, dimana member dapat keluar dari sistem. Seperti pada gambar 4.16 di bawah ini proses logout berhasil.



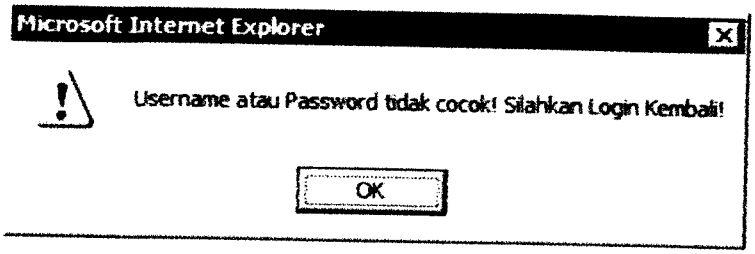
Gambar 4.16 Proses Logout Berhasil

4.2 Pengujian Tidak Normal

Pengujian tidak normal dilakukan dengan menjalankan perangkat lunak dengan data yang tidak sesuai dengan konfigurasi dan data yang dibutuhkan sehingga akan muncul pesan-pesan kesalahan yang memberitahukan kepada pengguna agar menjalankan sistem sesuai dengan konfigurasi dan data yang dibutuhkan.

4.2.1 Proses Login Administrator

Dalam pengujian tidak normal, apabila admin memberikan masukan yang berupa username dan password tidak benar atau tidak sesuai dengan database maka akan muncul pesan kesalahan seperti pada gambar 4.17 di bawah ini.

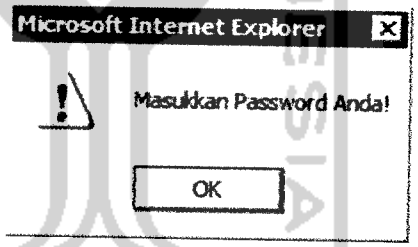


Gambar 4.17 Pesan Kesalahan Login Administrator

Dan jika username atau password tidak diisikan maka akan muncul pesan seperti pada gambar 4.18 dan gambar 4.19.



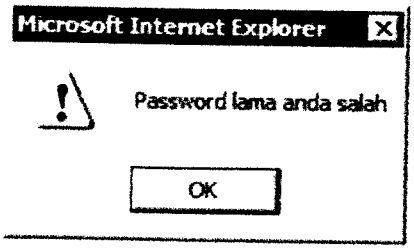
Gambar 4.18 Pesan Username Harus diisikan



Gambar 4.19 Pesan Password Harus diisikan

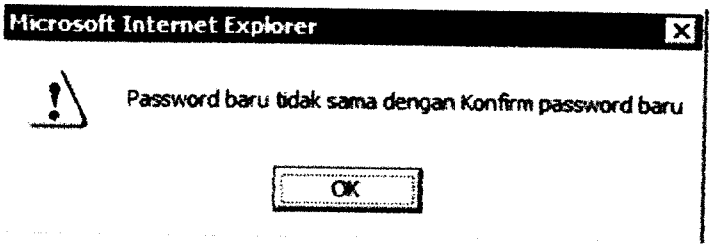
4.2.2 Proses Ganti Password

Jika password lama yang akan diganti tidak sesuai dengan database (tabel 4.2), maka akan muncul pesan seperti gambar 4.20.



Gambar 4.20 Pesan Kesalahan Ganti Password

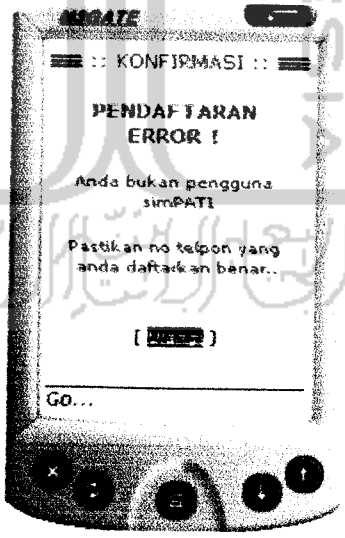
Jika password baru dan konfirmasi password baru tidak sama maka akan muncul pesan seperti pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Pesan Password Baru dan Konfirmasi tidak sama

4.2.3 Pengolahan Member

Jika pengguna yang akan menjadi member, nomor telepon pengguna tersebut tidak terdaftar sebagai pemakai kartu prabayar simPATI maka sistem akan memunculkan pesan kesalahan seperti pada gambar 4.22 di bawah ini.



Gambar 4.22 Pendaftaran Gagal

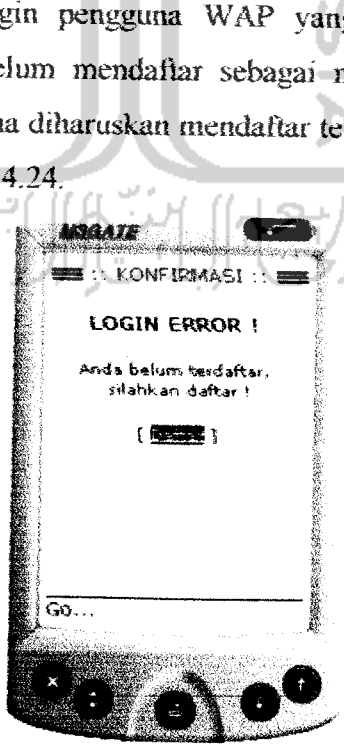
4.2.4 Proses Login Member

Apabila data masukan berupa nomor telepon dan password tidak sesuai dengan data yang ada dalam database maka akan muncul pesan konfirmasi login gagal seperti pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Konfirmasi Login Gagal

Apabila ketika login pengguna WAP yang akan mengakses aplikasi *monitoring recharging* belum mendaftar sebagai member maka akan muncul konfirmasi bahwa pengguna diharuskan mendaftar terlebih dahulu. Pesan tersebut dimunculkan pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Konfirmasi Member Belum Mendaftar

4.2.5 Proses Rincian Panggilan *Mobile*

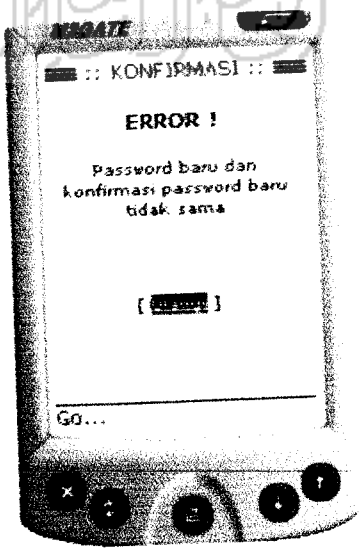
Proses Rincian Panggilan *mobile* kosong jika pemilihan panggilan *mobile* dan periode waktu yang akan dimonitor tidak ada dalam database maka sistem akan memunculkan konfirmasi error. Konfirmasi dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Data Rincian Panggilan *Mobile* Kosong

4.2.6 Proses Ganti Password Member

Member dapat mengganti password sesuai yang diinginkan. Jika password baru dan konfirmasi password baru tidak sesuai maka akan muncul pesan kesalahan seperti pada gambar 4.26 di bawah ini.



Gambar 4.26 Proses Ganti Password Gagal

4.3 Analisis Hasil Pengujian

Analisis hasil pengujian merupakan kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pengujian yang telah dilakukan. Pengujian yang telah melibatkan serangkaian proses seperti *input* data, *output* data dan pemrosesan data. Pengujian yang telah dilakukan pada aplikasi *monitoring recharging* memperlihatkan bahwa sistem dibuat sedemikian rupa agar memudahkan pelanggan dalam mengakses aplikasi. Sistem selalu memberitahukan pelanggan jika terdapat kesalahan dalam menggunakan sistem dan juga untuk menghindari sistem dari perilaku yang tidak sesuai dengan prosedur yang tidak diharapkan. Sistem aplikasi ini pun telah sesuai dengan yang diharapkan pada analisis awal karena semua fungsi telah berjalan dengan baik. Adapun analisis keunggulan dan kekurangan program dari aplikasi WAP yang akan dibangun, dijabarkan di bawah ini.

Keunggulan dari Sistem Aplikasi *Monitoring Recharging* ini adalah :

1. Program ini memuat data masukan log transaksi untuk keperluan aplikasi *monitor recharge* sesuai dengan data yang ada pada PT. Telkomsel.
2. Sebelumnya belum ada aplikasi serupa yang dibuat.
3. Sistem ini memudahkan pelanggan jika akan memonitor penggunaan panggilan *mobile* karena, pelanggan simPATI tidak harus pergi ke kantor grapari jika akan menanyakan rincian penggunaan panggilan *mobile*. Pelanggan hanya perlu mengakses sistem aplikasi WAP ini, dengan mengaktifkan GPRS pada ponsel dan pelanggan pun dapat menghemat waktu.

Sedangkan kekurangan dari sistem ini adalah :

1. Program yang dibuat hanya sekedar menampilkan detail panggilan *mobile*.
2. Aplikasi ini hanya diperuntukkan bagi pengguna kartu prabayar simPATI.
3. Pemasukkan data masih secara manual dan data yang didapat terbatas.
4. Program aplikasi WAP yang dibangun ini hanya baru bisa dijalankan menggunakan *Emulator M3Gate*, dikarenakan fasilitas yang belum mendukung.

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian pada program aplikasi yang telah dibuat, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. WAP dapat dimanfaatkan untuk membangun sebuah *software* aplikasi Sistem *Monitoring Recharging* pada Perusahaan Telkomsel untuk memudahkan pelanggan dalam memonitor panggilan *mobile* secara *online*.
2. Dengan fasilitas WAP seperti fasilitas dalam melihat tarif, fasilitas berita tentang simPATIzone, memudahkan mempercepat proses akses pada pengelolaan data pada sistem aplikasi *Monitoring Recharging*.

5.2 Saran

Berdasarkan pada pengujian yang dilakukan terhadap program aplikasi ini, program perlu dikembangkan lagi agar kinerja program dapat lebih baik. Berikut beberapa saran yang dapat diperhatikan dalam pengembangan sistem :

1. Program aplikasi dapat dikembangkan tidak hanya bagi pengguna prabayar simPATI namun bagi seluruh pengguna kartu prabayar Telkomsel.
2. Program aplikasi ini dapat pula dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan layanan *sms center* bebas pulsa.
3. Sistem sebaiknya selalu di*update* setiap hari agar selalu menampilkan informasi terbaru dari Telkomsel.
4. Tampilan dari situs WAP sebaiknya dibuat lebih menarik seperti menambahkan *images* pada beberapa menu serta *user friendly* agar user dapat lebih mudah mengakses *Wapsite*.

DAFTAR PUSTAKA

[BET04] Betha, S. *Pemrograman dengan WEB dan PHP*. Bandung: Informatika Bandung, 2004.

[MOB02] Mobile Communication Laboratory STT Telkom Bandung. *Membangun Wireless Aplication Protocol*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2002.

[NUG05] Bunafit, N. *Pengembangan Program W@p dengan WML dan PHP*. Yogyakarta: Gava Media, 2005.

[NUG06] Bunafit, N. *Membuat Aplikasi Penjualan dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Ardana Media, 2006.

[RID01] Ridwan, S., dan Onno, W. P. *Membuat Aplikasi W@p dengan PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2001.

[SIM06] Simarmata, J. *Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset, 2006.

[SUT03] Sutarman. *Membangun Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta, 2003.

[TAB02] Tabratas, Tharom, Martha Dinata dan Xerandy. *Mengenal Teknologi Informasi*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2002.

[WAH03] Wahana Komputer Semarang dan Penerbit Andi Yogyakarta. *Panduan Praktis Pengembangan Program WAP*. Yogyakarta: Wahana, 2003.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

SCRIPT UNTUK MELIHAT DETAIL PANGGILAN MOBILE

```
<?php
include ('session.inc.user.php');
include ('../connect.php');
header('Content-type:text/vnd.wap.wml');
echo('<?xml version="1.0"?>');
echo('<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN">');
?>
<wml>
<card id="calldetail" title=".: CALL DETAIL :.">
<p align="center"><small><b>
<?php echo "Pelanggan : $sesnickuser"; ?></b></small></p>

<p align="left">
<small>
<?
if (($bln != $bln1) or ($thn != $thn1))
        {
        echo " <br/> <b> Data tidak ditemukan </b><br/> ";
        echo " Periode Waktu Harus Satu Bulan <br/><br/> ";
        echo "[ <a href=\"monitor.php\">Ulangi</a> ]<br/>";
        }
        else if ($akses == "4")
                {
                $ambilFlag=$_GET['id_akses'];
                $queryFlag = "SELECT * FROM akses WHERE id_akses='$ambilFlag' ";
                $rs = mysql_query($queryFlag);
                while ($data = mysql_fetch_array($rs)) {
                $ambilFlag = "$data[id_akses]";
                $sql1="SELECT * FROM transaksi WHERE msisdn='$sesnickuser' AND
                id_akses='$ambilFlag' AND calltime BETWEEN '$thn-$bln-$tgl' AND '$thn1-$bln1-
                $tgl1' ORDER BY calltime";
        if(!$res=mysql_query($sql1))
        {
        echo mysql_error();
        return 0;
        }

        $cekdata=mysql_num_rows($res);
        if (!$cekdata >=1)
        {
                echo "<br/><br/><b>Maaf, data yang anda cari tidak ada !!</b><br/><br/>";
        }
        else
        {

                while ($row=mysql_fetch_array($res))
                {

                        $tgl_transaksi=$row[calltime];
                        $tgl_t=substr("$tgl_transaksi",8,2);
                        $bln_t=substr("$tgl_transaksi",5,2);
                        $thn_t=substr("$tgl_transaksi",0,4);
                        $time=substr("$tgl_transaksi",10,16);
                        $nomor++;
                        echo "<br/><b>$nomor. $data[flag]</b><br/>";
                        echo "<br/><b>-<i>Waktu </i><br/> $tgl_t-$bln_t-$thn_t $time<br/>";
                        echo "-<i>Lokasi </i><br/>$row[lokasi]<br/>";
                        echo "-<i>Tujuan</i><br/>$row[tujuan]<br/>";
                        echo "-<i>Durasi (detik)   </i>: $row[durasi]<br/>";
                        echo "-<i>Biaya Tarif(Rp) </i>: $row[charge]<br/>";
```

```
                        echo "-<i>Sisa Pulsa(Rp) </i>: $row[balance]</b><br/><br/>";
                    }
            }
}
}
else if (($bln != $bln1) or ($thn != $thn1))
{
            {
            echo " <br/> <b> Data tidak ditemukan </b><br/> ";
            echo " Periode Waktu Harus Satu Bulan <br/><br/> ";
            echo "[ <a href=\"monitor.php\">Ulangi</a> ]<br/>";
            }
}
            else
            {
$queryFlag = "SELECT * FROM akses WHERE id_akses='$akses' ";
$rs = mysql_query($queryFlag);
while ($data = mysql_fetch_array($rs)) {
            $ambilFlag =  "$data[id_akses]";
            $sql1="SELECT * FROM transaksi WHERE msisdn='$sesnickuser' AND
id_akses='$ambilFlag'
            AND calltime BETWEEN '$thn-$bln-$tgl' AND '$thn1-$bln1-$tgl1' ORDER BY calltime";
            echo "<br/><b> $data[flag]</b><br/><br/>";
if(!$res=mysql_query($sql1))
            {
                        echo mysql_error();
                        return 0;
            }

            $cekdata=mysql_num_rows($res);
            if (!$cekdata >=1)
            {
                        echo "<br/><br/><b>Maaf, data yang anda cari tidak ada !!<b/><br/><br/><br/>";
            }
            else
            {
                        while ($row=mysql_fetch_array($res))
                        {

                                    $tgl_transaksi=$row[calltime];
                                    $tgl_t=substr("$tgl_transaksi",8,2);
                                    $bln_t=substr("$tgl_transaksi",5,2);
                                    $thn_t=substr("$tgl_transaksi",0,4);
                                    $time=substr("$tgl_transaksi",10,16);
                                    $nomor++;
                                    echo "<b>$nomor.</b><br/>";
                                    echo "<b>-<i>Waktu </i><br/> $tgl_t-$bln_t-$thn_t $time<br/>";
                                    echo "-<i>Lokasi </i><br/>$row[lokasi]<br/>";
                                    echo "-<i>Tujuan</i><br/>$row[tujuan]<br/>";
                                    echo "-<i>Durasi (detik)   </i>: $row[durasi]<br/>";
                                    echo "-<i>Biaya Tarif(Rp) </i>: $row[charge]</b><br/><br/>";
                        }
            }
}
}
?>
</small>
</p>
</card>
</wml>
```

CALL DETAIL

MSISDN: 628122761780
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
Voice MOC	Yogyakarta	62818273xxx		10-02-2007 21:50:26	39	1,600	18,422
GSM SMS	Yogyakarta	081328096xxx		11-02-2007 09:50:16	0	299	18,123
Voice MOC	Yogyakarta	62818273xxx		11-02-2007 14:26:04	18	800	17,323
Voice MOC	Yogyakarta	62818273xxx		11-02-2007 20:11:21	2	800	16,523
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643176xxx		11-02-2007 22:22:11	0	350	16,173
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643176xxx		11-02-2007 22:27:13	0	350	15,823
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643176xxx		11-02-2007 22:37:22	0	350	15,473
Voice MOC	Yogyakarta	62818273xxx		11-02-2007 23:05:30	12	650	14,823
GSM SMS	Yogyakarta	001628122744xxx		12-02-2007 11:22:05	0	299	14,524
GSM SMS	Yogyakarta	02168803xxx		12-02-2007 13:55:38	0	350	14,174
GSM SMS	Yogyakarta	085228047xxx		12-02-2007 14:31:24	0	299	13,875
GSM SMS	Yogyakarta	0016285228047xxx		12-02-2007 15:02:15	0	299	13,576
Voice MOC	Yogyakarta	622747485xxx		12-02-2007 19:08:43	39	950	12,626
GSM SMS	Yogyakarta	0016281578705xxx		12-02-2007 19:16:25	0	350	12,276
Voice MOC	Yogyakarta	622744333xxx		12-02-2007 19:18:40	86	1,425	10,851
GSM SMS	Yogyakarta	08122744xxx		12-02-2007 19:22:59	0	299	10,552
GSM SMS	Yogyakarta	001628122744xxx		12-02-2007 19:31:32	0	299	10,253
Voice MOC	Yogyakarta	622747485xxx		13-02-2007 08:08:02	20	475	9,778
GSM SMS	Yogyakarta	081328708xxx		13-02-2007 08:45:49	0	299	9,479
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328822xxx		13-02-2007 08:47:20	0	299	9,180
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328708xxx		13-02-2007 08:48:16	0	299	8,881
GSM SMS	Yogyakarta	081328708xxx		13-02-2007 08:52:57	0	299	8,582
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328822xxx		13-02-2007 09:47:36	0	299	8,283
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328822xxx		13-02-2007 11:02:04	0	299	7,984
GSM SMS	Yogyakarta	081328059xxx		13-02-2007 11:29:40	0	299	7,685
GSM SMS	Yogyakarta	085228047xxx		13-02-2007 13:51:25	0	299	7,386
GSM SMS	Yogyakarta	0016285228047xxx		13-02-2007 13:52:53	0	299	7,087
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328822xxx		13-02-2007 19:21:37	0	299	6,788
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328822xxx		13-02-2007 19:24:09	0	299	6,489
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643176xxx		13-02-2007 19:47:44	0	350	6,139
GSM SMS	Yogyakarta	08122733xxx		13-02-2007 21:23:40	0	299	5,840
GSM SMS	Yogyakarta	08122733xxx		13-02-2007 21:36:57	0	299	5,541
GSM SMS	Yogyakarta	001628122733xxx		13-02-2007 21:40:14	0	299	5,242
Voice MOC	Yogyakarta	62818273xxx		15-02-2007 09:27:24	20	800	4,442
Voice MOC	Yogyakarta	622747485xxx		15-02-2007 19:23:20	73	1,425	3,017
Voice MOC	Yogyakarta	622747485xxx		15-02-2007 19:24:38	37	950	2,067
Voice MOC	Yogyakarta	622747485xxx		16-02-2007 08:24:33	29	475	1,592
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643176xxx		16-02-2007 11:41:14	0	350	1,242
GSM SMS	Yogyakarta	081328708xxx		16-02-2007 13:40:58	0	299	943
GSM SMS	Yogyakarta	08159000xxx		16-02-2007 15:33:58	0	350	593
GSM SMS	Yogyakarta	0016281326075xxx		17-02-2007 15:29:25	0	299	294
GSM SMS	Yogyakarta	08164801xxx		27-02-2007 20:20:04	0	350	19,944
GSM SMS	Yogyakarta	001628164801xxx		27-02-2007 20:23:53	0	350	19,594
GSM SMS	Yogyakarta	001628164801xxx		27-02-2007 20:31:13	0	350	19,244
GSM SMS	Yogyakarta	001628164801xxx		27-02-2007 20:36:56	0	350	18,894
GSM SMS	Yogyakarta	001628164801xxx		27-02-2007 20:40:31	0	350	18,544
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328822xxx		27-02-2007 20:44:26	0	299	18,245
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328765xxx		27-02-2007 20:57:58	0	299	17,946
GSM SMS	Yogyakarta	00162811290xxx		28-02-2007 09:58:43	0	299	17,647
GSM SMS	Yogyakarta	00162811290xxx		28-02-2007 09:58:43	0	299	17,647
GSM SMS	Yogyakarta	001628122711xxx		28-02-2007 10:52:10	0	299	17,348
GSM SMS	Yogyakarta	001628122711xxx		28-02-2007 10:55:21	0	299	17,049
GSM SMS	Yogyakarta	08122744xxx		28-02-2007 15:57:43	0	299	16,750
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328146xxx		28-02-2007 19:33:30	0	299	16,451
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328146xxx		28-02-2007 19:33:30	0	299	16,451

CALL DETAIL

MSISDN: 6281328706909
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
GSM SMS	Solo	001628122786xxx		01-02-2007 08:59:24	0	299	15,383
GSM SMS	Solo	001628562633xxx		01-02-2007 18:45:15	0	350	15,033
GSM SMS	Solo	08562642xxx		01-02-2007 19:37:45	0	350	14,683
GSM SMS	Solo	0016281804781xxx		01-02-2007 19:41:09	0	350	14,333
GSM SMS	Solo	001628562642xxx		02-02-2007 07:51:09	0	350	13,983
GSM SMS	Solo	081804076xxx		02-02-2007 08:28:55	0	350	13,633
GSM SMS	Solo	0016281804076xxx		02-02-2007 08:36:43	0	350	13,283
GSM SMS	Solo	081327314xxx		02-02-2007 08:42:11	0	299	12,984
GSM SMS	Solo	081804523xxx		02-02-2007 16:43:32	0	350	12,634
GSM SMS	Solo	001628562929xxx		02-02-2007 20:06:24	0	350	12,284
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		02-02-2007 20:14:06	0	350	11,934
GSM SMS	Solo	08567337xxx		03-02-2007 05:36:19	0	350	11,584
GSM SMS	Solo	0016281804781xxx		03-02-2007 05:58:31	0	350	11,234
GSM SMS	Solo	0016281542939xxx		03-02-2007 06:02:03	0	350	10,884
GSM SMS	Solo	0016285643939xxx		03-02-2007 13:07:11	0	350	10,534
GSM SMS	Solo	0016285697806xxx		03-02-2007 15:47:58	0	350	10,184
GSM SMS	Solo	0016285697806xxx		03-02-2007 16:04:27	0	350	9,834
GSM SMS	Solo	0016285697806xxx		03-02-2007 16:04:37	0	350	9,484
GSM SMS	Solo	0016281578761xxx		03-02-2007 17:27:30	0	350	9,134
GSM SMS	Solo	0016281804593xxx		04-02-2007 16:39:12	0	350	8,784
GSM SMS	Solo	0016281804593xxx		04-02-2007 16:49:12	0	350	8,434
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		04-02-2007 17:15:21	0	350	8,084
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		04-02-2007 17:15:59	0	350	7,734
GSM SMS	Solo	081328684xxx		04-02-2007 17:56:58	0	299	7,435
GSM SMS	Solo	0016281328684xxx		04-02-2007 18:07:01	0	299	7,136
GSM SMS	Solo	085292126xxx		04-02-2007 19:27:39	0	299	6,837
GSM SMS	Solo	0016281328684xxx		04-02-2007 20:21:57	0	299	6,538
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		05-02-2007 09:31:05	0	350	6,188
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		05-02-2007 13:22:54	0	350	5,838
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		05-02-2007 15:25:53	0	350	5,488
GSM SMS	Solo	001628562633xxx		05-02-2007 16:38:32	0	350	5,138
GSM SMS	Solo	001628562633xxx		05-02-2007 17:23:40	0	350	4,788
GSM SMS	Solo	0016281392866xxx		05-02-2007 19:52:09	0	299	4,489
GSM SMS	Solo	001628121582xxx		05-02-2007 20:08:17	0	299	4,190
GSM SMS	Solo	001628121582xxx		05-02-2007 20:46:20	0	299	3,891
GSM SMS	Solo	0016281327314xxx		05-02-2007 22:16:41	0	299	3,592
GSM SMS	Solo	001628562843xxx		06-02-2007 07:40:31	0	350	3,242
GSM SMS	Solo	001628562843xxx		06-02-2007 10:31:33	0	350	2,892
GSM SMS	Solo	08562642xxx		06-02-2007 11:24:52	0	350	2,542
GSM SMS	Solo	0016281328646xxx		06-02-2007 11:36:59	0	299	2,243
GSM SMS	Solo	0016281578637xxx		06-02-2007 19:01:46	0	350	1,893
GSM SMS	Solo	001628562633xxx		06-02-2007 19:17:03	0	350	1,543
GSM SMS	Solo	0016281578637xxx		06-02-2007 19:20:08	0	350	1,193
GSM SMS	Solo	081542722xxx		07-02-2007 13:01:56	0	350	843
GSM SMS	Yogyakarta	001628562633xxx		07-02-2007 14:20:47	0	350	493
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx		07-02-2007 21:33:16	0	299	194
GSM SMS	Solo	0016285647813xxx		09-02-2007 11:43:32	0	350	19,844
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		09-02-2007 11:53:10	0	350	19,494
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		09-02-2007 12:29:50	0	350	19,144
GSM SMS	Solo	001622825502xxx		09-02-2007 18:36:08	0	350	18,794
GSM SMS	Solo	0016281328646xxx		09-02-2007 21:40:04	0	299	18,495
GSM SMS	Solo	0016281548816xxx		09-02-2007 22:39:50	0	350	18,145
GSM SMS	Solo	0016281804781xxx		09-02-2007 22:45:35	0	350	17,795
GSM SMS	Solo	0016281328706xxx		10-02-2007 09:24:33	0	299	17,496
GSM SMS	Solo	0016281328706xxx		10-02-2007 09:24:43	0	299	17,197
GSM SMS	Solo	0016281328706xxx		10-02-2007 09:32:39	0	299	16,898
GSM SMS	Yogyakarta	081542722xxx		10-02-2007 10:55:44	0	350	16,548
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328646xxx		10-02-2007 11:03:54	0	299	16,249
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx		10-02-2007 13:18:31	0	299	15,950
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx		10-02-2007 13:20:20	0	299	15,651
GSM SMS	Yogyakarta	001628562929xxx		10-02-2007 14:35:44	0	350	15,301
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx		10-02-2007 15:40:47	0	299	15,002
GSM SMS	Yogyakarta	001628156749xxx		10-02-2007 15:45:07	0	350	14,652
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx		10-02-2007 17:35:28	0	350	14,302

GSM SMS	Yogyakarta	081542722xxx	10-02-2007 17:37:23	0	350	13,952
GSM SMS	Yogyakarta	0016281542722xxx	10-02-2007 17:40:55	0	350	13,602
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx	10-02-2007 17:42:35	0	299	13,303
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	10-02-2007 18:48:04	0	350	12,953
GSM SMS	Yogyakarta	081542722xxx	10-02-2007 19:19:16	0	350	12,603
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	10-02-2007 20:35:19	0	350	12,253
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	10-02-2007 20:41:50	0	350	11,903
GSM SMS	Yogyakarta	001628562633xxx	10-02-2007 20:58:31	0	350	11,553
GSM SMS	Yogyakarta	8787	10-02-2007 22:38:53	0	350	11,203
GSM SMS	Yogyakarta	08562642xxx	11-02-2007 06:39:01	0	350	10,853
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	11-02-2007 07:33:09	0	350	10,503
GSM SMS	Yogyakarta	081542722xxx	11-02-2007 07:34:11	0	350	10,153
GSM SMS	Yogyakarta	0016281542722xxx	11-02-2007 07:37:04	0	350	9,803
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx	11-02-2007 07:56:48	0	299	9,504
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	11-02-2007 08:10:48	0	350	9,154
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	11-02-2007 08:35:16	0	350	8,804
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx	11-02-2007 08:36:33	0	299	8,505
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	11-02-2007 09:26:51	0	350	8,155
GSM SMS	Yogyakarta	0016281578637xxx	11-02-2007 11:32:21	0	350	7,805
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx	11-02-2007 15:42:13	0	299	7,506
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	11-02-2007 15:45:51	0	350	7,156
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	11-02-2007 17:46:02	0	350	6,806
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx	11-02-2007 17:49:44	0	299	6,507
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	11-02-2007 19:23:11	0	350	6,157
GSM SMS	Yogyakarta	0016227158830xxx	11-02-2007 22:54:22	0	350	5,807
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647813xxx	12-02-2007 07:04:12	0	350	5,457
GSM SMS	Yogyakarta	0016281578637xxx	12-02-2007 08:01:15	0	350	5,107
GSM SMS	Solo	081804076xxx	12-02-2007 10:48:05	0	350	4,757
GSM SMS	Solo	081804076xxx	12-02-2007 11:13:21	0	350	4,407
GSM SMS	Solo	001628562929xxx	12-02-2007 11:40:13	0	350	4,057
GSM SMS	Solo	001628562929xxx	12-02-2007 11:47:55	0	350	3,707
Voice MOC	Solo	628562929xxx	12-02-2007 12:05:05	4	800	2,907
GSM SMS	Solo	0016228255502xxx	12-02-2007 21:17:26	0	350	2,557
GSM SMS	Solo	081327314xxx	13-02-2007 14:57:33	0	299	2,258
GSM SMS	Solo	0016285643075xxx	14-02-2007 10:24:50	0	350	1,908
GSM SMS	Solo	001628562633xxx	15-02-2007 16:35:17	0	350	1,558
GSM SMS	Solo	0016281542939xxx	16-02-2007 06:47:45	0	350	1,208
GSM SMS	Solo	001628122786xxx	17-02-2007 11:41:20	0	299	10,909
GSM SMS	Solo	001628122786xxx	17-02-2007 13:00:27	0	299	10,610
GSM SMS	Solo	0016285643723xxx	17-02-2007 16:34:20	0	350	10,260
GSM SMS	Solo	0016281328646xxx	17-02-2007 18:43:10	0	299	9,961
GSM SMS	Solo	081804076xxx	18-02-2007 16:55:00	0	350	9,611
GSM SMS	Solo	0016281804781xxx	18-02-2007 21:18:17	0	350	9,261
GSM SMS	Solo	0016285647813xxx	19-02-2007 05:46:21	0	350	8,911
GSM SMS	Solo	081327314xxx	19-02-2007 06:15:46	0	199	8,712
GSM SMS	Solo	001628562633xxx	19-02-2007 07:03:31	0	350	8,362
GSM SMS	Solo	001628562633xxx	19-02-2007 07:16:36	0	350	8,012
GSM SMS	Yogyakarta	001628562633xxx	19-02-2007 08:48:14	0	350	7,662
GSM SMS	Yogyakarta	081804076xxx	19-02-2007 09:41:56	0	350	7,312
GSM SMS	Yogyakarta	0016228255502xxx	19-02-2007 10:42:28	0	350	6,962
GSM SMS	Yogyakarta	0016281329647xxx	19-02-2007 12:39:15	0	299	6,663
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx	19-02-2007 12:42:44	0	299	6,364
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328706xxx	19-02-2007 12:52:16	0	299	6,065
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643527xxx	19-02-2007 12:53:21	0	350	5,715
GSM SMS	Yogyakarta	0016281703009xxx	19-02-2007 13:29:05	0	350	5,365
GSM SMS	Yogyakarta	001628562633xxx	19-02-2007 15:24:04	0	350	5,015
GSM SMS	Yogyakarta	08562642xxx	19-02-2007 17:25:48	0	350	4,665
GSM SMS	Solo	0016281392913xxx	20-02-2007 06:54:02	0	199	4,466
GSM SMS	Solo	0016281328706xxx	20-02-2007 10:32:21	0	299	4,167
GSM SMS	Solo	08121581xxx	20-02-2007 17:20:08	0	299	3,868
GSM SMS	Solo	001628121581xxx	20-02-2007 17:26:28	0	299	3,569
GSM SMS	Solo	001628121582xxx	20-02-2007 17:40:18	0	299	3,270
GSM SMS	Solo	081548816xxx	20-02-2007 17:42:08	0	350	2,920
GSM SMS	Solo	0016281578761xxx	20-02-2007 17:54:15	0	350	2,570
GSM SMS	Solo	001628121582xxx	20-02-2007 17:59:48	0	299	2,271
GSM SMS	Solo	08122786xxx	20-02-2007 18:03:36	0	299	1,972
GSM SMS	Solo	001628122786xxx	20-02-2007 18:13:38	0	299	1,673
GSM SMS	Solo	0016281548816xxx	20-02-2007 18:29:08	0	350	1,323
GSM SMS	Solo	0016281548816xxx	20-02-2007 19:19:15	0	350	973
GSM SMS	Solo	0016281548816xxx	20-02-2007 19:49:21	0	350	623
GSM SMS	Solo	0016281578796xxx	21-02-2007 10:09:41	0	350	273
GSM SMS	Solo	0016281328646xxx	24-02-2007 05:31:43	0	199	74
GSM SMS	Solo	001622825502xxx	26-02-2007 17:07:04	0	350	49,724
GSM SMS	Solo	0016281328189xxx	26-02-2007 22:14:20	0	299	49,425
GSM SMS	Solo	0016281328189xxx	26-02-2007 22:14:30	0	299	49,126
Voice MOC	Solo	6281328189xxx	26-02-2007 22:24:24	2	300	48,826
GSM SMS	Solo	0016281328189xxx	26-02-2007 22:31:59	0	299	48,527
GSM SMS	Solo	0016281327314xxx	27-02-2007 07:04:56	0	299	48,228
GSM SMS	Solo	001628562633xxx	27-02-2007 10:50:49	0	350	47,878
GSM SMS	Solo	0016285227007xxx	27-02-2007 16:47:51	0	299	47,579
GSM SMS	Solo	001628562633xxx	27-02-2007 19:55:24	0	350	47,229

GSM SMS	Solo	0016285227511xxx	27-02-2007 19:57:33	0	299	46,930
GSM SMS	Solo	0016281578761xxx	27-02-2007 20:48:44	0	350	46,580
GSM SMS	Solo	0016285227511xxx	27-02-2007 20:50:56	0	299	46,281
GSM SMS	Solo	001628562633xxx	28-02-2007 10:31:55	0	350	45,931
GSM SMS	Solo	0858562xxx	28-02-2007 11:04:00	0	350	45,581
GSM SMS	Solo	001628562923xxx	28-02-2007 18:02:54	0	350	45,231
GSM SMS	Solo	001628122786xxx	28-02-2007 19:13:58	0	299	44,932
GSM SMS	Solo	001628562923xxx	28-02-2007 19:26:07	0	350	44,582
GSM SMS	Solo	001628122786xxx	28-02-2007 19:27:45	0	299	44,283
GSM SMS	Solo	0016285647355xxx	28-02-2007 19:39:49	0	350	43,933
GSM SMS	Solo	0016285647355xxx	28-02-2007 19:48:49	0	350	43,583
GSM SMS	Solo	0016281328189xxx	28-02-2007 23:19:51	0	199	43,384
GSM SMS	Solo	0016281328189xxx	28-02-2007 23:19:51	0	199	43,384

CONFIDENTIAL

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

CALL DETAIL

MSISDN: 6281328822271
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View | Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx		07-02-2007 11:27:54	0	350	19,768
GSM SMS	Yogyakarta	001628122724xxx		07-02-2007 12:47:53	0	299	19,469
GSM SMS	Yogyakarta	001628568102xxx		07-02-2007 12:53:55	0	350	19,119
GSM SMS	Yogyakarta	001628192560xxx		07-02-2007 14:55:08	0	350	18,769
GSM SMS	Yogyakarta	001628192560xxx		07-02-2007 15:28:06	0	350	18,419
GSM SMS	Yogyakarta	001628568102xxx		07-02-2007 15:38:18	0	350	18,069
GSM SMS	Yogyakarta	001628568102xxx		07-02-2007 16:33:12	0	350	17,719
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx		07-02-2007 16:36:11 –	0	350	17,369
GSM SMS	Yogyakarta	001628568102xxx		07-02-2007 16:53:53	0	350	17,019
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx		07-02-2007 17:07:14	0	350	16,669
GSM SMS	Yogyakarta	001628568102xxx		07-02-2007 17:33:39	0	350	16,319
GSM SMS	Yogyakarta	001628192560xxx		08-02-2007 06:06:55	0	350	15,969
GSM SMS	Yogyakarta	001628192560xxx		08-02-2007 09:47:03	0	350	15,619
GSM SMS	Yogyakarta	001628192560xxx		08-02-2007 11:33:20	0	350	15,269
GSM SMS	Yogyakarta	0016285292281xxx		08-02-2007 17:03:29	0	299	14,970
GSM SMS	Yogyakarta	001628175410xxx		09-02-2007 05:04:22	0	350	14,620
GSM SMS	Yogyakarta	001628175410xxx		09-02-2007 05:04:26	0	350	14,270
GSM SMS	Yogyakarta	0016285292281xxx		09-02-2007 10:49:28	0	299	13,971
GSM SMS	Yogyakarta	001628121566xxx		09-02-2007 11:50:12	0	299	13,672
GSM SMS	Yogyakarta	001628121566xxx		09-02-2007 17:25:28	0	299	13,373
GSM SMS	Yogyakarta	001628122761xxx		09-02-2007 22:28:58	0	299	13,074
GSM SMS	Yogyakarta	0016281804239xxx		10-02-2007 06:43:54	0	350	12,724
GSM SMS	Yogyakarta	001628122761xxx		10-02-2007 11:48:14	0	299	12,425
GSM SMS	Yogyakarta	001628122761xxx		10-02-2007 17:37:39	0	299	12,126
GSM SMS	Yogyakarta	0016281399059xxx		12-02-2007 07:55:46	0	299	11,827
GSM SMS	Yogyakarta	0016281399059xxx		12-02-2007 08:01:03	0	299	11,528
GSM SMS	Yogyakarta	0016285292281xxx		12-02-2007 20:53:31	0	299	11,229
GSM SMS	Yogyakarta	001628122761xxx		13-02-2007 09:39:01	0	299	10,930
GSM SMS	Yogyakarta	001628122761xxx		13-02-2007 10:53:30	0	299	10,631
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643433xxx		13-02-2007 15:23:50	0	350	10,281
GSM SMS	Yogyakarta	001628122761xxx		13-02-2007 19:21:23	0	299	9,982
GSM SMS	Yogyakarta	001628122761xxx		13-02-2007 19:38:22	0	299	9,683
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392483xxx		13-02-2007 19:20:22	0	299	9,384
GSM SMS	Yogyakarta	08157974xxx		13-02-2007 19:49:50	0	350	9,034
GSM SMS	Yogyakarta	001628157974xxx		14-02-2007 11:27:17	0	350	8,684
GSM SMS	Yogyakarta	0016281805582xxx		14-02-2007 16:37:42	0	350	8,334
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643433xxx		15-02-2007 11:47:35	0	350	7,984
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643433xxx		15-02-2007 11:47:36	0	350	7,634
GSM SMS	Yogyakarta	0016281932470xxx		15-02-2007 12:05:10	0	350	7,284
GSM SMS	Yogyakarta	08157974xxx		15-02-2007 13:02:10	0	350	6,934
GSM SMS	Yogyakarta	08157974xxx		16-02-2007 09:12:39	0	350	6,584
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328167xxx		16-02-2007 11:08:12	0	299	6,285
GSM SMS	Yogyakarta	001628175488xxx		16-02-2007 19:20:48	0	350	5,935
MMS06		6285227033xxx		17-02-2007 17:42:29		1,250	4,685
GSM SMS	Yogyakarta	001628122959xxx		18-02-2007 04:53:48	0	199	4,486
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx		18-02-2007 19:00:28	0	350	4,136
GSM SMS	Yogyakarta	0016281399059xxx		18-02-2007 19:03:15	0	299	3,837
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227033xxx		20-02-2007 18:26:34	0	299	3,538
GSM SMS	Yogyakarta	001628121560xxx		21-02-2007 09:56:53	0	299	3,239
GSM SMS	Yogyakarta	001628192560xxx		21-02-2007 10:01:09	0	350	2,889
GSM SMS	Yogyakarta	001628121560xxx		21-02-2007 10:03:51	0	299	2,590
GSM SMS	Yogyakarta	001628158381xxx		21-02-2007 15:38:53	0	350	2,240
GSM SMS	Yogyakarta	00162818468xxx		21-02-2007 15:40:49	0	350	1,890
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802701xxx		21-02-2007 16:22:53	0	350	1,540
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328326xxx		22-02-2007 00:25:16	0	199	1,341
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx		22-02-2007 14:18:41	0	350	991
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx		22-02-2007 14:32:16	0	350	641
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx		22-02-2007 15:08:27	0	350	291
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx		23-02-2007 20:30:36	0	350	19,941
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx		23-02-2007 21:34:18	0	299	19,642
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx		23-02-2007 21:45:55	0	299	19,343
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx		23-02-2007 22:09:10	0	299	19,044
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx		23-02-2007 22:30:28	0	299	18,745
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx		23-02-2007 22:39:42	0	299	18,446

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
CONFIDENTIAL

GSM SMS	Yogyakarta	001628121560xxx	21-02-2007 09:56:53	0	299	3,239
GSM SMS	Yogyakarta	001628192560xxx	21-02-2007 10:01:09	0	350	2,889
GSM SMS	Yogyakarta	001628121560xxx	21-02-2007 10:03:51	0	299	2,590
GSM SMS	Yogyakarta	001628158381xxx	21-02-2007 15:38:53	0	350	2,240
GSM SMS	Yogyakarta	00162818468xxx	21-02-2007 15:40:49	0	350	1,890
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802701xxx	21-02-2007 16:22:53	0	350	1,540
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328328xxx	22-02-2007 00:25:16	0	199	1,341
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx	22-02-2007 14:18:41	0	350	991
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx	22-02-2007 14:32:16	0	350	641
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx	22-02-2007 15:08:27	0	350	291
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802739xxx	23-02-2007 20:30:36	0	350	19,941
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx	23-02-2007 21:34:18	0	299	19,642
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx	23-02-2007 21:45:55	0	299	19,343
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx	23-02-2007 22:09:10	0	299	19,044
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx	23-02-2007 22:29:29	0	299	18,745
GSM SMS	Yogyakarta	0016285227646xxx	23-02-2007 22:39:42	0	299	18,446
GSM SMS	Yogyakarta	00162812270[illegible]	23-02-2007 23:21:07	0	199	18,247
GSM SMS	Yogyakarta	00162812270[illegible]	24-02-2007 00:20:53	0	199	18,048
GSM SMS	Yogyakarta	00162812270[illegible]	24-02-2007 05:03:32	0	199	17,849
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392483xxx	25-02-2007 11:24:01	0	299	17,550
GSM SMS	Yogyakarta	00162812270[illegible]	25-02-2007 17:57:42	0	299	17,251
GSM SMS	Yogyakarta	00162812270[illegible]	25-02-2007 18:37:20	0	299	16,952
GSM SMS	Yogyakarta	00162812276[illegible]	26-02-2007 23:02:33	0	199	16,753
GSM SMS	Yogyakarta	00162812276[illegible]	26-02-2007 23:12:28	0	199	16,554
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328328xxx	26-02-2007 23:18:42	0	199	16,355
Voice MOC	Yogyakarta	622746508xxx	26-02-2007 23:32:02	20	350	16,005
GSM SMS	Yogyakarta	00162812270[illegible]	27-02-2007 17:49:41	0	299	15,706
GSM SMS	Yogyakarta	00162812295[illegible]	27-02-2007 20:38:54	0	299	15,407
GSM SMS	Yogyakarta	00162812295[illegible]	27-02-2007 20:49:46	0	299	15,108
GSM SMS	Yogyakarta	00162812270[illegible]	27-02-2007 20:53:39	0	299	14,809
GSM SMS	Yogyakarta	00162812276[illegible]	27-02-2007 21:02:38	0	299	14,510
GSM SMS	Yogyakarta	00162817412[illegible]	27-02-2007 21:51:54	0	350	14,160
GSM SMS	Yogyakarta	00162817412[illegible]	27-02-2007 21:51:54	0	350	14,160
GSM SMS	Yogyakarta	00162817412[illegible]	27-02-2007 22:00:36	0	350	13,810
GSM SMS	Yogyakarta	00162817412[illegible]	27-02-2007 22:18:35	0	350	13,460
GSM SMS	Yogyakarta	00162817412[illegible]	27-02-2007 22:32:54	0	350	13,110
GSM SMS	Yogyakarta	00162817412[illegible]	27-02-2007 22:39:40	0	350	12,760
GSM SMS	Yogyakarta	00162817412[illegible]	27-02-2007 22:39:40	0	350	12,760

CONFIDENTIAL

CALL DETAIL

MSISDN: 628121560123
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View | Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
GSM SMS	Yogyakarta	081328780xxx		01-02-2007 08:49:45	0	299	12,282
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		01-02-2007 19:46:59	0	299	11,983
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		01-02-2007 19:47:46	2	750	11,233
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328687xxx		01-02-2007 20:44:57	0	299	10,934
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		01-02-2007 22:02:37	4	300	10,634
GSM SMS	Yogyakarta	081374247xxx		01-02-2007 22:25:13	0	299	10,335
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328687xxx		02-02-2007 00:00:25	0	199	10,136
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328687xxx		02-02-2007 00:38:53	0	199	9,937
GSM SMS	Yogyakarta	0016281374247xxx		02-02-2007 00:41:37	0	199	9,738
GSM SMS	Yogyakarta	0016281374247xxx		02-02-2007 01:25:05	0	199	9,539
GSM SMS	Yogyakarta	0016281374247xxx		02-02-2007 01:28:23	0	199	9,340
GSM SMS	Yogyakarta	081328822xxx		02-02-2007 08:32:21	0	299	9,041
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328387xxx		02-02-2007 09:05:44	0	299	8,742
GSM SMS	Yogyakarta	081328822xxx		02-02-2007 10:06:45	0	299	8,443
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328430xxx		02-02-2007 12:13:01	0	299	8,144
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		02-02-2007 19:56:04	5	750	7,394
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		02-02-2007 19:57:02	3	750	6,644
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		02-02-2007 20:08:41	4	750	5,894
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		02-02-2007 20:29:05	2	750	5,144
GSM SMS	Yogyakarta	081328550xxx		02-02-2007 20:46:25	0	299	4,845
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328550xxx		02-02-2007 20:49:04	0	299	4,546
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328550xxx		02-02-2007 20:52:23	0	299	4,247
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		02-02-2007 21:14:00	3	750	3,497
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		03-02-2007 09:04:04	2	750	2,747
GSM SMS	Yogyakarta	001628156188xxx		03-02-2007 11:35:36	0	350	2,397
GSM SMS	Yogyakarta	08170447xxx		03-02-2007 11:39:12	0	350	2,047
GSM SMS	Yogyakarta	001628156188xxx		03-02-2007 14:41:05	0	350	1,697
GSM SMS	Yogyakarta	081328780xxx		03-02-2007 14:45:59	0	299	1,398
Default GPRS Event Class	Yogyakarta			03-02-2007 15:03:59	0	24	1,374
Default GPRS Event Class	Yogyakarta			03-02-2007 19:15:59	0	12	1,362
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328514xxx		03-02-2007 19:58:59	0	299	655
GSM SMS	Yogyakarta	001628156188xxx		03-02-2007 20:51:33	0	350	305
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328514xxx		04-02-2007 08:55:05	0	299	6
Voice MOC	Yogyakarta	62212511xxx		04-02-2007 11:53:58	77	5,580	14,426
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328883xxx		04-02-2007 16:38:01	0	299	14,127
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328883xxx		04-02-2007 16:41:15	0	299	13,828
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328883xxx		04-02-2007 16:57:03	0	299	13,529
Voice MOC	Yogyakarta	6281392943xxx		05-02-2007 20:59:10	3	750	12,779
GSM SMS	Yogyakarta	0016281804177xxx		06-02-2007 06:13:08	0	350	12,429
GSM SMS	Yogyakarta	081374247xxx		06-02-2007 19:37:12	0	299	12,130
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		07-02-2007 02:19:05	0	199	11,931
GSM SMS	Yogyakarta	081374247xxx		07-02-2007 11:44:55	0	299	11,632
GSM SMS	Yogyakarta	081328082xxx		07-02-2007 22:18:55	0	299	11,333
Default GPRS Event Class	Yogyakarta			08-02-2007 07:37:49	0	24	11,309
Voice MOC	Yogyakarta	6281374247xxx		08-02-2007 09:40:46	146	11,250	59
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		12-02-2007 17:51:30	0	299	19,760
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		12-02-2007 18:00:55	0	299	19,461
GSM SMS	Yogyakarta	001628122959xxx		12-02-2007 18:03:15	0	299	19,162
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		12-02-2007 18:53:03	0	299	18,863
Default GPRS Event Class	Yogyakarta			12-02-2007 20:21:11	0	24	18,839
Default GPRS Event Class	Yogyakarta			12-02-2007 20:22:01	0	24	18,815
GSM SMS	Yogyakarta	6789		12-02-2007 20:40:32	0	350	18,465
MMS06		900		12-02-2007 20:44:52		350	18,115
GSM SMS	Yogyakarta	6789		12-02-2007 20:49:07	0	350	15,893
MMS06		942		12-02-2007 20:49:13		8,800	7,093
Default GPRS Event Class	Yogyakarta			12-02-2007 20:51:41	0	1,672	7,093
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		12-02-2007 21:55:06	0	299	6,794
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		12-02-2007 22:06:17	0	299	6,495
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		12-02-2007 22:19:10	0	299	6,196
GSM SMS	Yogyakarta	001628157974xxx		12-02-2007 22:51:25	0	350	5,846
GSM SMS	Yogyakarta	001628157974xxx		12-02-2007 22:56:11	0	350	5,496
GSM SMS	Yogyakarta	0016281388339xxx		13-02-2007 12:08:32	0	299	5,197
GSM SMS	Yogyakarta	081328687xxx		13-02-2007 12:57:51	0	299	4,898
GSM SMS	Yogyakarta	001628122959xxx		13-02-2007 16:50:29	0	299	4,599
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx		13-02-2007 20:47:45	0	299	4,300

GSM SMS	Yogyakarta	081328780xxx	14-02-2007 19:58:19	0	299	4,001
GSM SMS	Yogyakarta	0016281229 59xxx	17-02-2007 07:33:34	0	299	3,702
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx	17-02-2007 11:46:41	0	299	3,403
GSM SMS	Yogyakarta	081374247xxx	17-02-2007 12:03:39	0	299	3,104
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx	17-02-2007 12:31:37	0	299	2,805
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx	17-02-2007 12:33:45	0	299	2,506
GSM SMS	Yogyakarta	081374247xxx	17-02-2007 20:55:16	0	299	2,207
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392943xxx	18-02-2007 09:34:36	0	299	1,908
GSM SMS	Yogyakarta	0016281374247xxx	18-02-2007 12:36:30	0	299	1,609
GSM SMS	Yogyakarta	0016281374247xxx	20-02-2007 05:40:52	0	199	1,410
GSM SMS	Solo	0016281328822xxx	21-02-2007 10:00:15	0	299	1,111
GSM SMS	Solo	0016281578855xxx	21-02-2007 12:16:15	0	350	761
Default GPRS Event Class	Solo		21-02-2007 13:20:07	0	24	737
Default GPRS Event Class	Solo		21-02-2007 20:22:49	0	24	713
Default GPRS Event Class	Solo		21-02-2007 20:35:11	0	288	425
GSM SMS	Solo	08122851xxx	22-02-2007 13:23:24	0	299	126
GSM SMS	Yogyakarta	081372355xxx	23-02-2007 18:23:00	0	299	49,827
Default GPRS Event Class	Yogyakarta		23-02-2007 18:23:05	0	12	49,815
GSM SMS	Semarang	0016281392943xxx	24-02-2007 14:44:37	0	299	49,516
GSM SMS	Semarang	0016281392943xxx	24-02-2007 16:09:56	0	299	49,217
GSM SMS	Semarang	08156663xxx	24-02-2007 16:40:38	0	350	48,867
GSM SMS	Semarang	0016281329703xxx	24-02-2007 16:45:42	0	299	48,568
GSM SMS	Semarang	0016285228929xxx	25-02-2007 11:43:34	0	299	48,269
GSM SMS	Semarang	08882715xxx	25-02-2007 15:06:09	0	350	47,919
GSM SMS	Semarang	08882715xxx	25-02-2007 15:13:36	0	350	47,569
Voice MOC	Semarang	108	25-02-2007 15:15:29	24	475	47,094
Voice MOC	Semarang	62247613xxx	25-02-2007 15:18:19	86	1,425	45,669
GSM SMS	Semarang	08882715xxx	25-02-2007 15:32:49	0	350	45,319
GSM SMS	Semarang	0016281328687xxx	25-02-2007 16:36:16	0	299	45,020
GSM SMS	Semarang	0016285228929xxx	25-02-2007 20:16:49	0	299	44,721
GSM SMS	Semarang	0016285228929xxx	25-02-2007 20:24:25	0	299	44,422
GSM SMS	Semarang	0016285227631xxx	25-02-2007 23:22:24	0	199	44,223
GSM SMS	Semarang	0016285227631xxx	25-02-2007 23:27:10	0	199	44,024
GSM SMS	Semarang	0016285227631xxx	25-02-2007 23:39:30	0	199	43,825
Default GPRS Event Class	Semarang		26-02-2007 17:23:00	0	24	43,801
Default GPRS Event Class	Semarang		26-02-2007 17:23:07	0	24	43,777
Default GPRS Event Class	Semarang		26-02-2007 17:29:31	0	4,344	39,433
Default GPRS Event Class	Semarang		26-02-2007 17:35:30	0	564	38,869
Default GPRS Event Class	Semarang		26-02-2007 21:03:08	0	36	38,833
Default GPRS Event Class	Semarang		26-02-2007 21:03:44	0	576	38,257
GSM SMS	Semarang	08156663xxx	26-02-2007 23:11:05	0	350	37,907
GSM SMS	Semarang	08156663xxx	26-02-2007 23:28:23	0	350	37,557
GSM SMS	Semarang	08156663xxx	26-02-2007 23:45:51	0	350	37,207
GSM SMS	Semarang	0016281343046xxx	27-02-2007 09:09:47	0	299	36,908
GSM SMS	Semarang	0016281343046xxx	27-02-2007 09:17:17	0	299	36,609
GSM SMS	Semarang	0016281343046xxx	27-02-2007 09:21:40	0	299	36,310
Default GPRS Event Class	Solo		27-02-2007 19:03:10	0	24	36,286
Default GPRS Event Class	Solo		27-02-2007 21:20:12	0	1,068	35,218
Default GPRS Event Class	Solo		27-02-2007 21:20:12	0	1,068	35,218
Default GPRS Event Class	Solo		27-02-2007 21:21:01	0	24	35,194
Default GPRS Event Class	Solo		27-02-2007 22:14:42	0	12	35,170
Default GPRS Event Class	Solo		27-02-2007 22:16:07	0	12	35,170
Default GPRS Event Class	Solo		27-02-2007 22:17:06	0	1,056	34,114
Default GPRS Event Class	Solo		28-02-2007 22:59:15	0	24	34,090
Default GPRS Event Class	Solo		28-02-2007 23:00:37	0	108	33,982
Default GPRS Event Class	Solo		28-02-2007 23:13:07	0	2,328	31,654
Default GPRS Event Class	Solo		28-02-2007 23:26:46	0	3,492	28,162
Default GPRS Event Class	Solo		28-02-2007 23:49:01	0	7,248	20,914
Default GPRS Event Class	Solo		28-02-2007 23:59:29	0	10,608	10,306
Default GPRS Event Class	Solo		28-02-2007 23:59:29	0	10,608	10,306

CALL DETAIL

MSISDN: 6281328010943
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
GSM SMS	Yogyakarta	0016281804643xxx		07-02-2007 14:04:22	0	350	19,909
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		07-02-2007 16:40:55	0	350	19,559
GSM SMS	Yogyakarta	0016281578067xxx		07-02-2007 16:54:59	0	350	19,209
GSM SMS	Yogyakarta	08179440xxx		07-02-2007 18:17:44	0	350	18,859
GSM SMS	Yogyakarta	08179440xxx		07-02-2007 18:17:52	0	350	18,509
GSM SMS	Yogyakarta	085292220xxx		08-02-2007 10:15:41	0	299	18,210
GSM SMS	Yogyakarta	0016281329267xxx		08-02-2007 18:03:21	0	299	17,911
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		08-02-2007 18:07:22	0	350	17,561
GSM SMS	Yogyakarta	02747409xxx		08-02-2007 18:55:49	0	350	17,211
GSM SMS	Yogyakarta	06882800xxx		08-02-2007 20:11:14	0	350	16,861
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		09-02-2007 05:40:40	0	350	16,511
GSM SMS	Yogyakarta	777		09-02-2007 08:23:53	0	350	16,161
GSM SMS	Yogyakarta	085228040xxx		09-02-2007 11:32:11	0	299	15,862
GSM SMS	Yogyakarta	081328761xxx		09-02-2007 11:36:44	0	299	15,563
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		09-02-2007 12:41:27	0	350	15,213
GSM SMS	Yogyakarta	081804122xxx		09-02-2007 14:05:16	0	350	14,863
GSM SMS	Yogyakarta	081804031xxx		09-02-2007 15:50:54	0	350	14,513
GSM SMS	Yogyakarta	085643772xxx		09-02-2007 17:19:00	0	350	14,163
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		09-02-2007 17:57:36	0	350	13,813
GSM SMS	Yogyakarta	085292115xxx		09-02-2007 21:20:33	0	299	13,514
GSM SMS	Yogyakarta	085292115xxx		10-02-2007 06:12:35	0	199	13,315
GSM SMS	Yogyakarta	0813186286xxx		10-02-2007 14:45:05	0	299	13,016
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		10-02-2007 18:25:30	0	350	12,666
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		10-02-2007 18:58:57	0	350	12,316
GSM SMS	Yogyakarta	0016285228708xxx		11-02-2007 05:05:59	0	199	12,117
GSM SMS	Yogyakarta	0016281808374xxx		11-02-2007 08:44:34	0	350	11,767
GSM SMS	Yogyakarta	085643772xxx		11-02-2007 16:10:47	0	350	11,417
GSM SMS	Yogyakarta	0016285228216xxx		11-02-2007 17:58:31	0	299	11,118
GSM SMS	Yogyakarta	081578934xxx		12-02-2007 09:42:00	0	350	10,768
GSM SMS	Yogyakarta	081804045xxx		12-02-2007 09:45:06	0	350	10,418
GSM SMS	Yogyakarta	0016285228216xxx		12-02-2007 15:33:16	0	299	10,119
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		13-02-2007 06:13:18	0	350	9,769
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802681xxx		13-02-2007 11:57:59	0	350	9,419
GSM SMS	Yogyakarta	0016285228708xxx		13-02-2007 18:28:02	0	299	9,120
GSM SMS	Yogyakarta	8787		14-02-2007 12:36:17	0	350	8,770
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392006xxx		15-02-2007 11:58:28	0	299	8,471
GSM SMS	Yogyakarta	081548540xxx		15-02-2007 14:10:49	0	350	8,121
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		15-02-2007 21:16:28	0	350	7,771
GSM SMS	Yogyakarta	081932798xxx		16-02-2007 05:56:45	0	350	7,421
GSM SMS	Yogyakarta	0016281804643xxx		16-02-2007 11:02:05	0	350	7,071
Voice MOC	Yogyakarta	6281808374xxx		16-02-2007 16:59:06	26	2,250	4,821
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		16-02-2007 17:08:13	0	350	4,471
GSM SMS	Yogyakarta	085643772xxx		16-02-2007 17:38:44	0	350	4,121
GSM SMS	Yogyakarta	081804045xxx		16-02-2007 17:42:46	0	350	3,771
GSM SMS	Yogyakarta	0016285228216xxx		16-02-2007 18:08:03	0	299	3,472
GSM SMS	Yogyakarta	081392604xxx		17-02-2007 07:26:52	0	299	3,173
GSM SMS	Yogyakarta	001622747445xxx		17-02-2007 09:13:58	0	350	2,823
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx		18-02-2007 11:37:36	0	350	2,473
GSM SMS	Yogyakarta	081513372xxx		18-02-2007 13:24:34	0	350	2,123
GSM SMS	Yogyakarta	081337683xxx		18-02-2007 13:27:56	0	299	1,824
GSM SMS	Yogyakarta	02747448xxx		18-02-2007 18:36:08	0	350	1,474
GSM SMS	Yogyakarta	081337683xxx		18-02-2007 19:12:59	0	299	1,175
Voice MOC	Yogyakarta	6285228040xxx		19-02-2007 06:34:15	46	300	875
GSM SMS	Yogyakarta	085228040xxx		19-02-2007 16:11:51	0	299	576
GSM SMS	Yogyakarta	085643772xxx		19-02-2007 18:53:40	0	350	226
Voice MOC	Yogyakarta	6285228040xxx		25-02-2007 06:40:43	149	750	19,476
Voice MOC	Yogyakarta	6281804643xxx		25-02-2007 06:43:05	38	3,500	15,976
GSM SMS	Yogyakarta	081578934xxx		25-02-2007 07:39:14	0	350	15,626
GSM SMS	Yogyakarta	02747445xxx		25-02-2007 08:40:14	0	350	15,276
GSM SMS	Yogyakarta	02747833xxx		25-02-2007 08:51:53	0	350	14,926
GSM SMS	Yogyakarta	0016285224119xxx		25-02-2007 09:14:19	0	299	14,627
GSM SMS	Yogyakarta	085292115xxx		25-02-2007 10:54:46	0	299	14,328
Voice MOC	Yogyakarta	6285292115xxx		25-02-2007 10:56:37	4	750	13,578
GSM SMS	Yogyakarta	0016285224119xxx		25-02-2007 14:38:03	0	299	13,279
GSM SMS	Yogyakarta	0016281804643xxx		26-02-2007 05:19:27	0	350	12,929

Voice MOC	Yogyakarta	6285228040xxx	26-02-2007 05:32:22	64	450	12,479
GSM SMS	Yogyakarta	081329267xxx	26-02-2007 15:36:40	0	299	12,180
GSM SMS	Yogyakarta	0016281804643xxx	27-02-2007 07:17:11	0	350	11,830
GSM SMS	Yogyakarta	081578737xxx	27-02-2007 14:25:28	0	350	11,480
GSM SMS	Yogyakarta	085228432xxx	27-02-2007 14:37:56	0	299	11,181
GSM SMS	Yogyakarta	0016281804643xxx	27-02-2007 18:41:10	0	350	10,831
GSM SMS	Yogyakarta	081578904xxx	27-02-2007 23:21:31	0	350	10,481
Voice MOC	Yogyakarta	622747433xxx	28-02-2007 05:27:22	16	350	10,131
GSM SMS	Yogyakarta	02747445xxx	28-02-2007 08:53:36	0	350	9,781
GSM SMS	Yogyakarta	085228040xxx	28-02-2007 09:14:26	0	299	9,482
GSM SMS	Yogyakarta	02747143xxx	28-02-2007 15:09:33	0	350	9,132
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx	28-02-2007 18:47:28	0	350	8,782
GSM SMS	Yogyakarta	08174126xxx	28-02-2007 18:47:28	0	350	8,782

CONFIDENTIAL

CALL DETAIL

MSISDN: 6281392370028
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View | Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
Voice MOC	Yogyakarta	6281328337xxx		03-02-2007 05:53:07	2365	11,850	31
Voice MOC	Yogyakarta	6281328337xxx		11-02-2007 05:37:01	1850	9,300	10,731
Voice MOC	Yogyakarta	6281328337xxx		12-02-2007 03:03:44	275	1,500	9,231
Voice MOC	Yogyakarta	6281326868xxx		12-02-2007 06:40:01	418	2,100	7,131
Voice MOC	Yogyakarta	6281328337xxx		15-02-2007 03:14:00	404	2,100	5,031
GSM SMS	Yogyakarta	081328337xxx		16-02-2007 13:28:04	0	299	4,732
Voice MOC	Yogyakarta	6281328337xxx		17-02-2007 06:52:59	966	4,950	19,782
Voice MOC	Yogyakarta	62274445xxx		18-02-2007 09:13:56	27	475	19,307
Voice MOC	Yogyakarta	6285643656xxx		18-02-2007 09:26:24	13	800	18,507
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		19-02-2007 06:58:52	185	1,050	17,457
Voice MOC	Yogyakarta	6281328299xxx		22-02-2007 05:30:04	148	750	16,707
GSM SMS	Yogyakarta	0016285643693xxx		27-02-2007 16:34:58	0	350	16,357
Voice MOC	Yogyakarta	6281371916xxx		28-02-2007 05:02:32	81	450	15,907
Voice MOC	Yogyakarta	6281371916xxx		28-02-2007 05:02:32	81	450	15,907

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

CALL DETAIL

MSISDN: 6281328397445
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
GSM SMS	Purwokerto	081321547xxx		01-02-2007 12:20:41	0	299	3,715
GSM SMS	Purwokerto	0016281321547xxx		01-02-2007 13:38:30	0	299	3,416
GSM SMS	Purwokerto	0016281315371xxx		01-02-2007 22:02:50	0	299	3,117
GSM SMS	Purwokerto	0016281327054xxx		02-02-2007 09:18:16	0	299	2,818
GSM SMS	Purwokerto	777		03-02-2007 22:59:00	0	350	2,468
GSM SMS	Purwokerto	081315371xxx		04-02-2007 05:38:34	0	199	2,269
GSM SMS	Purwokerto	085227441xxx		04-02-2007 16:55:09	0	299	1,970
GSM SMS	Purwokerto	085643547xxx		05-02-2007 16:25:51	0	350	1,620
GSM SMS	Purwokerto	0016285227441xxx		08-02-2007 13:05:21	0	299	1,321
GSM SMS	Purwokerto	0016281315371xxx		11-02-2007 06:33:13	0	199	1,122
GSM SMS	Purwokerto	085292080xxx		11-02-2007 09:10:04	0	299	823
GSM SMS	Purwokerto	0016285643022xxx		11-02-2007 21:56:08	0	350	473
GSM SMS	Yogyakarta	081392873xxx		19-02-2007 09:47:51	0	299	20,174
GSM SMS	Yogyakarta	085868217xxx		20-02-2007 10:23:06	0	350	19,824
GSM SMS	Yogyakarta	085643783xxx		20-02-2007 10:40:25	0	350	19,474
GSM SMS	Yogyakarta	081904108xxx		20-02-2007 15:12:22	0	350	19,124
GSM SMS	Yogyakarta	0016281318165xxx		21-02-2007 15:20:23	0	299	18,825
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802734xxx		22-02-2007 13:48:04	0	350	18,475
GSM SMS	Yogyakarta	0016281802734xxx		22-02-2007 16:44:46	0	350	18,125
GSM SMS	Yogyakarta	085643527xxx		22-02-2007 17:35:37	0	350	17,775
GSM SMS	Yogyakarta	081578074xxx		23-02-2007 09:20:25	0	350	17,425
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647848xxx		23-02-2007 10:33:32	0	350	17,075
GSM SMS	Yogyakarta	085868217xxx		23-02-2007 13:20:55	0	350	16,725
GSM SMS	Yogyakarta	0016281318165xxx		23-02-2007 15:10:57	0	299	16,426
GSM SMS	Yogyakarta	0016281328841xxx		23-02-2007 15:20:58	0	299	16,127
GSM SMS	Yogyakarta	08122669xxx		23-02-2007 15:30:19	0	299	15,828
GSM SMS	Yogyakarta	0016281315371xxx		23-02-2007 16:20:14	0	299	15,529
GSM SMS	Yogyakarta	085643820xxx		23-02-2007 16:37:31	0	350	15,179
GSM SMS	Yogyakarta	08170564xxx		23-02-2007 16:49:02	0	350	14,829
GSM SMS	Yogyakarta	081321547xxx		23-02-2007 17:53:10	0	299	14,530
Voice MOC	Yogyakarta	6285215801xxx		24-02-2007 05:14:46	464	2,400	12,130
Voice MOC	Yogyakarta	6281392360xxx		24-02-2007 05:38:15	106	600	11,530
GSM SMS	Yogyakarta	081392873xxx		24-02-2007 17:32:20	0	299	11,231
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392873xxx		24-02-2007 18:32:51	0	299	10,932
GSM SMS	Yogyakarta	0016281389851xxx		25-02-2007 06:02:38	0	199	10,733
GSM SMS	Yogyakarta	0016281389851xxx		25-02-2007 06:02:41	0	199	10,534
GSM SMS	Yogyakarta	081578761xxx		25-02-2007 07:31:27	0	350	10,184
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647848xxx		25-02-2007 08:03:24	0	350	9,834
GSM SMS	Yogyakarta	0016285647848xxx		25-02-2007 08:05:50	0	350	9,484
GSM SMS	Yogyakarta	08164220xxx		25-02-2007 17:48:00	0	350	9,134
Voice MOC	Yogyakarta	6281392360xxx		27-02-2007 05:42:05	2	150	8,984
Voice MOC	Yogyakarta	6281392360xxx		27-02-2007 05:43:00	18	150	8,834
Voice MOC	Yogyakarta	6281392360xxx		27-02-2007 05:56:37	74	450	8,384
GSM SMS	Yogyakarta	081328758xxx		27-02-2007 08:20:33	0	299	8,085
GSM SMS	Yogyakarta	081392873xxx		27-02-2007 13:13:56	0	299	7,786
GSM SMS	Yogyakarta	0016285228931xxx		27-02-2007 14:43:21	0	299	7,487
GSM SMS	Yogyakarta	081315371xxx		27-02-2007 14:52:16	0	299	7,188
GSM SMS	Yogyakarta	081392873xxx		28-02-2007 09:58:43	0	299	6,889
GSM SMS	Yogyakarta	0016281337635xxx		28-02-2007 15:18:05	0	299	6,590
GSM SMS	Yogyakarta	0016281337635xxx		28-02-2007 15:18:05	0	299	6,590

CALL DETAIL

MSISDN: 6281328853393
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
GSM SMS	Jabotabek	0016281346550xxx		08-02-2007 09:56:30	0	299	49,921
GSM SMS	Jabotabek	0016281559871xxx		08-02-2007 10:06:06	0	350	49,571
GSM SMS	Jabotabek	777		08-02-2007 10:07:30	0	350	49,221
GSM SMS	Jabotabek	0016281346550xxx		08-02-2007 10:12:35	0	299	48,922
GSM SMS	Jabotabek	777		08-02-2007 11:15:33	0	350	48,572
GSM SMS	Jabotabek	0016281559871xxx		08-02-2007 11:24:16	0	350	48,222
GSM SMS	Jabotabek	0016281392873xxx		08-02-2007 11:27:47	0	299	47,923
GSM SMS	Jabotabek	085643022xxx		08-02-2007 11:33:07	0	350	47,573
GSM SMS	Jabotabek	08158858xxx		08-02-2007 18:07:33	0	350	47,223
GSM SMS	Jabotabek	0016281392873xxx		08-02-2007 18:45:32	0	299	46,924
GSM SMS	Jabotabek	0016281393542xxx		08-02-2007 18:50:45	0	299	46,625
GSM SMS	Jabotabek	777		08-02-2007 18:54:11	0	350	46,275
GSM SMS	Jabotabek	777		08-02-2007 18:55:32	0	350	45,925
Voice MOC	Jabotabek	6281347627xxx		09-02-2007 19:23:42	2	2,250	43,675
GSM SMS	Jabotabek	08125398xxx		09-02-2007 19:31:29	0	299	43,376
GSM SMS	Jabotabek	08125860xxx		09-02-2007 19:42:19	0	299	43,077
GSM SMS	Jabotabek	001628567862xxx		09-02-2007 19:46:50	0	350	42,727
GSM SMS	Jabotabek	001628567862xxx		09-02-2007 19:53:22	0	350	42,377
GSM SMS	Jabotabek	085224527xxx		09-02-2007 20:58:55	0	299	42,078
GSM SMS	Jabotabek	085649745xxx		09-02-2007 23:21:41	0	350	41,728
GSM SMS	Jabotabek	081311142xxx		10-02-2007 11:39:56	0	299	41,429
GSM SMS	Jabotabek	081386676xxx		10-02-2007 16:44:56	0	299	41,130
GSM SMS	Jabotabek	081347333xxx		10-02-2007 20:52:50	0	299	40,831
GSM SMS	Jabotabek	0016281559871xxx		10-02-2007 22:38:33	0	350	40,481
GSM SMS	Jabotabek	0016281389600xxx		11-02-2007 09:49:33	0	299	40,182
GSM SMS	Jabotabek	081808721xxx		11-02-2007 18:28:54	0	350	39,832
GSM SMS	Jabotabek	081511361xxx		12-02-2007 07:46:46	0	350	39,482
GSM SMS	Jabotabek	0016281310446xxx		12-02-2007 09:00:47	0	299	39,183
GSM SMS	Jabotabek	0016281310446xxx		12-02-2007 09:00:50	0	299	38,884
GSM SMS	Jabotabek	0016281808721xxx		12-02-2007 09:11:19	0	350	38,534
GSM SMS	Jabotabek	081808721xxx		12-02-2007 12:04:32	0	350	38,184
Voice MOC	Jabotabek	6281808721xxx		12-02-2007 12:16:56	9	800	37,384
Voice MOC	Jabotabek	6281319620xxx		12-02-2007 12:23:28	23	750	36,634
GSM SMS	Jabotabek	0016281373162xxx		12-02-2007 18:54:59	0	299	36,335
GSM SMS	Jabotabek	081808721xxx		12-02-2007 22:05:24	0	350	35,985
GSM SMS	Jabotabek	0016281808721xxx		13-02-2007 07:21:01	0	350	35,635
GSM SMS	Jabotabek	0016281808721xxx		13-02-2007 08:29:45	0	350	35,285
GSM SMS	Jabotabek	08179412xxx		13-02-2007 10:58:37	0	350	34,935
GSM SMS	Jabotabek	085224527xxx		13-02-2007 12:58:43	0	299	34,636
GSM SMS	Jabotabek	08125311xxx		13-02-2007 15:13:56	0	299	34,337
GSM SMS	Jabotabek	00160126861xxx		13-02-2007 15:18:41	0	600	33,737
Default GPRS Event Class	Jabotabek			13-02-2007 15:22:57	0	432	33,305
GSM SMS	Jabotabek	0817420824		13-02-2007 15:27:24	0	350	32,955
GSM SMS	Jabotabek	00160126861xxx		13-02-2007 15:47:42	0	600	32,355
GSM SMS	Jabotabek	00160126861xxx		13-02-2007 16:07:28	0	600	31,755
GSM SMS	Jabotabek	00160126861xxx		13-02-2007 16:16:31	0	600	31,155
GSM SMS	Jabotabek	081808721xxx		13-02-2007 16:23:31	0	350	30,805
GSM SMS	Jabotabek	00160126861xxx		13-02-2007 16:36:13	0	600	30,205
GSM SMS	Jabotabek	00162817420xxx		13-02-2007 17:49:17	0	350	29,855
Voice MOC	Jabotabek	6281332279xxx		13-02-2007 19:57:04	4	2,250	27,605
GSM SMS	Jabotabek	081347333xxx		13-02-2007 20:37:29	0	299	27,306
Voice MOC	Jabotabek	6281381844xxx		13-02-2007 20:41:26	2	750	26,556
GSM SMS	Jabotabek	08159229xxx		14-02-2007 00:38:44	0	350	26,206
GSM SMS	Jabotabek	08159229xxx		14-02-2007 01:03:58	0	350	25,856
GSM SMS	Jabotabek	085224527xxx		14-02-2007 10:31:46	0	299	25,557
GSM SMS	Jabotabek	081319620xxx		14-02-2007 20:55:58	0	299	25,258
GSM SMS	Jabotabek	0016281347333xxx		14-02-2007 21:20:19	0	299	24,959
Voice MOC	Jabotabek	6281328349xxx		14-02-2007 23:56:40	326	1,650	23,309
GSM SMS	Jabotabek	0016281389600xxx		15-02-2007 09:54:21	0	299	23,010
GSM SMS	Jabotabek	0016281373162xxx		15-02-2007 12:09:32	0	299	22,711
GSM SMS	Jabotabek	0016281350490xxx		15-02-2007 15:07:49	0	299	22,412
GSM SMS	Jabotabek	0016281350490xxx		15-02-2007 15:16:17	0	299	22,113
GSM SMS	Jabotabek	0016281350490xxx		15-02-2007 15:26:40	0	299	21,814
GSM SMS	Jabotabek	0016285880111xxx		15-02-2007 18:40:25	0	350	21,464

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
CONFIDENTIAL

GSM SMS	Jabotabek	085649745xxx	15-02-2007 21:33:25	0	350	21,114
GSM SMS	Jabotabek	0016281808721xxx	16-02-2007 09:02:56	0	350	20,764
GSM SMS	Jabotabek	0016281389600xxx	16-02-2007 15:27:04	0	299	20,465
GSM SMS	Jabotabek	085224527xxx	16-02-2007 17:30:53	0	299	20,166
GSM SMS	Jabotabek	0016281319620xxx	16-02-2007 22:52:20	0	299	19,867
GSM SMS	Jabotabek	081319620xxx	17-02-2007 14:44:05	0	299	19,568
GSM SMS	Jabotabek	08125311xxx	17-02-2007 17:05:59	0	299	19,269
GSM SMS	Jabotabek	085224527xxx	17-02-2007 19:21:59	0	299	18,970
GSM SMS	Jabotabek	0016285224527xxx	17-02-2007 19:29:01	0	299	18,671
GSM SMS	Jabotabek	085214342xxx	17-02-2007 19:35:46	0	299	18,372
GSM SMS	Jabotabek	0016281350490xxx	17-02-2007 19:51:40	0	299	18,073
GSM SMS	Jabotabek	0016281347668xxx	17-02-2007 20:00:16	0	299	17,774
Voice MOC	Jabotabek	628128495xxx	18-02-2007 10:05:46	113	3,000	14,774
GSM SMS	Jabotabek	0016281319620xxx	18-02-2007 10:25:03	0	299	14,475
GSM SMS	Jabotabek	0016285247172xxx	18-02-2007 13:04:36	0	299	14,176
GSM SMS	Jabotabek	0016281373162xxx	18-02-2007 13:08:16	0	299	13,877
GSM SMS	Jabotabek	0016281373162xxx	18-02-2007 14:01:12	0	299	13,578
GSM SMS	Jabotabek	0016281350490xxx	18-02-2007 14:04:18	0	299	13,279
GSM SMS	Jabotabek	08125311xxx	18-02-2007 14:06:33	0	299	12,980
GSM SMS	Jabotabek	0016281328349xxx	18-02-2007 14:10:05	0	299	12,681
GSM SMS	Jabotabek	00160126861xxx	18-02-2007 14:11:22	0	600	12,081
GSM SMS	Jabotabek	08128495xxx	18-02-2007 17:26:32	0	299	11,782
GSM SMS	Jabotabek	085224527xxx	18-02-2007 18:22:57	0	299	11,483
GSM SMS	Jabotabek	0016285247172xxx	18-02-2007 19:17:25	0	299	11,184
Voice MOC	Jabotabek	6281384873xxx	18-02-2007 22:05:13	25	300	10,884
GSM SMS	Jabotabek	001628125594xxx	19-02-2007 07:22:52	0	299	10,585
GSM SMS	Jabotabek	0016281318817xxx	19-02-2007 07:26:32	0	299	10,286
GSM SMS	Jabotabek	08179969xxx	19-02-2007 07:31:36	0	350	9,936
GSM SMS	Jabotabek	08125594xxx	19-02-2007 08:41:44	0	299	9,637
GSM SMS	Jabotabek	001628125594xxx	19-02-2007 08:54:33	0	299	9,338
Voice MOC	Jabotabek	622143906xxx	19-02-2007 16:27:03	243	4,275	5,063
GSM SMS	Jabotabek	081386676xxx	19-02-2007 18:01:46	0	299	4,764
GSM SMS	Jabotabek	0016281328871xxx	19-02-2007 18:04:49	0	299	4,465
GSM SMS	Jabotabek	0016281346407xxx	19-02-2007 18:06:51	0	299	4,166
GSM SMS	Jabotabek	085691714xxx	19-02-2007 19:59:42	0	350	3,816
GSM SMS	Jabotabek	085214342xxx	19-02-2007 19:53:30	0	299	3,517
GSM SMS	Jabotabek	0016281388407xxx	19-02-2007 21:56:50	0	299	3,218
Voice MOC	Jabotabek	6281386676xxx	19-02-2007 22:07:13	98	1,200	2,018
GSM SMS	Jabotabek	0016285691714xxx	19-02-2007 22:40:35	0	350	1,668
GSM SMS	Jabotabek	0016281584739xxx	20-02-2007 06:35:03	0	350	1,318
GSM SMS	Jabotabek	0016285247253xxx	20-02-2007 19:00:35	0	299	1,019
GSM SMS	Jabotabek	08158858xxx	21-02-2007 08:11:16	0	350	669
GSM SMS	Jabotabek	085224527xxx	21-02-2007 11:40:31	0	299	370
GSM SMS	Jabotabek	0016281808721xxx	21-02-2007 17:08:13	0	350	20
GSM SMS	Jabotabek	0016281389600xxx	22-02-2007 21:11:40	0	299	19,721
GSM SMS	Jabotabek	0016281578163xxx	23-02-2007 16:40:23	0	350	19,371
GSM SMS	Jabotabek	0016281578163xxx	24-02-2007 11:43:02	0	350	19,021
GSM SMS	Jabotabek	0016281578163xxx	24-02-2007 12:01:16	0	350	18,671
GSM SMS	Jabotabek	081311142xxx	24-02-2007 21:05:21	0	299	18,372
GSM SMS	Jabotabek	0016281311142xxx	24-02-2007 21:15:21	0	299	18,073
GSM SMS	Jabotabek	0016281311142xxx	24-02-2007 21:30:21	0	299	17,774
GSM SMS	Jabotabek	0016281311142xxx	24-02-2007 21:35:27	0	299	17,475
GSM SMS	Jabotabek	0016281311142xxx	24-02-2007 21:44:02	0	299	17,176
GSM SMS	Jabotabek	0016281373162xxx	25-02-2007 07:48:52	0	299	16,877
GSM SMS	Jabotabek	00162817420xxx	25-02-2007 10:59:46	0	350	16,527
GSM SMS	Jabotabek	00162817420xxx	25-02-2007 10:59:51	0	350	16,177
GSM SMS	Jabotabek	085213328xxx	25-02-2007 12:35:59	0	299	15,878
GSM SMS	Jabotabek	081311142xxx	25-02-2007 13:11:06	0	299	15,579
GSM SMS	Jabotabek	02199232xxx	25-02-2007 14:22:36	0	350	15,229
Voice MOC	Jabotabek	6281932540xxx	25-02-2007 15:44:28	9	800	14,429
GSM SMS	Jabotabek	0016281387339xxx	25-02-2007 18:54:11	0	299	14,130
GSM SMS	Jabotabek	0016281311142xxx	25-02-2007 19:50:28	0	299	13,831
GSM SMS	Jabotabek	001628122672xxx	25-02-2007 20:15:45	0	299	13,532
GSM SMS	Jabotabek	085691128xxx	25-02-2007 20:24:36	0	350	13,182
GSM SMS	Jabotabek	0016285247253xxx	25-02-2007 20:28:30	0	299	12,883
GSM SMS	Jabotabek	0016285247253xxx	25-02-2007 21:02:08	0	299	12,584
GSM SMS	Jabotabek	0016281347154xxx	25-02-2007 21:16:47	0	299	12,285
GSM SMS	Jabotabek	0016285247253xxx	25-02-2007 21:20:22	0	299	11,986
GSM SMS	Jabotabek	08125398xxx	25-02-2007 21:24:42	0	299	11,687
GSM SMS	Jabotabek	081346561xxx	25-02-2007 21:26:39	0	299	11,388
GSM SMS	Jabotabek	0016285247253xxx	25-02-2007 21:30:59	0	299	11,089
GSM SMS	Jabotabek	085649745xxx	25-02-2007 21:34:07	0	350	10,739
GSM SMS	Jabotabek	081332279xxx	26-02-2007 07:55:36	0	299	10,440
GSM SMS	Jabotabek	0016281373162xxx	26-02-2007 08:48:57	0	299	10,141
GSM SMS	Jabotabek	081387339xxx	26-02-2007 11:38:36	0	299	9,842
GSM SMS	Jabotabek	0016281387339xxx	26-02-2007 12:38:31	0	299	9,543
GSM SMS	Jabotabek	081808721xxx	26-02-2007 12:41:10	0	350	9,193
GSM SMS	Jabotabek	085218912xxx	26-02-2007 12:53:50	0	299	8,894
GSM SMS	Jabotabek	0016285218912xxx	26-02-2007 13:04:42	0	299	8,595
GSM SMS	Jabotabek	0016285218912xxx	26-02-2007 13:08:07	0	299	8,296

GSM SMS	Jabotabek	08125311xxx	26-02-2007 14:16:19	0	299	7,997
GSM SMS	Jabotabek	001628125311xxx	26-02-2007 15:30:42	0	299	7,698
GSM SMS	Jabotabek	0016281387339xxx	26-02-2007 16:16:55	0	299	7,399
GSM SMS	Jabotabek	0016285218912xxx	27-02-2007 10:53:42	0	299	7,100
Voice MOC	Jabotabek	6285218912xxx	27-02-2007 11:51:08	10	750	6,350
GSM SMS	Jabotabek	085218912xxx	27-02-2007 11:53:56	0	299	6,051
GSM SMS	Jabotabek	085224527xxx	27-02-2007 17:04:43	0	299	5,752
GSM SMS	Jabotabek	0016285224527xxx	27-02-2007 17:21:02	0	299	5,453
GSM SMS	Jabotabek	0817420824	27-02-2007 18:32:13	0	350	5,103
GSM SMS	Jabotabek	081808721xxx	28-02-2007 05:32:37	0	350	4,753
GSM SMS	Jabotabek	0016285697666xxx	28-02-2007 06:50:37	0	350	4,403
GSM SMS	Jabotabek	085697793xxx	28-02-2007 09:21:54	0	350	4,053
GSM SMS	Jabotabek	08158858xxx	28-02-2007 09:28:59	0	350	3,703
GSM SMS	Jabotabek	081319620xxx	28-02-2007 09:32:01	0	299	3,404
GSM SMS	Jabotabek	081808721xxx	28-02-2007 12:59:45	0	350	3,054
GSM SMS	Jabotabek	0016285697666xxx	28-02-2007 14:17:42	0	350	2,704
GSM SMS	Jabotabek	0016285697666xxx	28-02-2007 14:21:57	0	350	2,354
GSM SMS	Jabotabek	08126495xxx	28-02-2007 14:27:51	0	299	2,055
GSM SMS	Jabotabek	0016281808721xxx	28-02-2007 16:08:26	0	350	1,705
GSM SMS	Jabotabek	0016281387339xxx	28-02-2007 16:29:39	0	299	1,406
GSM SMS	Jabotabek	0016281387339xxx	28-02-2007 16:29:39	0	299	1,406

CALL DETAIL

MSISDN: 6281328296131
Access Flag: ALL
Start Period: 01-02-2007
End Period: 28-02-2007

View | Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
Voice MOC	Yogyakarta	628157919xxx		01-02-2007 07:27:28	40	1,600	15,140
Voice MOC	Yogyakarta	628562822xxx		01-02-2007 16:01:52	31	1,600	13,540
Voice MOC	Yogyakarta	628157933xxx		07-02-2007 23:06:58	8	650	32,890
Voice MOC	Yogyakarta	628122736xxx		08-02-2007 06:03:54	129	750	32,140
Voice MOC	Yogyakarta	628157920xxx		08-02-2007 16:44:27	32	1,600	30,540
GSM SMS	Yogyakarta	085868651xxx		08-02-2007 19:25:47	0	350	30,190
Voice MOC	Yogyakarta	62274564xxx		09-02-2007 08:25:48	94	1,900	28,290
Voice MOC	Yogyakarta	628157919xxx		09-02-2007 08:32:53	6	800	27,490
Voice MOC	Yogyakarta	62274377xxx		09-02-2007 09:37:46	30	475	27,015
Voice MOC	Yogyakarta	6281328821xxx		09-02-2007 09:39:56	32	1,500	25,515
Voice MOC	Yogyakarta	6281328821xxx		09-02-2007 10:16:07	12	750	24,765
GSM SMS	Yogyakarta	0016281392242xxx		09-02-2007 15:11:24	0	299	24,466
Voice MOC	Yogyakarta	62274377xxx		09-02-2007 17:07:58	16	475	23,991
Voice MOC	Yogyakarta	62274377xxx		10-02-2007 06:08:39	77	1,050	22,941
Voice MOC	Yogyakarta	6281328821xxx		10-02-2007 13:56:56	10	750	22,191
Voice MOC	Yogyakarta	6281328379xxx		13-02-2007 00:30:24	686	3,450	18,741
Voice MOC	Yogyakarta	62274383xxx		15-02-2007 12:04:51	5	475	18,266
Voice MOC	Yogyakarta	6281328379xxx		16-02-2007 06:52:38	458	2,400	15,866
Voice MOC	Yogyakarta	6281578057xxx		16-02-2007 18:06:16	33	1,600	14,266
GSM SMS	Yogyakarta	081578057xxx		16-02-2007 18:10:29	0	350	13,916
GSM SMS	Yogyakarta	08562822xxx		16-02-2007 18:24:47	0	350	13,566
Voice MOC	Yogyakarta	628562822xxx		16-02-2007 18:36:34	21	800	12,766
GSM SMS	Yogyakarta	08562822xxx		17-02-2007 09:44:59	0	350	12,416
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		18-02-2007 05:44:22	8	150	12,266
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		18-02-2007 06:02:08	991	5,100	7,166
Voice MOC	Yogyakarta	628128310xxx		18-02-2007 06:14:02	453	2,400	4,766
GSM SMS	Yogyakarta	08562822xxx		18-02-2007 06:39:02	0	350	4,416
Voice MOC	Yogyakarta	6281316484xxx		26-02-2007 05:00:25	22	150	24,266
Voice MOC	Yogyakarta	6281316484xxx		26-02-2007 05:01:07	11	150	24,116
Voice MOC	Yogyakarta	6285292219xxx		26-02-2007 05:15:10	52	300	23,816
Voice MOC	Yogyakarta	6285292219xxx		26-02-2007 05:19:12	16	150	23,666
GSM SMS	Yogyakarta	08562822xxx		26-02-2007 05:25:27	0	350	23,316
Voice MOC	Yogyakarta	6281328821xxx		28-02-2007 13:02:32	11	750	22,566
Voice MOC	Yogyakarta	6281328821xxx		28-02-2007 13:02:32	11	750	22,566

CONFIDENTIAL

CALL DETAIL

MSISDN 6281392484342

Access Flag ALL

Start Period 01-02-2007

End Period 28-02-2007

View Reset

LIST OF QUERY

Access Flag	Location	Other number	3rd number	Call Time	Duration (Detik)	Charge(Rp)	Balance(Rp)
Voice MOC	Yogyakarta	622747433xxx		03-02-2007 14:12:07	76	1,425	18,645
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		04-02-2007 05:34:33	213	1,200	17,445
Voice MOC	Yogyakarta	622747433xxx		04-02-2007 05:37:07	103	1,400	16,045
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		05-02-2007 03:18:49	188	1,050	14,995
GSM SMS	Yogyakarta	08175472xxx		05-02-2007 16:55:01	0	350	14,645
Voice MOC	Yogyakarta	628138310Oxxx		06-02-2007 04:57:51	280	1,500	13,145
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		07-02-2007 03:56:33	244	1,350	11,795
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		07-02-2007 05:12:00	404	2,100	9,695
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		08-02-2007 06:31:39	161	900	8,795
Voice MOC	Yogyakarta	6281392017xxx		10-02-2007 05:07:09	147	750	8,045
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		11-02-2007 04:46:36	115	600	7,445
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		13-02-2007 05:40:36	14	150	7,295
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		13-02-2007 12:44:38	6	750	6,545
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		14-02-2007 05:32:34	93	600	5,945
Voice MOC	Yogyakarta	62817272xxx		14-02-2007 09:43:05	17	800	5,145
Voice MOC	Yogyakarta	62817272xxx		15-02-2007 11:29:27	34	1,600	3,545
Voice MOC	Yogyakarta	62817272xxx		15-02-2007 12:30:20	7	800	2,745
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		16-02-2007 04:56:43	397	2,100	645
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		16-02-2007 05:04:43	117	600	45
Voice MOC	Yogyakarta	62817272xxx		16-02-2007 16:56:42	27	800	19,245
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		17-02-2007 06:31:21	45	300	18,945
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		18-02-2007 04:12:34	468	2,400	16,545
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		18-02-2007 04:17:50	247	1,350	15,195
Voice MOC	Yogyakarta	6281392370xxx		18-02-2007 05:02:12	169	900	14,295
Voice MOC	Yogyakarta	628170417xxx		19-02-2007 06:00:37	11	650	13,645
Voice MOC	Yogyakarta	628170417xxx		19-02-2007 06:04:51	35	1,300	12,345
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		20-02-2007 05:43:10	408	2,100	10,245
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		20-02-2007 13:17:11	24	750	9,495
Voice MOC	Yogyakarta	6281392891xxx		21-02-2007 05:43:12	287	1,500	7,995
Voice MOC	Yogyakarta	6281399135xxx		21-02-2007 23:07:04	5	150	7,845
Voice MOC	Yogyakarta	6281399135xxx		21-02-2007 23:08:17	4	150	7,695
Voice MOC	Yogyakarta	6281399135xxx		22-02-2007 04:55:11	5	150	7,545
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		22-02-2007 05:18:26	499	2,550	4,995
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		23-02-2007 05:17:05	282	1,500	3,495
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		24-02-2007 05:06:18	125	750	2,745
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		26-02-2007 05:58:27	318	1,650	1,095
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		27-02-2007 05:20:55	146	750	345
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		27-02-2007 05:26:29	57	300	45
Voice MOC	Yogyakarta	6281328167xxx		27-02-2007 05:26:29	57	300	45

msisdn : 081328822271
access flag : ALL
start period : 01-03-2007
end period : 31-03-2007

Access flag	Location	Other number	3ed num	Call time	Duration (detik)	Charge	Balance
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328328xxx		05-03-2007 12:04:05	0	299	12461
GSM SMS	Semarang	+628122604xxx		08-03-2007 11:15:00	0	299	12162
GSM SMS	Semarang	+628122604xxx		08-03-2007 11:18:55	0	299	11863
GSM SMS	Semarang	+628122604xxx		08-03-2007 11:23:03	0	299	11564
GSM SMS	Semarang	+628122765xxx		08-03-2007 13:15:17	0	299	11265
GSM SMS	Semarang	+628122765xxx		08-03-2007 13:18:22	0	299	10966
GSM SMS	Semarang	+628122765xxx		08-03-2007 13:25:04	0	299	10667
GSM SMS	Semarang	+628122765xxx		08-03-2007 13:31:16	0	299	10368
GSM SMS	Semarang	+628122765xxx		08-03-2007 13:52:17	0	299	10069
GSM SMS	Semarang	+6281328328xxx		08-03-2007 17:45:34	0	299	9770
GSM SMS	Semarang	+6281328328xxx		08-03-2007 17:50:01	0	299	9471
GSM SMS	Semarang	+6281328328xxx		08-03-2007 17:52:33	0	299	9172
GSM SMS	Yogyakarta	+628122660xxx		08-03-2007 18:57:11	0	299	8873
GSM SMS	Yogyakarta	+628122660xxx		08-03-2007 19:01:17	0	299	8574
GSM SMS	Yogyakarta	+628122660xxx		08-03-2007 20:52:43	0	299	8275
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328328xxx		08-03-2007 23:05:01	0	199	8076
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		10-03-2007 13:09:56	0	299	7777
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		10-03-2007 14:00:07	0	299	7478
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		10-03-2007 14:09:23	0	299	7179
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		10-03-2007 20:51:34	0	350	6829
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328328xxx		22-03-2007 19:58:12	0	299	6530
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328328xxx		22-03-2007 20:00:03	0	299	6231
MMS06		+628122959xxx		23-03-2007 05:23:23		1250	4981
GSM SMS	Yogyakarta	+6281804256xxx		24-03-2007 13:09:07	0	350	4631
GSM SMS	Yogyakarta	+6281804256xxx		24-03-2007 13:12:43	0	350	4281
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328328xxx		24-03-2007 18:18:55	0	299	3982
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328415xxx		25-03-2007 06:58:38	0	199	3783
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328415xxx		25-03-2007 07:05:19	0	299	3484
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328415xxx		25-03-2007 07:15:20	0	299	3185
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328415xxx		25-03-2007 07:18:30	0	299	2886
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328415xxx		25-03-2007 19:23:48	0	299	2587
GSM SMS	Semarang	+628122862xxx		26-03-2007 12:02:43	0	299	2288
GSM SMS	Semarang	+6281328328xxx		26-03-2007 12:15:24	0	299	1989
GSM SMS	Semarang	+628122862xxx		26-03-2007 12:15:59	0	299	1690
GSM SMS	Semarang	+628122862xxx		26-03-2007 12:25:43	0	299	1391
GSM SMS	Semarang	+628122862xxx		26-03-2007 12:30:05	0	299	1092
GSM SMS	Semarang	+628122660xxx		26-03-2007 12:32:19	0	299	793
MMS06		+628122724xxx		30-03-2007 05:32:56		1250	9543

msisdn : 081328822271
access flag : ALL
start period : 01-04-2007
end period : 30-04-2007

Access flag	Location	Other number	3ed num	Call time	Duration	Charge	Balance
VOICE MOC	Yogyakarta	+628122706xxx		03-04-2007 23:07:18	1207	6150	3393
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		04-04-2007 07:23:40	0	299	3094
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		04-04-2007 07:25:39	0	299	2795
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		04-04-2007 07:59:13	0	299	2496
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328415xxx		05-04-2007 15:13:44	0	299	2197
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		05-04-2007 15:13:47	0	299	1898
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		05-04-2007 15:15:39	0	299	1599
GSM SMS	Yogyakarta	+628122716xxx		05-04-2007 15:27:05	0	299	1300
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		05-04-2007 20:04:43	0	350	950
GSM SMS	Yogyakarta	+628568102xxx		06-04-2007 19:04:18	0	350	600
GSM SMS	Yogyakarta	+628568102xxx		06-04-2007 19:45:37	0	350	250
GSM SMS	Yogyakarta	+628568102xxx		10-04-2007 19:53:22	0	350	19900
GSM SMS	Yogyakarta	+628568102xxx		10-04-2007 22:56:41	0	350	19550
GSM SMS	Yogyakarta	+628568102xxx		10-04-2007 22:58:45	0	350	19200
GSM SMS	Yogyakarta	+628568102xxx		12-04-2007 10:07:39	0	350	18850
GSM SMS	Yogyakarta	+628568102xxx		12-04-2007 10:28:43	0	350	18500
GSM SMS	Yogyakarta	+6281536008xxx		15-04-2007 22:38:20	0	350	18150
GSM SMS	Yogyakarta	+6281536008xxx		15-04-2007 22:39:57	0	350	17800
VOICE MOC	Yogyakarta	+628121566xxx		16-04-2007 22:13:42	1768	17700	100

msisdn : 081328822271
access flag : ALL
start period : 01-05-2007
end period : 31-05-2007

Access flag	Location	Other number	3ed num	Call time	Duration	Charge	Balance
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		18-05-2007 09:42:18	0	350	9750
VOICE MOC	Yogyakarta	+628121566xxx		19-05-2007 00:25:19	418	2100	7650
GSM SMS	Yogyakarta	+628121560xxx		19-05-2007 06:18:27	0	199	7451
GSM SMS	Yogyakarta	+628121560xxx		19-05-2007 09:57:31	0	299	7152
GSM SMS	Yogyakarta	+628121560xxx		19-05-2007 09:59:44	0	299	6853
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		20-05-2007 07:01:14	0	350	6503
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		20-05-2007 13:04:09	0	350	6153
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		20-05-2007 21:34:06	0	350	5803
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		20-05-2007 21:37:51	0	350	5453
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		20-05-2007 21:51:21	0	350	5103
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802739xxx		21-05-2007 15:17:27	0	350	4753
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802739xxx		21-05-2007 15:54:43	0	350	4403
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802739xxx		21-05-2007 16:09:01	0	350	4053
VOICE MOC	Yogyakarta	+6281802701xxx		21-05-2007 11:43:51	91	2400	1653
VOICE MOC	Yogyakarta	+6281802701xxx		21-05-2007 19:04:32	53	1600	53

msisdn : 081328822271
access flag : ALL
start period : 01-06-2007
end period : 30-06-2007

Access flag	Location	Other number	3ed num	Call time	Duration	Charge	Balance
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		02-06-2007 05:15:40	0	350	49703
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328387xxx		02-06-2007 13:41:53	0	299	49404
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328387xxx		02-06-2007 13:57:27	0	299	49105
GSM SMS	Yogyakarta	+628122706xxx		02-06-2007 16:30:10	0	299	48806
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		02-06-2007 18:21:38	0	350	48456
MMS06		+6281802701xxx		02-06-2007 22:09:05		2250	46206
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		02-06-2007 22:43:18	0	350	45856
GSM SMS	Yogyakarta	+6285622823xxx		02-06-2007 22:44:06	0	299	45557
VOICE MOC	Yogyakarta	+6285622823xxx		02-06-2007 22:45:52	917	9150	36407
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		03-06-2007 08:31:40	0	350	36057
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		03-06-2007 08:42:18	0	350	35707
GSM SMS	Yogyakarta	+6281327579xxx		03-06-2007 14:31:00	0	299	35408
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802745xxx		03-06-2007 19:42:08	0	350	35058
VOICE MOC	Yogyakarta	+6281802701xxx		04-06-2007 09:18:23	61	3200	31858
VOICE MOC	Yogyakarta	+6281802701xxx		04-06-2007 09:20:01	43	1600	30258
GSM SMS	Yogyakarta	+628122706xxx		04-06-2007 12:04:31	0	299	29959
GSM SMS	Yogyakarta	+628122706xxx		04-06-2007 12:09:59	0	299	29660
GSM SMS	Yogyakarta	+6281329548xxx		04-06-2007 17:57:03	0	299	29361
GSM SMS	Yogyakarta	+6281329548xxx		04-06-2007 19:07:37	0	299	29062
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		05-06-2007 13:51:45	0	350	28712
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		05-06-2007 16:01:33	0	350	28362
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		05-06-2007 19:02:26	0	350	28012
GSM SMS	Yogyakarta	+6281915601xxx		07-06-2007 10:38:14	0	350	27662
GSM SMS	Yogyakarta	+6281915601xxx		07-06-2007 10:45:21	0	350	27312
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		08-06-2007 21:04:32	0	350	26962
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		08-06-2007 21:07:43	0	350	26612
GSM SMS	Yogyakarta	+628122706xxx		09-06-2007 23:18:29	0	199	26313
GSM SMS	Yogyakarta	+628122706xxx		09-06-2007 23:21:52	0	199	26114
GSM SMS	Yogyakarta	+628122706xxx		09-06-2007 23:30:42	0	199	25915
GSM SMS	Yogyakarta	+628122706xxx		10-06-2007 05:04:31	0	199	25716
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		11-06-2007 10:52:53	0	350	25366
GSM SMS	Yogyakarta	+6281915601xxx		12-06-2007 10:55:02	0	350	25016
GSM SMS	Yogyakarta	+628122959xxx		15-06-2007 13:09:47	0	299	24717
GSM SMS	Yogyakarta	+628122959xxx		15-06-2007 13:11:56	0	299	24418
GSM SMS	Yogyakarta	+628122959xxx		17-06-2007 13:20:07	0	299	24119
VOICE MOC	Yogyakarta	+628122959xxx		21-06-2007 16:30:45	127	3750	20369
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		21-06-2007 13:20:07	0	350	20019
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		21-06-2007 17:24:31	0	350	19669
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		22-06-2007 19:43:52	0	350	19319
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		22-06-2007 19:46:08	0	350	18969
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		23-06-2007 06:15:43	0	350	18619
GSM SMS	Yogyakarta	+6281399059xxx		23-06-2007 10:11:24	0	299	18320
GSM SMS	Yogyakarta	+6281804239xxx		23-06-2007 12:01:53	0	350	17970
GSM SMS	Yogyakarta	+6281804239xxx		23-06-2007 12:15:04	0	350	17620
GSM SMS	Yogyakarta	+62818568102xxx		24-06-2007 16:56:07	0	350	17270
GSM SMS	Yogyakarta	+62818568102xxx		24-06-2007 17:03:21	0	350	16920
GSM SMS	Yogyakarta	+62818568102xxx		24-06-2007 17:15:52	0	350	16570
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		24-06-2007 18:25:39	0	350	16220
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		24-06-2007 18:27:59	0	350	15870
GSM SMS	Yogyakarta	+62818568102xxx		24-06-2007 20:08:14	0	350	15520

GSM SMS	Yogyakarta	+6281227646xxx		25-06-2007 13:17:54	0	299	15221
GSM SMS	Yogyakarta	+6281227646xxx		25-06-2007 13:26:03	0	299	14922
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		25-06-2007 15:52:21	0	350	14572
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		25-06-2007 15:54:06	0	350	14222
GSM SMS	Yogyakarta	+628132816xxx		27-06-2007 10:18:36	0	299	13923
GSM SMS	Yogyakarta	+6281802701xxx		27-06-2007 16:29:33	0	350	13573
GSM SMS	Yogyakarta	+6281328328xxx		27-06-2007 23:05:17	0	199	13374
VOICE MOC	Yogyakarta	+628122660xxx		27-06-2007 23:05:49	623	3150	10224
GSM SMS	Yogyakarta	+628174121xxx		28-06-2007 20:43:08	0	350	9874
GSM SMS	Yogyakarta	+628174121xxx		28-06-2007 20:52:06	0	350	9524
GSM SMS	Yogyakarta	+628174121xxx		28-06-2007 20:59:12	0	350	9174
GSM SMS	Yogyakarta	+628174121xxx		28-06-2007 21:15:08	0	350	8824
GSM SMS	Yogyakarta	+628174121xxx		28-06-2007 21:20:48	0	350	8474
VOICE MOC	Yogyakarta	+6281802701xxx		29-06-2007 19:29:43	296	8000	474
GSM SMS	Yogyakarta	+628121560xxx		29-06-2007 21:17:24	0	299	175