

APLIKASI BILLING WARNET MULTI PLATFORM

TUGAS AKHIR

Oleh :

Weldy Sujarmanto 33103003

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI APLIKASI PERANGKAT LUNAK
JURUSAN INFORMATIKA
POLITEKNIK BATAM
BATAM
2006**

ABSTRAKSI

Aplikasi Billing Warnet Multi Platform

Aplikasi Billing Warnet Multi Platform adalah suatu aplikasi yang bisa dijalankan di berbagai platform dan memungkinkan operator dan pelanggan warnet untuk mengetahui data tarif pemakaian komputer oleh pelanggan secara *real time*. Aplikasi ini bersifat *client server*, dimana aplikasi *server* digunakan oleh operator warnet untuk melakukan pengawasan pemakaian komputer dan aplikasi *client* digunakan oleh pelanggan untuk mengetahui besarnya tarif yang harus dibayarkan selama menggunakan jasa pemakaian komputer.

Tujuan pembuatan aplikasi billing warnet multi platform adalah:

1. Membuat billing warnet yang dapat berjalan di berbagai platform.
2. Memudahkan warnet untuk migrasi dari satu sistem operasi ke sistem operasi lain.
3. Menghitung total pembayaran dari pemakaian internet berdasarkan tarif tertentu secara *real time*.

Aplikasi ini menggunakan *Java 2 Standard Edition 1.5.0* dengan administrasi server basis data MySQL 3.23.47-nt Server

Kata kunci: *Paket, diskon, petugas, anggota, pemakaian, laporan*

LEMBAR PENGESAHAN

Batam, 23 Februari 2006

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Uuf Brajawidagda, ST
NIK. 100015

Hilda Widvastuti, ST
NIK. 102020

KATA PENGANTAR

Kiranya tak ada kata yang pantas terucap, selain puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah - Nya, dan juga Rasulullah Nabi Muhammad SAW atas segala suri tauladannya, yang memberikan cahaya serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Billing Warnet Multi Platform”.

Tujuan dasar dibuatnya aplikasi ini adalah untuk memudahkan warnet melakukan perhitungan pemakaian jasa penggunaan komputernya tanpa dibatasi oleh platform tertentu. Sehingga ketika warnet melakukan migrasi dari satu platform ke platform lain tidak mengalami kesulitan dalam menentukan aplikasi billing yang akan digunakan.

Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terimakasih kepada Ayahanda serta Ibunda tercinta yang selalu memberi doa restunya. Juga kepada *Mbak* Ira serta adik – adik, Shintia dan Akbar yang menjadi motivasi penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang selalu memberi motivasi, saran dan bantuan selama penyusunan dan penyempurnaan laporan dan pembuatan aplikasi, kepada yang terhormat :

1. Bapak Uuf Brajawidagda, ST selaku Koordinator dan pembimbing satu Tugas Akhir, atas segala kebaikan hati, motivasi dan ilmu yang telah diberikan.
2. Ibu Hilda Widyastuti, ST selaku dosen wali dan pembimbing dua Tugas Akhir atas segala pengertian, ilmu dan saran yang telah diberikan.
3. Bapak Basuki Winoto, ST yang telah memberikan ide Tugas Akhir penulis.
4. Seluruh staff dosen, khususnya prodi APL yang selama ini tak pernah bosan untuk selalu mendidik dan memberi ilmu.
5. Petugas Laboratorium Komputer, *Bang* Lubis dan Pak Andrian untuk semua kemudahan yang telah diberikan.
6. Isabela Setia Handayani yang selalu setia memberi bantuan dan dukungan.
7. Teman teman seperjuangan, M. Taufik Hidayat, Giantoro Rudiman, Arifin, Fraciska Irma Romida, Normalinda atas segala suka dan dukanya serta teman – teman angkatan APL 2003 yang telah memberikan dukungan semangat dan moral, khususnya Budi Yuniarto yang akan selau menjadi pejuang sejati atas segala ketabahannya .

Penulis mohon maaf karena masih banyak kesalahan atau kekurangan yang terdapat dalam Laporan dan Aplikasi Billing Warnet Multi Platform ini. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan oleh penulis untuk revisi di masa yang akan datang.

Batam, 23 Februari 2006

Penulis,

Weldy Sujarmanto

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Ikhtisar Buku.....	1
BAB 2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak.....	2
2.1 Deskripsi Umum Sistem	2
2.2 Karakteristik Pengguna	3
2.3 Batasan.....	3
2.4 Lingkungan Operasi	3
2.4.1 Lingkungan Operasional	3
2.4.1.1 Server Side	3
2.4.1.2 Client Side.....	3
2.4.2 Lingkungan Pengembangan	4
2.4.2.1 Server Side	4
2.4.2.2 Client Side.....	4
2.5 Aturan Penomoran	4
BAB 3 Analisis	5
3.1 Deskripsi Fungsional.....	5
3.1.1 Context Diagram	5
3.1.1.1 DFD Level 1.....	6
3.1.1.2 DFD Level 2 Proses 4	7
3.1.1.3 DFD Level 2 Proses 5	8
3.1.1.4 DFD Level 2 Proses 6	9
3.1.1.5 DFD Level 2 Proses 5	10
3.1.1.6 DFD Level 3 Proses 4.1	11
3.2 Analisis Kebutuhan Data.....	13
3.2.1 E-R Diagram	13
BAB 4 Deskripsi Perancangan.....	14
4.1 Deskripsi Data	14
4.1.1 Definisi Domain/Type.....	14
4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi.....	15
4.2 Dekomposisi Fungsional Modul	17
4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar.....	20
4.4 Struktur Menu	21
BAB 5 Implementasi Dan Pengujian	22

5.1	Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul	22
5.2	Struktur Direktori dan Deskripsi File	22
5.3	Pengujian dan Hasilnya	23
BAB 6 Kesimpulan Dan Saran		24
6.1	Kesimpulan	24
6.2	Saran	24
Lampiran A Perancangan Rinci Tabel		25
A.1	Spesifikasi Tabel t_anggota	25
A.2	Spesifikasi Tabel t_paket	25
A.3	Spesifikasi Tabel t_diskon	26
A.4	Spesifikasi Tabel t_petugas	26
A.5	Spesifikasi Tabel t_memiliki	27
A.6	Spesifikasi Tabel t_mempunyai	27
A.7	Spesifikasi Tabel t_melayani	27
Lampiran B Perancangan Rinci Fungsional		29
B.1.	Spesifikasi Fungsi 1	29
B.2.	Spesifikasi Fungsi 2	31
B.3.	Spesifikasi Fungsi 3	32
B.4.	Spesifikasi Fungsi 4.1.1	34
B.5.	Spesifikasi Fungsi 4.1.2	36
B.6.	Spesifikasi Fungsi 4.1.3	38
B.7.	Spesifikasi Fungsi 4.2.1	40
B.8.	Spesifikasi Fungsi 4.2.2	44
B.9.	Spesifikasi Fungsi 4.2.3	48
B.10.	Spesifikasi Fungsi 5.1	52
B.11.	Spesifikasi Fungsi 5.2	54
B.12.	Spesifikasi Fungsi 5.3	56
B.13.	Spesifikasi Fungsi 6.1	58
B.14.	Spesifikasi Fungsi 6.2	60
B.15.	Spesifikasi Fungsi 6.3	62
B.16.	Spesifikasi Fungsi 7.1	64
B.17.	Spesifikasi Fungsi 7.2	65
B.18.	Spesifikasi Fungsi 7.3	67
B.19.	Spesifikasi Fungsi 8	69
B.20.	Spesifikasi Fungsi 9	71
B.21.	Spesifikasi Fungsi 10	73
Lampiran C Daftar Rincian File dan Data		75
C.1	Struktur Direktori	75

C.2	Isi Direktori C:\Program Files\Perwalian.....	75
	Lampiran D Dokumen Rinci Testing.....	79
D.1.	Tim Penguji.....	79
D.2	Hasil Rinci Pengujian.....	79
	Lampiran E Mekanisme Lock Screen.....	87
	DAFTAR PUSTAKA.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Deskripsi umum aplikasi billing warnet multi platform.....	2
Gambar 3. 1Contex Diagram	5
Gambar 3. 2. DFD Level 1.....	6
Gambar 3. 3 DFD Level 2 Proses 4	7
Gambar 3. 4 DFD Level 2 Proses 5	8
Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses 6	9
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses 7	10
Gambar 3. 7 DFD Level 3 Proses 4.1	11
Gambar 3. 8 DFD Level 3 Proses 4.2	12
Gambar 3. 9 ERD Aplikasi Billing Warnet Multi Platform.....	13

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Kategori Pengguna.....	2
Tabel 4 1 Deskripsi Data Aplikasi	14
Tabel 4 2 Daftar Tabel Basisdata Aplikasi.....	16
Tabel 4 3 Input-Proses-Output Aplikasi.....	19
Tabel 5 1 Daftar Direktori dan File.....	23

BAB 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Selama bertahun-tahun, banyak masyarakat Indonesia menikmati fasilitas warung internet (warnet) berbasis Windows yang murah. Salah satu yang menyebabkan hal ini bisa terjadi karena warnet tersebut menggunakan Windows secara ilegal atau bajakan.

Tetapi untuk beberapa waktu terakhir ini, banyak pengelola warnet bermigrasi dari Windows ke Linux. Dari segi aplikasi, warnet sudah siap untuk berpindah ke Linux, tapi masih ada beberapa kendala software yang membuat mereka masih enggan untuk migrasi, salah satunya adalah billing. Sistem billing yang digunakan biasanya bersifat client/server, karena warnet menghitung tarif berdasarkan durasi waktu pemakaian sejak pelanggan mengaktifkan aplikasi client, sehingga dibutuhkan suatu aplikasi client yang dapat memberitahu kepada server kapan aplikasi tersebut diaktifkan.

Proses migrasi berlangsung bertahap karena masih banyak operator atau pelanggan yang belum terbiasa menggunakan sistem operasi selain Windows. Proses migrasi bertahap ini dimulai dari *server* billing, sedangkan untuk pelanggan masih menggunakan Windows atau hanya sebagian saja, sehingga dibutuhkan billing yang dapat berjalan di Windows dan juga di Linux.

Untuk itu dalam tugas akhir ini dilakukan pengembangan Aplikasi Billing Warnet Multi Platform yang diharapkan dapat berjalan di platform mana saja, sehingga dapat mempermudah warnet dalam migrasi secara bertahap dari satu sistem operasi ke sistem operasi lainnya.

1.2 Tujuan

Tujuan pembuatan aplikasi billing warnet multi platform adalah:

1. Membuat billing warnet yang dapat berjalan di berbagai platform.
2. Memudahkan warnet untuk migrasi dari satu sistem operasi ke sistem operasi lain.
3. Menghitung total pembayaran dari pemakaian internet berdasarkan tarif tertentu secara *real time*.

1.3 Batasan Masalah

1. Hanya menangani tarif pemakaian internet, tidak untuk layanan lain seperti makanan, minuman dan sebagainya
2. Penyimpanan data pemakaian client ke basis data dilakukan per menit.
3. Perhitungan dimulai jika aplikasi client dijalankan, bukan saat desktop dibuka.
4. Tidak membuat struck untuk setiap pemakaian.

1.4 Ikhtisar Buku

Bab I berisi tentang pendahuluan yang membahas mengenai latar belakang dan tujuan dibuatnya aplikasi aplikasi billing warnet multi platform, juga batasan-batasan masalah dari aplikasi ini.

Pada Bab II membahas mengenai deskripsi umum aplikasi, yang tercakup di dalamnya adalah deskripsi umum sistem, karakteristik pengguna, batasan, lingkungan operasional serta pengembangan dan aturan penomoran.

Bab III berisi tentang analisis yang membahas mengenai deskripsi fungsional yang meliputi Context Diagram. Kemudian membahas mengenai analisis kebutuhan data yang meliputi E-R Diagram.

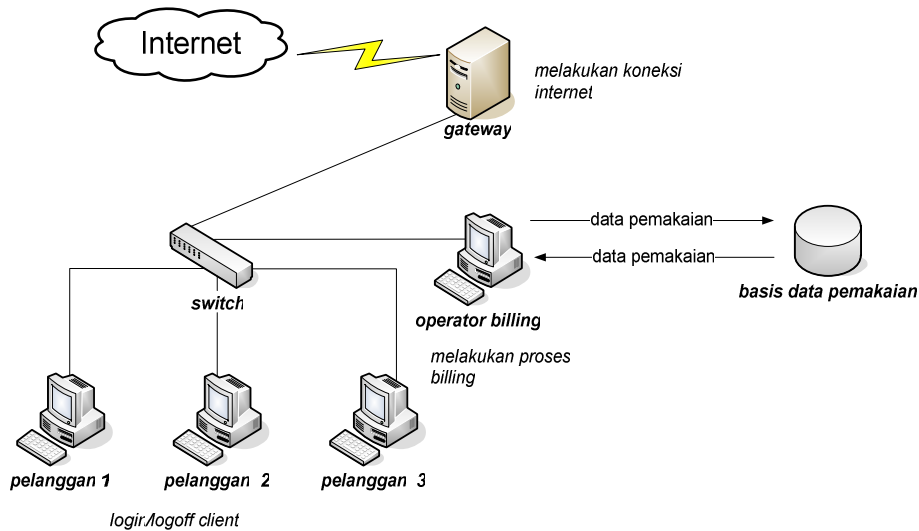
Pada Bab IV membahas mengenai deskripsi perancangan, meliputi deskripsi data, dekomposisi fungsional modul, spesifikasi kebergantungan antar layar dan struktur menu.

Bab V membahas mengenai implementasi dan pengujian yang tercakup didalamnya yaitu spesifikasi kebergantungan antar modul, struktur direktori dan deskripsi file,serta pengujian dan hasilnya.

Bab VI berisi tentang kesimpulan dan saran.

BAB 2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

2.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 2. 1 Deskripsi umum aplikasi billing warnet multi platform

- Ada dua sisi aplikasi yaitu *server* dan *client*.
- Ketika digunakan komputer *client* memberitahukan kepada *server* bahwa komputer tersebut digunakan dengan mengirimkan data login berupa nama, sandi dan hak akses.
- Server menerima data yang dikirim oleh *client* dan membalas dengan mengirimkan semua data yang berhubungan dengan tarif mulai dari paket sampai diskon berdasarkan data login yang diterima.
- Setelah *client* menerima data dari server maka perhitungan pemakaian dijalankan oleh *client*.
- *Client* mengirimkan data hasil perhitungan setiap menit ke server dan server akan menyimpan data tersebut ke basis data.
- Penetapan tarif dibuat berdasarkan rentang dan per waktu tertentu, misalnya waktu dibagi menjadi siang dan malam dalam satuan per jam, maka tarif antara pemakaian siang dan malam berbeda.
- Perhitungan total pembayaran untuk pemakai di antara dua *range* waktu dilakukan dengan cara menetapkan jumlah perhitungan tarif waktu pertama ditambah jumlah perhitungan tarif waktu kedua.
- Pada saat komputer *client* digunakan, *server* memantau pemakaian komputer *client* seperti jam, durasi, tarif maupun total harga dan *remaining time* secara *real time* antara *client/server* setiap satu menit.
- Sedangkan di *client*, aplikasi menampilkan status harga, mulai durasi berapa lama waktu pemakai, waktu mulai dan berapa total yang harus dibayar sehingga bisa memutuskan kapan harus selesai.
- *Client* dan *server* juga saling mengirim sebuah data berupa nilai variabel setiap waktu tertentu untuk mengetahui *client* yang tidak terkoneksi dengan *server*, sehingga bila komputer *client* hang atau mati maka proses perhitungan di *server* dapat segera dihentikan.
- Aplikasi menetapkan jenis pengguna tetap yaitu TAMU. Jenis pengguna ini digunakan untuk pelanggan yang bersifat umum atau tidak terdaftar menjadi anggota dari jenis keanggotaan tertentu.
- Jika pelanggan sudah selesai maka aplikasi akan menampilkan data hasil pemakaian
- Data pemakaian disimpan ke dalam sebuah basis data setiap satuan waktu tertentu. Jika terjadi listrik mati atau komputer operator billing tidak berjalan dengan baik, maka data pemakaian yang sedang berlangsung saat itu tetap terjaga.
- Aplikasi ini juga membuat laporan pemakaian. Laporan ini digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan dan menjadi pertanggung jawaban operator kepada pemilik warnet.

2.2 Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses	Jabatan
Administrator	Mensetting aplikasi	Mengubah aturan pemakaian aplikasi	Pemilik Warnet / Operator Warnet
Operator	Menggunakan aplikasi untuk melakukan perhitungan pembayaran pemakain internet	Menjalankan perhitungan pembayaran di aplikasi , melihat data pemakaian dan perhitungan pembayaran seluruh pelanggan	Operator Warnet
User biasa	Menggunakan internet	Menjalankan dan menghentikan aplikasi <i>client</i> , melihat data hasil perhitungan pembayaran	Pelanggan

Tabel 2 1 Kategori Pengguna

2.3 Batasan

Batasan untuk aplikasi ini adalah :

1. Tahap pengembangan hanya menggunakan dua sistem operasi, yaitu Windows 2000 dan Linux Fedora Core 3
2. Basis data yang digunakan adalah MySQL 3.23 Server.
3. Dikembangkan dengan aplikasi Java (J2SE) 1.5.0
4. Perangkat operasional harus terhubung di dalam jaringan komputer.

2.4 Lingkungan Operasi

Aplikasi ini memiliki lingkungan operasi dan pengembangan sebagai berikut :

2.4.1 Lingkungan Operasional

2.4.1.1 Server Side

- a. Perangkat keras
 - Prosesor : Pentium 4
 - Kebutuhan memori utama minimal : 128 MB
- b. Sistem operasi : Ms Windows 2000/XP atau Linux
- c. DBMS : MySQL 3.23.47-nt Server
- d. Utilitas lain : Java (J2SE) 1.5.0

2.4.1.2 Client Side

- a. Perangkat keras
 - Prosesor : Pentium II 400 MHz atau spesifikasi diatasnya
 - Kebutuhan memori utama minimal : 64 MB
- b. Sistem operasi : Ms. Windows atau Linux
- c. Utilitas lain : Java (J2SE) 1.5.0

2.4.2 Lingkungan Pengembangan

2.4.2.1 Server Side

- a. Perangkat keras
 - Prosesor : Pentium III
 - Kebutuhan memori utama minimal : 256 MB
- b. Sistem operasi : MS Windows 2000 Professional SP 4 dan Linux Fedora Core 3
- c. DBMS : MySQL 3.23.47-nt Server
- d. Utilitas lain : Java (J2SE) 1.5.0

2.4.2.2 Client Side

- a. Perangkat keras
 - Prosesor : Pentium III
 - Kebutuhan memori utama minimal : 256 MB
- e. Sistem operasi : MS Windows 2000 Professional SP 4 dan Linux Fedora Core 3
- b. Utilitas lain : Java (J2SE) 1.5.0

2.5 Aturan Penomoran

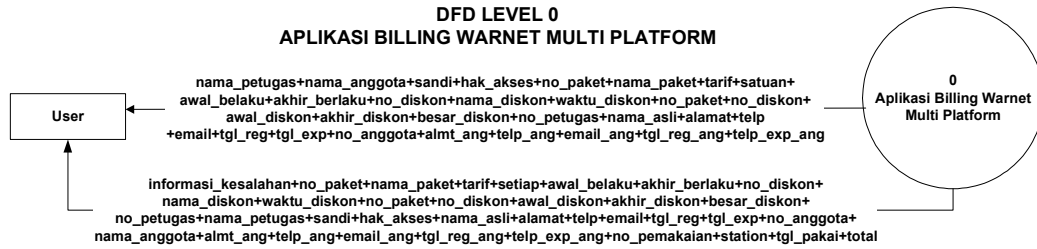
Dalam buku laporan ini menggunakan aturan penamaan dan penomoran sebagai berikut :

1. Penamaan tabel dimulai dengan inisial "t" dan diikuti nama tabel
2. Penamaan form dimulai dengan inisial "frm" dan diikuti nama form.
3. Penamaan menu dimulai dengan inisial "mnu" dan diikuti nama menu.
4. Penamaan button dimulai dengan inisial "btn" dan diikuti nama button
5. Penamaan text box dimulai dengan inisial "txt" dan diikuti nama text box
6. Penamaan label dimulai dengan inisial "lbl" dan diikuti nama label.
7. Penamaan gambar dimulai dengan inisial "gbr" dan diikuti nama gambar
8. Penamaan check box dimulai dengan inisial "cbx" dan diikuti nama check box

BAB 3 Analisis

3.1 Deskripsi Fungsional

3.1.1 Context Diagram

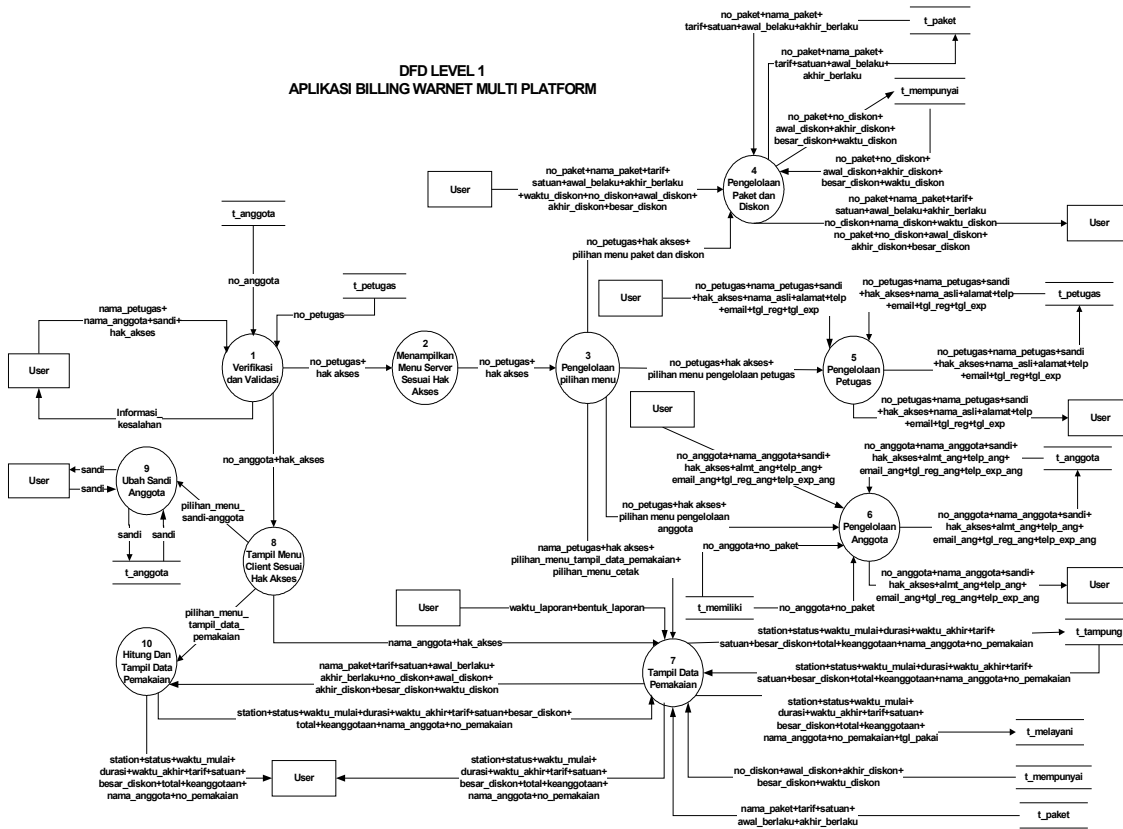


Gambar 3. 1Contex Diagram

Penjelasan gambar diagram konteks:

Pengguna dalam hal ini adalah administrator, petugas dan pelanggan memasukkan login masing-masing ke dalam aplikasi dan melakukan prosesnya masing-masing. Untuk administrator melakukan input data petugas, anggota *member*, paket, diskon dan melihat semua data pemakaian yang berlangsung dan membuat laporan pada saat tertentu. Untuk petugas dapat melakukan hal yang sama dengan administrator kecuali input data petugas dan tergantung hak akses yang diberikan administrator. Untuk pelanggan hanya dapat melihat keterangan pemakaian komputer dari pelanggan itu sendiri.

3.1.1.1 DFD Level 1



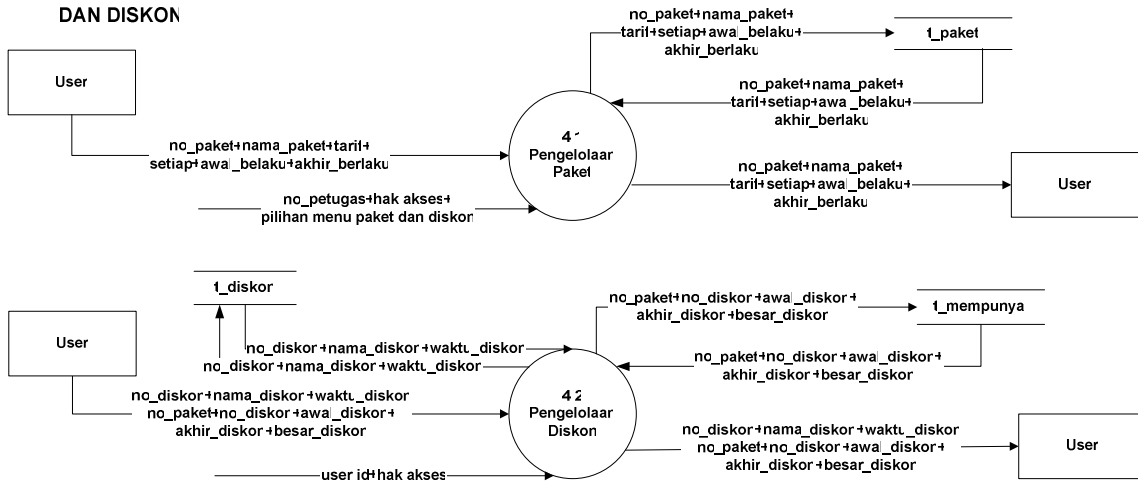
Gambar 3. 2. DFD Level 1

Penjelasan gambar DFD Level 1:

Di dalam DFD Level 1 ini terdapat proses login kemudian pegecekan petugas, pelanggan, sandi dan hak akses yang sesuai untuk mendapatkan nomor petugas, nomor anggota dan hak akses masing-masing menuju layar utama. Layar utama untuk administrator terdiri dari empat fungsi utama yaitu pengelolaan paket dan diskon, petugas, anggota dan tampil data pemakaian. Untuk petugas terdiri dari tiga fungsi utama yaitu pengelolaan paket dan diskon, anggota dan tampil pemakaian. Sedangkan untuk pelanggan dibedakan berdasarkan keanggotaan, jika yang login adalah selain login TAMU maka akan ditambah menu ubah sandi.

3.1.1.2 DFD Level 2 Proses 4

DFD LEVEL2 PENGELOLAAN PAKET DAN DISKON

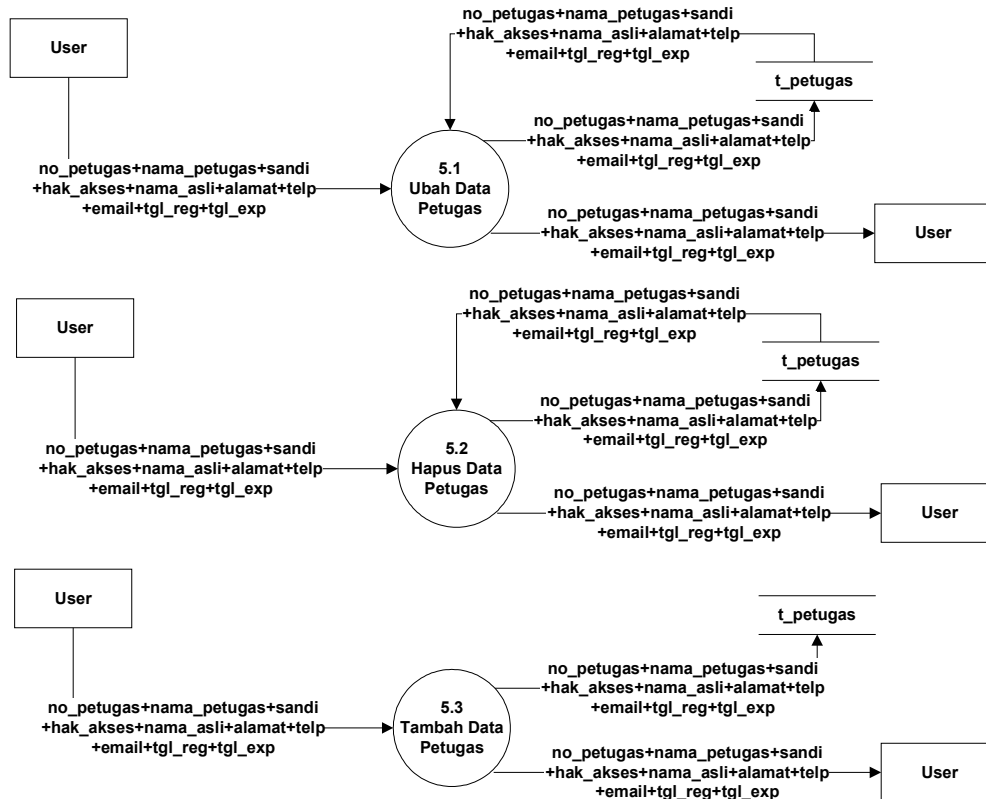


Gambar 3. 3 DFD Level 2 Proses 4

Pada DFD level 2 proses 4 ini terjadi proses pengelolaan paket dan diskon dimana terdapat dua fungsi yaitu pengelolaan paket dan diskon.

3.1.1.3 DFD Level 2 Proses 5

DFD LEVEL 2 PENGELOLAAN PETUGAS

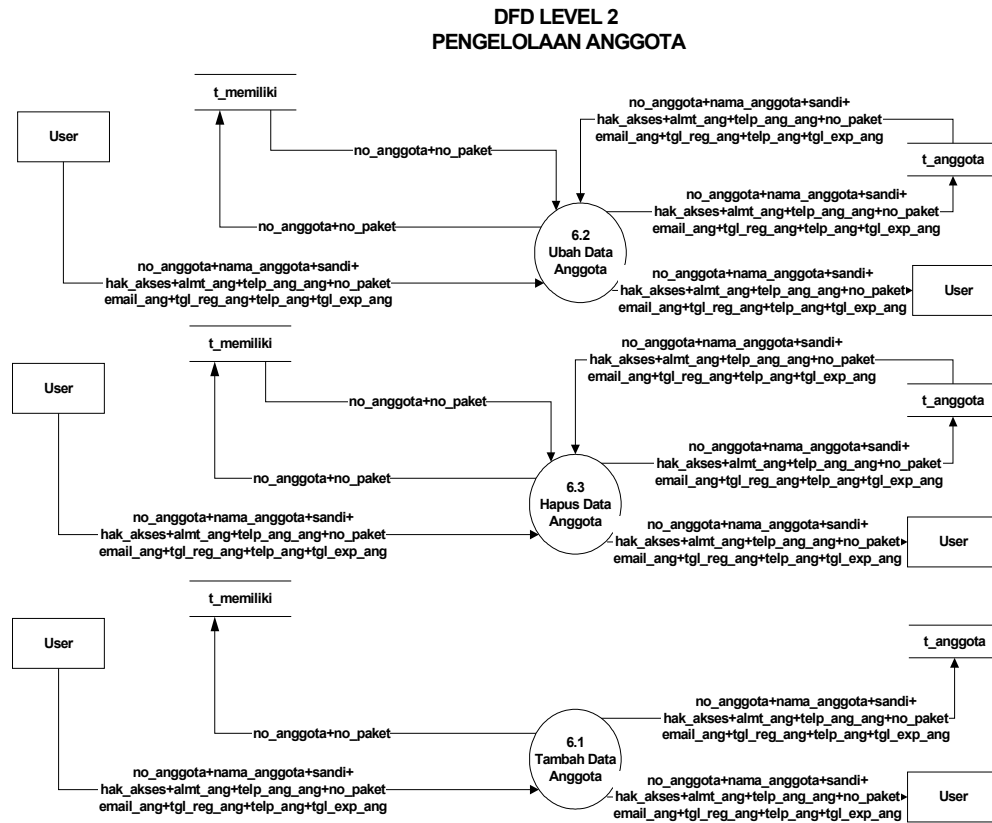


Gambar 3. 4 DFD Level 2 Proses 5

Penjelasan gambar DFD Level 2 Proses 5

Pada DFD level 2 proses 5 ini terdapat tiga fungsi utama yaitu ubah, hapus dan tambah untuk pengelolaan data petugas

3.1.1.4 DFD Level 2 Proses 6

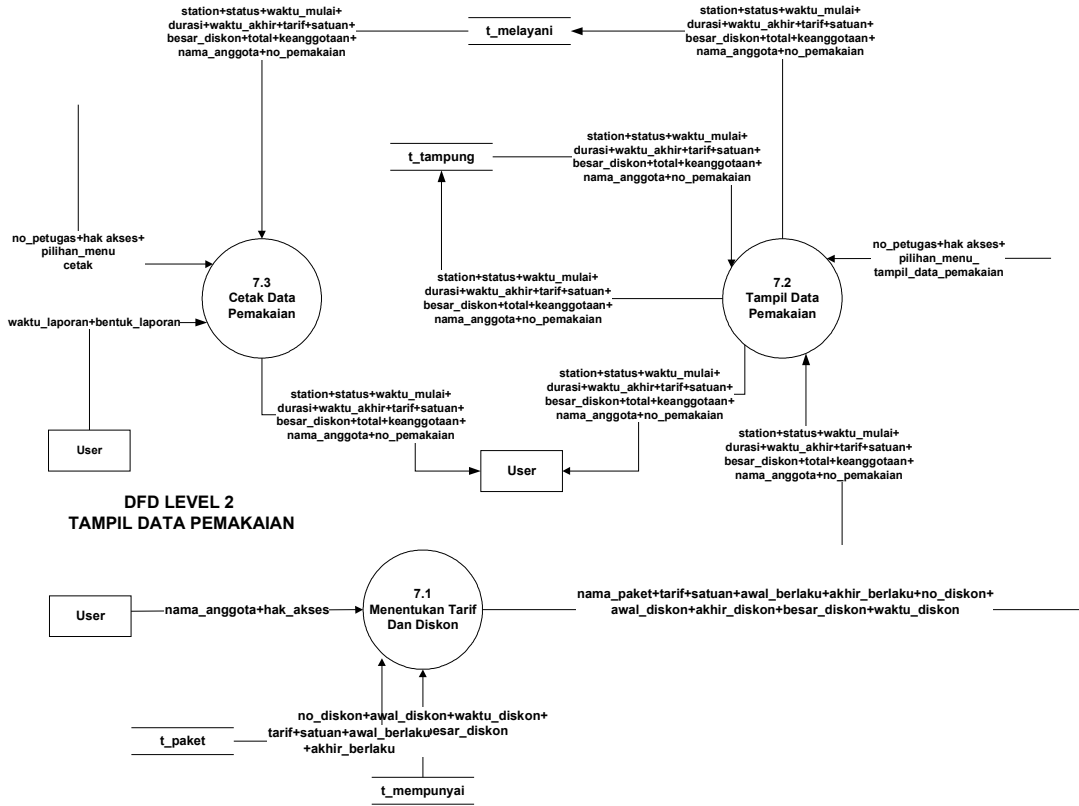


Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses 6

Penjelasan gambar DFD Level 2 Proses 6

Pada DFD level 2 proses 6 ini terdapat tiga fungsi utama yaitu ubah, hapus dan tambah untuk pengelolaan data anggota.

3.1.1.5 DFD Level 2 Proses 5



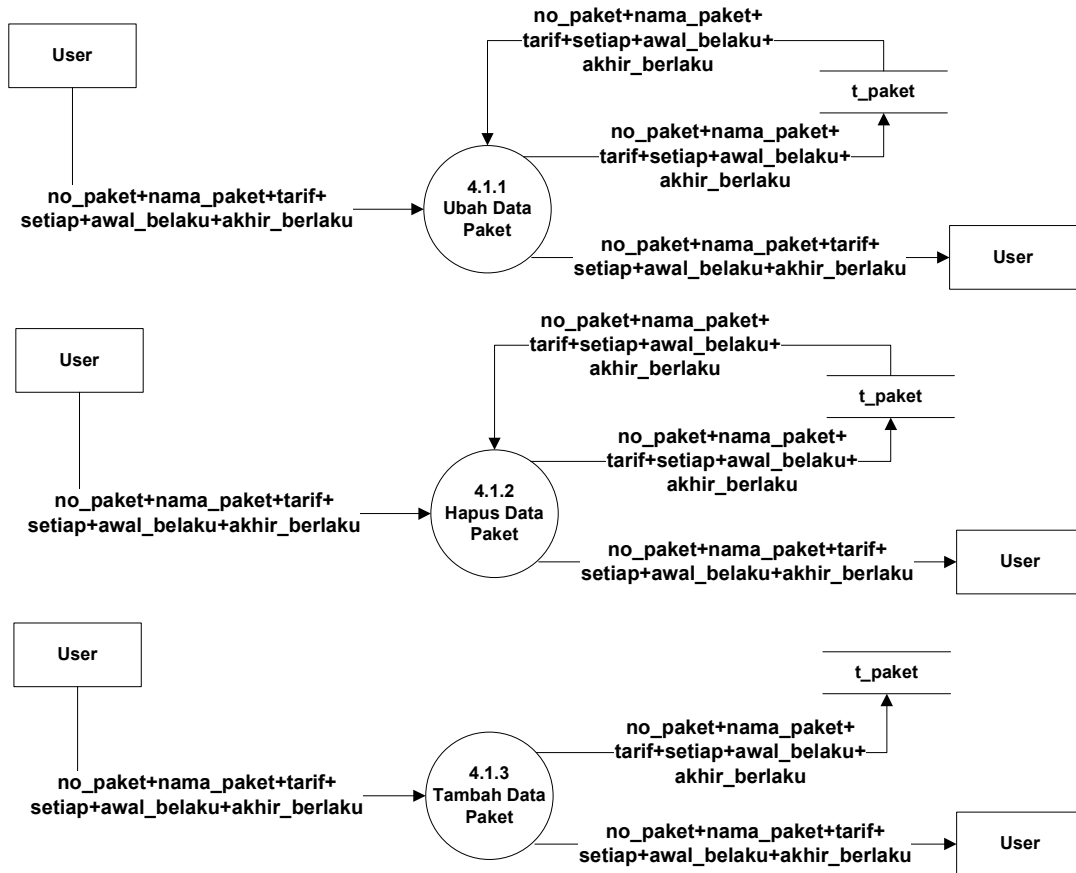
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses 7

Penjelasan gambar DFD Level 2-4

Pada DFD level 2 proses 7 ini terdapat tiga fungsi utama yaitu menentukan tariff dan diskon, tampil data pemakaian dan cetak data pemakaian..

3.1.1.6 DFD Level 3 Proses 4.1

DFD LEVEL 3 PENGELOLAAN PAKET



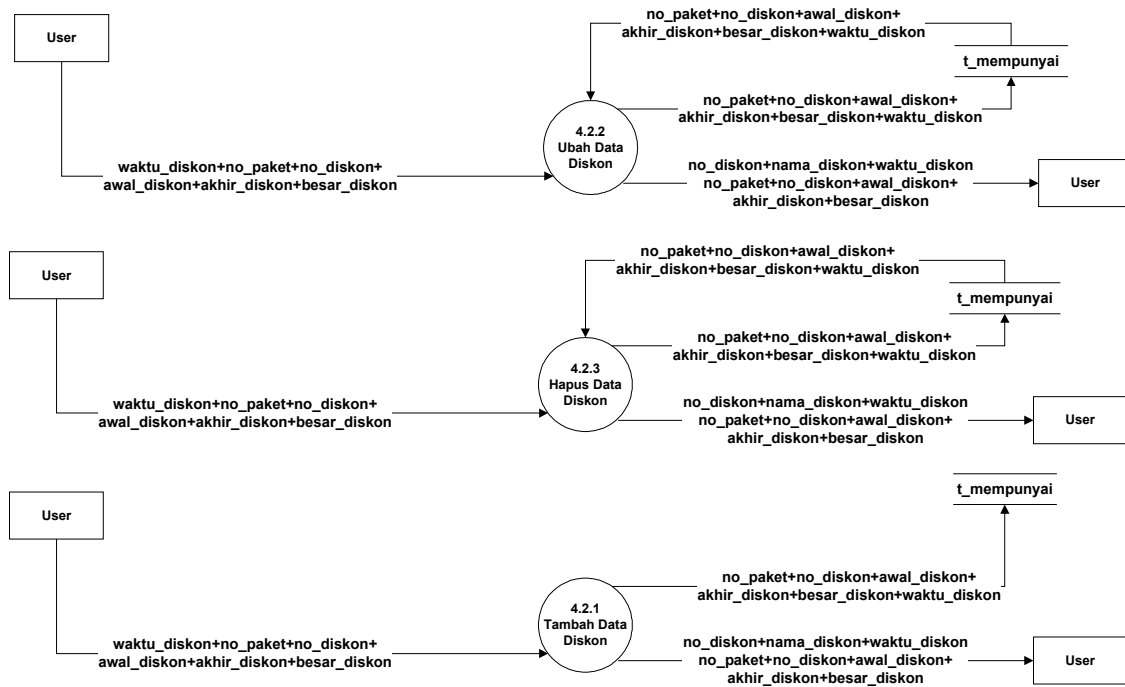
Gambar 3. 7 DFD Level 3 Proses 4.1

Penjelasan gambar DFD Level 3 Proses 4.1

Pada DFD level 3 proses 4.1 ini terdapat tiga fungsi utama yaitu ubah, hapus dan tambah untuk pengelolaan data paket.

3.1.1.7 DFD Level 3 Proses 4.2

DFD LEVEL 3 PENGELOLAAN DISKON



Gambar 3. 8 DFD Level 3 Proses 4.2

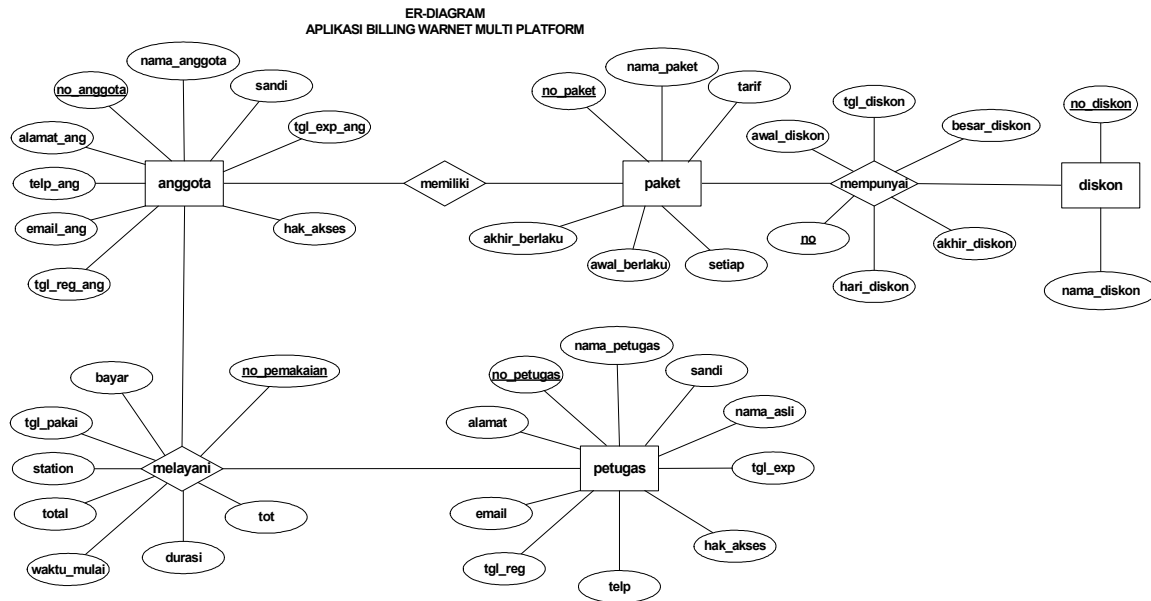
Penjelasan gambar DFD Level 3 Proses 4.2

Pada DFD level 3 proses 4.2 ini terdapat tiga fungsi utama yaitu ubah, hapus dan tambah untuk pengelolaan data diskon

3.2 Analisis Kebutuhan Data

Data yang dikelola oleh aplikasi ini berupa data anggota, paket, diskon, dan petugas.

3.2.1 E-R Diagram



Gambar 3. 9 ERD Aplikasi Billing Warnet Multi Platform

BAB 4 Deskripsi Perancangan

4.1 Deskripsi Data

No	Nama Tabel	Deskripsi Isi	Jenis	Volume	Laju	Primary Key	Constrain
1	t_anggota	Data anggota pemakai warnet yang sudah terdaftar/member	Master	± 120	± 40 /Hari	no_anggota	-
2	t_paket	Data paket yang ditawarkan Warnet kepada pelanggan	Master	± 10	± 1 /Bulan	no_paket	-
3	t_diskon	Data diskon yang ditawarkan Warnet	Master	± 20	± 1 /Minggu	no_diskon	-
4	t_petugas	Data petugas Warnet	Master	± 10	± 1 /Tahun	no_petugas	-
5	t_memiliki	Data nomor anggota dan nomor paket yang dimilikinya	Transaksi	± 120	± 10 /Hari	no_anggota dan no_paket	no_anggota
6	t_mempunyai	Data diskon yang dimiliki oleh paket tertentu	Transaksi	± 20	± 1 /Minggu	no	-
7	t_melayani	Data pemakaian komputer di setiap <i>station</i> di waktu tertentu.	Transaksi	± 1.200	± 40 /Hari	no_pemakaian, no_anggota, no_petugas	no_pemakaian

Tabel 4 1 Deskripsi Data Aplikasi

4.1.1 Definisi Domain/Type

Tidak Ada

4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi Isi
1	t_anggota	no_anggota	<u>t_anggota</u>		Data anggota pemakai warnet yang sudah terdaftar/member
2	t_paket	no_paket	<u>t_paket</u>		Data paket yang ditawarkan Warnet kepada pelanggan
3	t_diskon	no_diskon	<u>t_diskon</u>		Data diskon yang ditawarkan Warnet
4	t_petugas	no_petugas	<u>t_petugas</u>		Data petugas Warnet
5	t_memiliki	no_anggota dan no_paket	<u>t_memiliki</u>		Data nomor anggota dan nomor paket yang dimilikinya
6	t_mempunyai	no_diskon dan no_paket	<u>t_mempunyai</u>		Data diskon yang dimiliki oleh paket tertentu

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi Isi
7	t_melayani	no_pemakaian, no_anggota dan no_petugas	<u>t_melayani</u>	<p>The ER diagram shows a central entity 'melayani' connected to several attributes: 'station', 'bayar', 'no_pemakaian', 'total', 'durasi', 'waktu_mulai', 'tot', and 'tgl_pakai'. 'station' and 'bayar' are connected to 'melayani' with double lines, indicating total participation. 'no_pemakaian' is also connected with a double line. 'total', 'durasi', 'waktu_mulai', 'tot', and 'tgl_pakai' are connected with single lines, indicating partial participation. 'melayani' is underlined, indicating it is the primary key.</p>	Data pemakaian komputer di setiap <i>station</i> di waktu tertentu.

Tabel 4 2 Daftar Tabel Basisdata Aplikasi

4.2 Dekomposisi Fungsional Modul

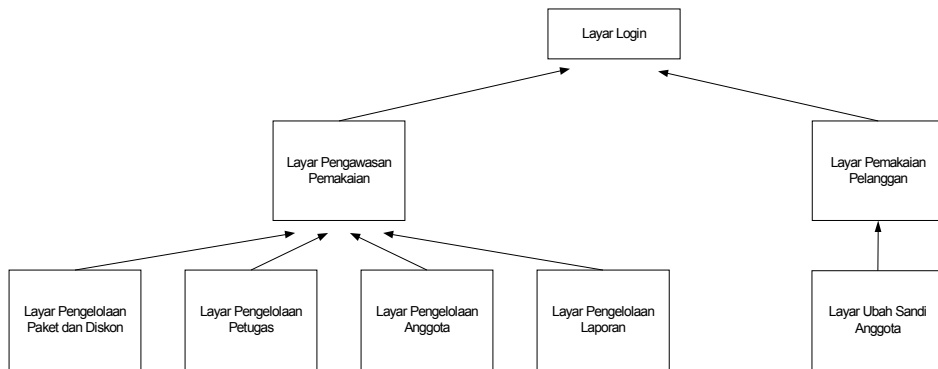
No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output	Ket.
1	1	Verifikasi dan Validasi User	t_anggota, t_petugas	nama_petugas, nama_anggota, hak_akses	-	informasi_kesalahan, no_petugas, no_anggota, hak_akses	-
2	2	Menampilkan Menu Server Sesuai Hak Akses	-	no_petugas, hak_akses	-	no_petugas, hak_akses	-
3	3	Pengelolaan Pilihan Menu	-	no_petugas, hak_akses	-	no_petugas, hak_akses, pilihan_menu	-
4	4.1.1	Tambah Data Paket	-	no_paket, nama_paket, tarif, setiap, awal_belaku, akhir_berlaku	t_paket	no_paket, nama_paket, tarif, setiap, awal_belaku, akhir_berlaku	-
5	4.1.2	Ubah Data Paket	t_paket	no_paket, nama_paket, tarif, setiap, awal_belaku, akhir_berlaku	t_paket	no_paket, nama_paket, tarif, setiap, awal_belaku, akhir_berlaku	-
6	4.1.3	Hapus Data Paket	t_paket	no_paket, nama_paket, tarif, setiap, awal_belaku, akhir_berlaku	t_paket	no_paket, nama_paket, tarif, setiap, awal_belaku, akhir_berlaku	-
7	4.2.1	Tambah Data Diskon	-	no_diskon, nama_diskon, waktu_diskon, no_paket, no_diskon, awal_diskon, akhir_diskon, besar_diskon	t_mem_punyai	no_diskon, nama_diskon, waktu_diskon, no_paket, no_diskon, awal_diskon, akhir_diskon, besar_diskon, diskon	-
8	4.2.2	Ubah Data Diskon	t_diskon, t_mempunyai	no_diskon, nama_diskon, waktu_diskon, no_paket, no_diskon, awal_diskon, akhir_diskon, besar_diskon	t_mem_punyai	no_diskon, nama_diskon, waktu_diskon, no_paket, no_diskon, awal_diskon, akhir_diskon, besar_diskon, diskon	-
9	4.2.3	Hapus Data Diskon	t_diskon, t_mempunyai	no_diskon, nama_diskon, waktu_diskon, no_paket, no_diskon, awal_diskon, akhir_diskon, besar_diskon	t_mem_punyai	no_diskon, nama_diskon, waktu_diskon, no_paket, no_diskon, awal_diskon, akhir_diskon, besar_diskon, diskon	-
10	5.1	Tambah Data Petugas	-	no_petugas, nama_petugas, sandi,	t_petugas	no_petugas, nama_petugas,	-

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output	Ket.
				hak_akses,nama_asli,alamat,telp,email,tgl_reg,tgl_exp		sandi,hak_akses,nama_asli,alamat,telp,email,tgl_reg,tgl_exp	
11	5.2	Ubah Data Petugas	t_petugas	no_petugas,nama_petugas,sandi,hak_akses,nama_asli,alamat,telp,email,tgl_reg,tgl_exp	t_petugas	no_petugas,nama_petugas,sandi,hak_akses,nama_asli,alamat,telp,email,tgl_reg,tgl_exp	-
12	5.3	Hapus Data Petugas	t_petugas	no_petugas,nama_petugas,sandi,hak_akses,nama_asli,alamat,telp,email,tgl_reg,tgl_exp	t_petugas	no_petugas,nama_petugas,sandi,hak_akses,nama_asli,alamat,telp,email,tgl_reg,tgl_exp	-
13	6.1	Tambah Data Anggota	-	no_anggota,nama_anggota,sandi,hak_akses,almt_ang,telp_ang,no_paket,email_ang,tgl_reg_ang,telp_ang,tgl_exp_ang	t_anggota,t_memakai	no_anggota,nama_anggota,sandi,hak_akses,almt_ang,telp_ang,no_paket,email_ang,tgl_reg_ang,telp_ang,tgl_exp_ang	-
14	6.2	Ubah Data Anggota	t_anggota,t_memakai	no_anggota,nama_anggota,sandi,hak_akses,almt_ang,telp_ang,no_paket,email_ang,tgl_reg_ang,telp_ang,tgl_exp_ang	t_anggota,t_memakai	no_anggota,nama_anggota,sandi,hak_akses,almt_ang,telp_ang,no_paket,email_ang,tgl_reg_ang,telp_ang,tgl_exp_ang	-
15	6.3	Hapus Data Anggota	t_anggota,t_memakai	no_anggota,nama_anggota,sandi,hak_akses,almt_ang,telp_ang,no_paket,email_ang,tgl_reg_ang,telp_ang,tgl_exp_ang	t_anggota,t_memakai	no_anggota,nama_anggota,sandi,hak_akses,almt_ang,telp_ang,no_paket,email_ang,tgl_reg_ang,telp_ang,tgl_exp_ang	-
16	7.1	Menentukan Tarif Dan Diskon	t_paket,t_mempunyai,	nama_anggota,hak_akses,tarif,satuan,awal_berlaku,akhir_berlaku,no_diskon,awal_diskon,waktu_diskon,akhir_diskon,besar_diskon	-	nama_paket,tarif,satuan,awal_berlaku,akhir_berlaku,no_diskon,awal_diskon,akhir_diskon,besar_diskon,waktu_diskon	-
17	7.2	Tampil Data Pemakaian	t_tampung	station,status,waktu_mulai,	t_melayani	station,status,waktu_mulai,	-

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output	Ket.
				durasi, waktu_akhir,tarif ,satuan, besar_diskon, total, keanggotaan, nama_anggota, no_pemakaian, akhir_berlaku, no_paket, no_anggota, tgl_pakai, waktu_mulai, no_petugas,hak_ akses, pilihan_menu_ tampil_data_pemakaian	, t_ tampung	durasi ,waktu_akhir,tarif ,satuan, besar_diskon,total ,keanggotaan, nama_anggota, no_pemakaian	
18	7.3	Cetak Data Pemakaian	t_melayani	station,status,waktu_mulai, durasi,waktu_akhir,tarif,satuan, besar_diskon, total,keanggotaan, nama_anggota, no_pemakaian no_petugas,hak_ akses, pilihan_menu_ cetak	t_melayani , t_ tampung	station,status, waktu_mulai, durasi, waktu_akhir,tarif, satuan, besar_diskon,total ,keanggotaan, nama_anggota, no_pemakaian	-
19	8	Tampil Menu Client Sesuai Hak Akses	-	no_anggota, hak_ akses	-	no_anggota, waktu_mulai, hak_ akses, pilihan_menu_keluar	-
20	9	Ubah Sandi Anggota	t_anggota	pilihan_ menu_ sandi_ anggota,sandi	t_ anggota	sandi	-
21	10	Hitung Dan Tampil Data Pemakaian	-	pilihan_menu_ tampil_data_ pemakaian,nama_ paket,tarif,satuan,awal_berlaku, akhir_berlaku,no_ diskon,awal_ diskon, akhir_ diskon, besar_diskon, waktu_diskon	-	station,status, waktu_mulai, durasi, waktu_akhir,tarif, satuan, besar_diskon,total ,keanggotaan, nama_anggota, no_pemakaian	

Tabel 4 3 Input-Proses-Output Aplikasi

4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar



Gambar 4.1Kebergantuang Antar Layar Aplikasi

Tampilan yang pertama kali muncul pada aplikasi ini adalah Layar Login. Jika Login berhasil akan muncul Layar Monitoring Pemakaian untuk aplikasi server billing dan Layar Pemakaian Pelanggan untuk aplikasi client billing. Dari Layar Monitoring Pemakaian ini akan melink ke Layar Pengelolaan Paket dan Diskon, Layar Pengelolaan Petugas, Layar Pengelolaan Anggota, Layar Pengelolaan Laporan. Sedangkan dari Layar Pemakaian Pelanggan jika pelanggan tersebut login sebagai selain hak akses TAMU akan bisa melakukan link ke Layar Ubah Sandi Anggota.

4.4 Struktur Menu

```
Aplikasi Server Billing Warnet Multi Platform -----  
---- Aktivitas  
----- Pengawasan Pemakaian  
----- Pengelolaan Paket dan Diskon  
----- Pengelolaan Petugas  
----- Pengelolaan Anggota  
----- Pengelolaan Laporan  
----- Keluar  
  
---- Pertolongan  
----- Ubah Sandi  
----- Seputar Aplikasi  
  
Aplikasi Client Billing Warnet Multi Platform -----  
---- Ubah Sandi
```

BAB 5 Implementasi Dan Pengujian

Tahap awal implementasi dikerjakan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Tetapi ada beberapa bagian dari perencanaan diubah karena pertimbangan tertentu atau hal – hal yang tidak diperkirakan sebelumnya yang menuntut adanya perubahan. Sedangkan, pengujian dilakukan untuk mengetahui dan memeriksa sejauh mana aplikasi dapat mencapai tujuan yang telah direncanakan .

5.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

Tidak ada

5.2 Struktur Direktori dan Deskripsi File

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
E:\weldysujarmanto\ku liah\tugasakhir\aplikasi \filejavaserver	ifPengawasan.java	-	Fungsi 1	1 modul menjadi 1 file yang terdiri dari beberapa fungsi
			Fungsi 2	
			Fungsi 3	
			Fungsi 7.2	
	ifPaketDiskon.java	-	Fungsi 4.1.1	
			Fungsi 4.1.2	
			Fungsi 4.1.3	
			Fungsi 4.2.1	
			Fungsi 4.2.2	
	ifPetugas.java	-	Fungsi 5.1	
			Fungsi 5.2	
			Fungsi 5.3	
	ifAnggota.java	-	Fungsi 6.1	
Fungsi 6.2				
Fungsi 6.3				
ifLaporan.java	-	Fungsi 7.3	1 modul menjadi 1 file yang terdiri dari 1 fungsi	
sckBilling.java	-	Fungsi 7.1		
ifUbahSandiPS.java	-	Fungsi 5.2		
E:\weldysujarmanto\ku liah\tugasakhir\aplikasi \filejavaclient	ifUbahSandiAG.java	-	Fungsi 9	1 modul menjadi 1 file yang terdiri dari beberapa fungsi
	ifPemakaianCIn.java	-	Fungsi 8 Fungsi 10	
C:\apache\mysql\data\ billing	t_melayani. Frm	-	-	Tidak ada nama modul dan nama fungsi sebab isinya hanya data dan indeks
	t_melayani. MYD			
	t_melayani. MYI			
	t_petugas. Frm			
	t_petugas. MYD			
	t_petugas. MYI			
	t_anggota. Frm			
	t_anggota. MYD			
	t_anggota. MYI			
	t_mempunyai. frm			
	t_mempunyai. MYD			
	t_mempunyai. MYI			
	t_diskon. frm			
	t_diskon. MYD			
	t_diskon. MYI			
	t_tampung. frm			

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
	t_tampung. MYD			
	t_tampung. MYI			

Tabel 5 1 Daftar Direktori dan File

5.3 Pengujian dan Hasilnya

Pengujian dilakukan terlebih dahulu pada fungsi utama aplikasi karena proses implementasi dilakukan secara bertahap dari fungsi utama aplikasi yaitu perhitungan tarif pemakaian pelanggan secara *real time*, selanjutnya dilakukan pengujian untuk fungsi pendukung. Informasi mengenai pelaksanaan dan hasil pengujian secara lengkap terlampir pada Lampiran D.

BAB 6 Kesimpulan Dan Saran

6.1 Kesimpulan

Selama proses pembuatan aplikasi ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi *server* tidak bisa melakukan update data pemakaian per detik karena dalam proses update tersebut selalu melakukan koneksi ke basis data sehingga jika dilakukan setiap detik koneksi ke basis data akan terganggu atau tidak berjalan (*Access Denied*), sehingga update dilakukan per menit. Dengan keadaan tersebut maka perhitungan dari *client* baru bisa diketahui di server setiap satu menit.
2. Aplikasi *server* bisa mengetahui keadaan *client* sedang aktif atau tidak setiap satu menit sejak aplikasi *server* dijalankan, sedangkan *client* bisa mengetahui sedang tersambung atau tidak dengan *server* setiap satu menit sejak pelanggan login.

6.2 Saran

Saran untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya aplikasi *server* dan *client* dapat terhubung dengan selisih waktu yang lebih kecil sehingga keadaan satu dengan yang lain dapat segera diketahui (*real time*)
2. Fitur – fitur dari aplikasi perlu ditambahkan sehingga pemakaian jasa selain pemakaian internet seperti makanan dan minuman dapat disatukan dengan demikian perhitungan pengeluaran dan pendapatan warnet lebih akurat dan mudah diperoleh.

Lampiran A Perancangan Rinci Tabel

A.1 Spesifikasi Tabel t_anggota

Nama tabel : t_anggota
 Deskripsi isi : Data anggota pemakai warnet yang sudah terdaftar/member.
 Primary Key : no_anggota
 Volume : \pm 120
 Perkiraan Laju : \pm 40 record per hari
 Daftar field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
no_anggota	Nomor keanggotaan	Varchar(20)	Tidak	-	Primary Key
nama_anggota	Nama anggota <i>member</i> dan nama yang dimasukkan oleh pengguna yang bukan <i>member</i> untuk login sesuai hak aksesnya	Varchar(255)	Tidak	-	-
sandi	Sandi untuk validasi pelanggan <i>member</i>	Varchar(255)	Tidak	-	-
hak_akses	Hak akses untuk membedakan antara <i>member</i> dan <i>non member</i>	Varchar(255)	Boleh		
alamat_ang	Alamat pelanggan <i>member</i>	Varchar(255)	Boleh	-	-
telp_ang	Nomor telpon atau <i>handphone</i> pelanggan <i>member</i>	Varchar(20)	Boleh	-	-
email_ang	Alamat email pelanggan <i>member</i>	Varchar(255)	Boleh	-	-
tgl_reg_ang	Tanggal registrasi <i>member</i>	Date	Boleh	-	-
tgl_exp_ang	Tanggal <i>expired member</i>	Date	Boleh	-	-

A.2 Spesifikasi Tabel t_paket

Nama tabel : t_paket
 Deskripsi isi : Data paket yang ditawarkan Warnet kepada pelanggan
 Primary Key : no_paket
 Volume : \pm 10
 Perkiraan Laju : \pm 1 record per bulan
 Daftar field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
no_paket	Nomor paket	Integer	Tidak	-	Primary Key
nama_paket	Nama paket yang ditetapkan Warnet	Varchar(255)	Boleh	-	-
tarif	Harga yang ditetapkan setiap waktu tertentu untuk pembayaran pemakaian komputer	Double	Boleh	-	-
satuan	Waktu tertentu yang	Time	Boleh	-	-

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
	ditetapkan untuk menambah tarif				
awal_berlaku	Waktu awal yang telah ditetapkan belakunya paket	Time	Boleh	-	-
akhir_berlaku	Waktu akhir yang telah ditetapkan belakunya paket	Time	Boleh	-	-

A.3 Spesifikasi Tabel t_diskon

Nama tabel : t_diskon
 Deskripsi isi : Data diskon yang ditawarkan Warnet
 Primary Key : no_diskon
 Volume : ± 20
 Perkiraan Laju : ± 1 record per minggu
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
no_diskon	Nomor diskon	Integer	Tidak	-	Primary Key
nama_diskon	Nama diskon	Varchar(255)	Boleh	-	-

A.4 Spesifikasi Tabel t_petugas

Nama tabel : t_petugas
 Deskripsi isi : Data petugas Warnet
 Primary Key : no_petugas
 Volume : ± 10
 Perkiraan Laju : ± 1 record per tahun
 Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
no_petugas	Nomor petugas Warnet	Varchar(20)	Tidak	-	Primary Key
nama_petugas	Nama petugas untuk login	Varchar(255)	Boleh	-	-
sandi	Sandi untuk validasi petugas	Varchar(255)	Boleh	-	-
hak_akses	Hak akses yang diberikan administrator kepada petugas	Varchar(255)	Boleh		
nama	Nama petugas sesuai KTP	Varchar(255)	Boleh	-	-
alamat	Alamat petugas	Varchar(255)	Boleh	-	-
telp	Nomor telpon atau <i>handphone</i> petugas	Varchar(20)	Boleh	-	-
email	Alamat email petugas	Varchar(255)	Boleh	-	-
tgl_reg	Tanggal registrasi petugas	Date	Boleh	-	-
tgl_exp	Tanggal <i>expired</i> petugas	Date	Boleh	-	-
status	Status LOGIN petugas	Varchar(50)	Boleh	-	-

A.5 Spesifikasi Tabel t_memiliki

Nama tabel : t_memiliki
 Deskripsi isi : Data nomor anggota dan nomor paket yang dimilikinya
 Primary Key : no_anggota dan no_paket
 Volume : ± 120
 Perkiraan Laju : ± 10 record per hari
 Daftar field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
no_anggota	Nomor anggota yang tersimpan	Varchar(20)	Tidak	-	Primary Key
no_paket	Nomor paket yang sudah ditetapkan	Integer	Tidak	-	Primary Key

A.6 Spesifikasi Tabel t_mempunyai

Nama tabel : t_mempunyai
 Deskripsi isi : Data diskon yang dimiliki oleh paket tertentu
 Primary Key : no_diskon dan no_paket
 Volume : ± 20
 Perkiraan Laju : ± 1 record per minggu
 Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
no_paket	Nomor paket	Integer	Boleh	-	-
no_diskon	Nomor diskon	Integer	Boleh	-	-
awal_diskon	Waktu awal berlakunya diskon	Time	Boleh	-	-
akhir_diskon	Waktu akhir berlakunya diskon	Time	Boleh	-	-
hari_diskon	Hari diskon untuk jenis diskon hari tertentu	Varchar	Boleh	-	-
tgl_diskon	Tanggal diskon untuk jenis diskon tanggal tertentu	Date	Boleh	-	-
besar_diskon	Besar diskon yang telah ditetapkan	Double	Boleh	-	-
no	Nilai pembeda setiap field	Integer	Tidak Boleh	-	Primary Key

A.7 Spesifikasi Tabel t_melayani

Nama tabel : t_melayani
 Deskripsi isi : Data pemakaian komputer di setiap *station* di waktu tertentu
 Primary Key : no_pemakaian, no_anggota dan no_petugas
 Volume : ± 120
 Perkiraan Laju : ± 40 record per hari
 Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
no_pemakaian	Nomor pemakaian yang ditetapkan aplikasi	Varchar(50)	Tidak	-	Primary Key
nama_anggota	Nama anggota yang menggunakan komputer	Varchar(20)	Tidak	-	Primary Key

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
	pada saat itu				
nama_petugas	Nama petugas yang bertugas pada saat itu	Varchar(20)	Tidak	-	Primary Key
tgl_pakai	Tanggal pemakaian	Date	Boleh	-	-
station	Nama komputer yang digunakan pada saat itu	Varchar(50)	Boleh	-	-
total	Total yang harus dibayarkan pelanggan	Varchar(50)	Boleh	-	-
waktu_mulai	Waktu mulai pemakaian	Varchar(50)	Boleh	-	-
durasi	Lamanya pemakaian	Varchar(50)	Boleh	-	-
tot	Totol perhitungan hasil pemakaian pelanggan yang digunakan untuk perhitungan total pendapatan harian	Integer	Boleh	-	-
bayar	Status bayar pelanggan	Varchar(50)	Boleh	-	-

Lampiran B Perancangan Rinci Fungsional

B.1. Spesifikasi Fungsi 1

Identifikasi / Nama : Verifikasi dan Validasi User
 Deskripsi Isi : Login Aplikasi
 Jenis : Form Entry Columnar

B.1.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : t_anggota, t_petugas

B.1.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : -

B.1.3 Spesifikasi Layar Utama

B.1.4 Spesifikasi Query (jika ada)
 Tidak Ada

B.1.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblUserId	nama	t_petugas,t_anggota	I	Varchar	50	
lblPassword	Sandi	t_petugas,t_anggota	I	Varchar	50	
lblHakAkses	hak_akses	t_petugas,t_anggota	I	Varchar	30	

B.1.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
txtUserID	JTextField	Input User ID Aplikasi
txtPassword	JTextField	Input Password Aplikasi
cmbHakAkses	JComboBox	Input Hak Akses
btnLogin	JButton	Jika di-klik akan melakukan verifikasi dan validasi User ID + Password + Hak Akses

B.1.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Bila terjadi salah Input User ID + Password + Hak Akses	"Ada kesalahan login. Ulangi dengan benar"
Tidak mengisi User ID	
Tidak mengisi Password	
Tidak memilih Hak Akses	

B.1.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Aplikasi belum ditampilkan
Final State (FS) : Aplikasi ditampilkan
Spesifikasi Proses / Algoritma : If UserID (ex : masih kosong) Or Password (ex : masih kosong) Or Hak Akses (ex : tidak dipilih) Or User ID + Password + Hak Akses (ex : salah input) Then "Ada kesalahan login. Ulangi dengan benar" Else Layar Pengawasan Pemakaian Aplikasi tampil

B.1.9 Spesifikasi Report Tidak Ada

B.2. Spesifikasi Fungsi 2

Identifikasi / Nama : Menampilkan Menu Server Sesuai Hak Akses
Deskripsi Isi : Hak akses atas fungsi-fungsi yang telah disediakan oleh Aplikasi Server Billing Warnet Multi Platform
Jenis : Proses Tanpa Layar

B.2.1 Spesifikasi Tabel Input
Nama Tabel : -

B.2.2 Spesifikasi Tabel Output
Nama Tabel : -

B.2.3 Spesifikasi Layar Utama
Tidak Ada

B.2.4 Spesifikasi Query
Tidak Ada

B.2.5 Spesifikasi Field Pada Layar
Tidak Ada

B.2.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar
Tidak Ada

B.2.7 Spesifikasi Layar Pesan
Tidak Ada

B.2.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Layar Pengawasan Pemakaian Aplikasi Server Billing Warnet Multi Platform belum ditampilkan
Final State (FS) : Layar Pengawasan Aplikasi Server Billing Warnet Multi Platform ditampilkan
Spesifikasi Proses / Algoritma : Show Layar Pengawasan Aplikasi Server Billing Warnet Multi Platform ditampilkan

B.2.9 Spesifikasi Report
Tidak ada

B.3. Spesifikasi Fungsi 3

Identifikasi / Nama : Pengelolaan Pilihan Menu
 Deskripsi Isi : Layar Menu Aplikasi Server Billing Warnet Multi Platform
 Jenis : Form Entry Columnar

B.3.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : -

B.3.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : -

B.3.3 Spesifikasi Layar Utama

B.3.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.3.5 Spesifikasi Field Pada Layar
 Tidak Ada

B.3.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
mnuAktivitas	JMenu	Jika di-klik akan menampilkan drop down menu Aktivitas
mnuPertolongan	JMenu	Jika di-klik akan menampilkan drop down menu Pertolongan
mnuPengawasan	JMenu	Jika di-klik akan menampilkan Layar Pengawasan Pemakaian

Id Key	Jenis	Keterangan
mnuPaketDiskon	JMenuItem	Jika di-klik akan menampilkan Layar Pengelolaan Paket & Diskon
mnuPetugas	JMenuItem	Jika di-klik akan menampilkan Layar Pengelolaan Petugas
mnuAnggota	JMenuItem	Jika di-klik akan menampilkan Layar Pengelolaan Anggota
mnuLaporan	JMenuItem	Jika di-klik akan menampilkan Layar Pengelolaan Laporan
mnuKeluar	JMenuItem	Jika di-klik akan keluar dari aplikasi
mnuUbahSandi	JMenuItem	Jika di-klik akan menampilkan Layar Ubah Sandi User Aplikasi Server Billing Warnet Multi Platform yang sedang aktif
mnuSeputarAplikasi	JMenuItem	Jika di-klik akan menampilkan tutorial tentang tata cara menggunakan aplikasi

B.3.7 Spesifikasi Layar Pesan
Tidak Ada

B.3.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Layar berikutnya belum ditampilkan
Final State (FS) : Layar berikutnya ditampilkan sesuai dengan pilihan menu
Spesifikasi Proses / Algoritma : mnuPengawasan Click Show Layar Pengawasan Pemakaian mnuPaketDiskon Click Show Layar Pengelolaan Paket & Diskon mnuPetugas Click Show Layar Pengelolaan Petugas mnuAnggota Show Layar Pengelolaan Anggota mnuKeluar Click Exit mnuUbahSandi Show Layar Ubah Sandi User Aplikasi Server Billing Warnet Multi Platform yang sedang aktif mnuSeputarAplikasi Show Tutorial tentang tata cara menggunakan aplikasi

B.3.9 Spesifikasi Report
Tidak ada

B.4. Spesifikasi Fungsi 4.1.1

Identifikasi / Nama : Tambah Data Paket
 Deskripsi Isi : Menambah (Input) Data Paket
 Jenis : Form Entry Columnar

B.4.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : -

B.4.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_paket

B.4.3 Spesifikasi Layar Utama

B.4.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.4.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPaket	no_paket	t_paket	I	Varchar	4	
lblNamaPaket	nama_paket	t_paket	I	Varchar	50	
lblTarif	tarif	t_paket	I	Double	-	
lblSatuan	satuan	t_paket	I	Time	-	
lblNoPaketDis	no_paket	t_mempunyai	I	Varchar	4	
lblAwalDis	awal_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblAkhirDis	akhir_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblBesarDis	besar_diskon	t_mempunyai	I	Double	-	

B.4.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbPaket	JTable	Data diambil dari t_paket
tbDiskon	JTable	Data diambil dari t_mempunyai
txtNoPaket	JTextField	Input nomor paket
txtNamaPaket	JTextField	Input nama paket
txtTarif	JTextField	Input tarif
txtSatuan	JTextField	Input satuan waktu paket

Id Key	Jenis	Keterangan
txtNoPaketDis	JTextField	Input no paket yang diberi diskon
txtAwalDis	JTextField	Input waktu awal berlaku diskon
txtAkhirdis	JTextField	Input waktu akhir berlaku diskon
txtBesarDis	JTextField	Input besar diskon dalam bilangan desimal
btnSimpan	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data paket
btnTambah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaket,txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
btnUbah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
btnHapus	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Paket
BtnBatal	Jbutton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan <i>default</i>
btnSimpanDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data diskon
btnTambahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaketDis,txtAwalDis,txtAwalDis,txtAkhirdis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
btnUbahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status,txtAwalDis,txtAwalDis,txtAkhirdis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
btnHapusDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Diskon
btnBatalDis	JButton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan default

B.4.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi No Paket	"Isi semua data"
Tidak mengisi Nama Paket	
Tidak mengisi Tarif	
Tidak mengisi Satuan	
Input No Paket yang sudah ada dalam basis data	"Ada kesalahan! Data Paket Tidak Bertambah"
Data sudah ditambah	"Data paket sudah ditambah"

B.4.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Table tbPaket belum diisi
Final State (FS) : Table tbPaket telah diisi
Spesifikasi Proses / Algoritma : If No Paket (ex : masih kosong) Or Nama Paket (ex : masih kosong) Or Tarif Paket (ex : masih kosong) Or Satuan (ex : masih kosong) Or Awal Berlaku (ex : masih kosong) Or Akhir Berlaku (ex : masih kosong) Then "Isi semua data!" Else Data diisi "Data paket sudah ditambah" If No Paket (ex : Data tersebut telah ada sebelumnya) Then " "Ada kesalahan! Data Paket Tidak Terhapus"

B.4.9 Spesifikasi Report

Tidak ada

B.5. Spesifikasi Fungsi 4.1.2

Identifikasi / Nama : Ubah Data Paket
 Deskripsi Isi : Mengubah (update) Data Paket
 Jenis : Form Entry Columnar

B.5.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : t_paket

B.5.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_paket

B.5.3 Spesifikasi Layar Utama

B.5.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.5.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPaket	no_paket	t_paket	I	Varchar	4	
lblNamaPaket	nama_paket	t_paket	I	Varchar	50	
lblTarif	tarif	t_paket	I	Double	-	
lblSatuan	satuan	t_paket	I	Time	-	
lblNoPaketDis	no_paket	t_mempunyai	I	Varchar	4	
lblAwalDis	awal_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblAkhirDis	akhir_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblBesarDis	besar_diskon	t_mempunyai	I	Double	-	

B.5.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbPaket	JTable	Data diambil dari t_paket
tbDiskon	JTable	Data diambil dari t_mempunyai
txtNoPaket	JTextField	Input nomor paket
txtNamaPaket	JTextField	Input nama paket
txtTarif	JTextField	Input tarif
txtSatuan	JTextField	Input satuan waktu paket
txtNoPaketDis	JTextField	Input no paket yang diberi diskon

Id Key	Jenis	Keterangan
txtAwalDis	JTextField	Input waktu awal berlaku diskon
txtAakhirDis	JTextField	Input waktu akhir berlaku diskon
txtBesarDis	JTextField	Input besar diskon dalam bilangan desimal
btnSimpan	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data paket
btnTambah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaket,txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
btnUbah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
btnHapus	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Paket
BtnBatal	Jbutton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan <i>default</i>
btnSimpanDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data diskon
btnTambahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaketDis,txtAwalDis, txtAwalDis,txtAakhirDis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
btnUbahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status,txtAwalDis, txtAwalDis,txtAakhirDis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
btnHapusDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Diskon
btnBatalDis	JButton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan default

B.5.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi Nama Paket	
Tidak mengisi Tarif	
Tidak mengisi Satuan	
Data sudah diubah	”Data Paket Sudah Diubah”

B.5.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Table tbPaket belum diubah
Final State (FS) : Table tbPaket telah diubah
Spesifikasi Proses / Algoritma : If No Paket (ex : masih kosong) Or Nama Paket (ex : masih kosong) Or Tarif Paket (ex : masih kosong) Or Satuan (ex : masih kosong) Or Awal Berlaku (ex : masih kosong) Or Akhir Berlaku (ex : masih kosong) Then "Isi semua data!" Else Data diubah "Data paket sudah diubah" If No Paket (ex : Data tersebut telah ada sebelumnya) Then " "Ada kesalahan! Data Paket Tidak Berubah"

B.5.9 Spesifikasi Report

Tidak ada

B.6. Spesifikasi Fungsi 4.1.3

Identifikasi / Nama : Hapus Data Paket
 Deskripsi Isi : Hapus (Delete) Data Paket
 Jenis : Form Entry Columnar

B.6.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : t_paket

B.6.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_paket

B.6.3 Spesifikasi Layar Utama

B.6.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.6.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPaket	no_paket	t_paket	I	Varchar	4	
lblNamaPaket	nama_paket	t_paket	I	Varchar	50	
lblTarif	tarif	t_paket	I	Double	-	
lblSatuan	satuan	t_paket	I	Time	-	
lblNoPaketDis	no_paket	t_mempunyai	I	Varchar	4	
lblAwalDis	awal_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblAkhirDis	akhir_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblBesarDis	besar_diskon	t_mempunyai	I	Double	-	

B.6.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbPaket	JTable	Data diambil dari t_paket
tbDiskon	JTable	Data diambil dari t_mempunyai
txtNoPaket	JTextField	Input nomor paket
txtNamaPaket	JTextField	Input nama paket
txtTarif	JTextField	Input tarif
txtSatuan	JTextField	Input satuan waktu paket
txtNoPaketDis	JTextField	Input no paket yang diberi diskon

Id_Key	Jenis	Keterangan
txtAwalDis	JTextField	Input waktu awal berlaku diskon
txtAkhirdis	JTextField	Input waktu akhir berlaku diskon
txtBesarDis	JTextField	Input besar diskon dalam bilangan desimal
btnSimpan	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data paket
btnTambah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaket,txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
btnUbah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
btnHapus	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Paket
BtnBatal	Jbutton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan <i>default</i>
btnSimpanDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data diskon
btnTambahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaketDis,txtAwalDis, txtAwalDis,txtAkhirdis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
btnUbahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status,txtAwalDis, txtAwalDis,txtAkhirdis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
btnHapusDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Diskon
btnBatalDis	JButton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan default

B.6.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Menekan button btnHapus	"Apakah Anda yakin menghapus data ini?"
Data sudah terhapus	"Data Paket sudah terhapus"

B.6.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data table tbPaket belum dihapus
Final State (FS) : Data table tbPaket telah ada yang dihapus
Spesifikasi Proses / Algoritma : Select field table yang dihapus "Apakah Anda yakin menghapus data ini?" If yes Then Data dihapus "Data paket sudah dihapus"

B.6.9 Spesifikasi Report

Tidak ada

B.7. Spesifikasi Fungsi 4.2.1

Identifikasi / Nama : Tambah Data Diskon
Deskripsi Isi : Menambah (Input) Data Diskon
Jenis : Form Entry Columnar

B.7.1 Spesifikasi Tabel Input
Nama Tabel : -

B.7.2 Spesifikasi Tabel Output
Nama Tabel : t_mempunyai

B.7.3 Spesifikasi Layar Utama

B.7.3.1 Diskon Setiap Hari

Aplikasi Billing Warnet Multi Platform : : Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan

No Paket

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari | Diskon Hari Tertentu | Diskon Tanggal Tertentu

No Paket Diskon	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	ID Diskon

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

B.7.3.2 Diskon Hari Tertentu

Apikasi Billing Warnet Multi Platform :: Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

No Paket

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari **Diskon Hari Tertentu** **Diskon Tanggal Tertentu**

No Paket	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	Hari Diskon	Diskon
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

Hari Diskon

B.7.3.3 Diskon Tanggal Tertentu

Apikasi Billing Warnet Multi Platform :: Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

No Paket

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari **Diskon Hari Tertentu** **Diskon Tanggal Tertentu**

No Paket	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	Tanggal Diskon	Diskon
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

Tanggal Diskon

B.7.4 Spesifikasi Query Tidak Ada

B.7.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPaket	No_paket	t_paket	I	Varchar	4	

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNamaPaket	nama_paket	t_paket	I	Varchar	50	
lblTarif	Tariff	t_paket	I	Double	-	
lblSatuan	Satuan	t_paket	I	Time	-	
lblNoPaketDis	No_paket	t_mempunyai	I	Varchar	4	
lblAwalDis	awal_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblAkhirDis	akhir_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblBesarDis	besar_diskon	t_mempunyai	I	Double	-	

B.7.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
TbPaket	JTable	Data diambil dari t_paket
TbDiskon	JTable	Data diambil dari t_mempunyai
TxtNoPaket	JTextField	Input nomor paket
TxtNamaPaket	JTextField	Input nama paket
TxtTarif	JTextField	Input tarif
TxtSatuan	JTextField	Input satuan waktu paket
TxtNoPaketDis	JTextField	Input no paket yang diberi diskon
TxtAwalDis	JTextField	Input waktu awal berlaku diskon
TxtAkhirDis	JTextField	Input waktu akhir berlaku diskon
TxtBesarDis	JTextField	Input besar diskon dalam bilangan desimal
BtnSimpan	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data paket
BtnTambah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaket,txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
BtnUbah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
BtnHapus	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Paket
BtnBatal	Jbutton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan <i>default</i>
BtnSimpanDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data diskon
BtnTambahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaketDis,txtAwalDis,txtAwalDis,txtAkhirDis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
BtnUbahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status,txtAwalDis,txtAwalDis,txtAkhirDis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
BtnHapusDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Diskon
BtnBatalDis	JButton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan default

B.7.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi No Paket Diskon	"Isi semua data"
Tidak mengisi Awal Diskon	
Tidak mengisi Akhir Diskon	
Tidak mengisi Besar Diskon	
Tidak mengisi Hari Diskon	
Tidak mengisi Tanggal Diskon	
Data sudah ditambah	"Data diskon sudah ditambah"

B.7.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) :
Table tbMempunyai belum diisi

Final State (FS) : Table tbMempunyai telah diisi
Spesifikasi Proses / Algoritma : If No Paket Diskon(ex : masih kosong) Or Awal Diskon (ex : masih kosong) Or Akhir Diskon(ex : masih kosong) Or Besar Diskon (ex : masih kosong) Or Hari Diskon (ex : masih kosong) Or Tanggal Diskon (ex : masih kosong) Then "Isi semua data!" Else Data diisi "Data diskon sudah ditambah"

B.7.9 Spesifikasi Report
 Tidak ada

B.8. Spesifikasi Fungsi 4.2.2

Identifikasi / Nama : Ubah Data Diskon
Deskripsi Isi : Mengubah (Update) Data Diskon
Jenis : Form Entry Columnar

B.8.1 Spesifikasi Tabel Input
Nama Tabel : t_mempunyai

B.8.2 Spesifikasi Tabel Output
Nama Tabel : t_mempunyai

B.8.3 Spesifikasi Layar Utama

B.8.3.1 Diskon Setiap Hari

Apikasi Billing Warnet Multi Platform :: Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan

No Paket

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari | Diskon Hari Tertentu | Diskon Tanggal Tertentu

No Paket	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	ID Diskon

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

B.8.3.2 Diskon Hari Tertentu

Aplikasi Billing Warnet Multi Platform : : Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan

No Paket

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari **Diskon Hari Tertentu** **Diskon Tanggal Tertentu**

No Paket	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	Hari Diskon	Diskon

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

Hari Diskon

B.8.3.3 Diskon Tanggal Tertentu

Aplikasi Billing Warnet Multi Platform : : Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan

No Paket:

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari **Diskon Hari Tertentu** **Diskon Tanggal Tertentu**

No Paket	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	Tanggal Diskon	Diskon

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

Tanggal Diskon

B.8.4 Spesifikasi Query Tidak Ada

B.8.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPaket	No_paket	t_paket	I	Varchar	4	
lblNamaPaket	nama_paket	t_paket	I	Varchar	50	
lblTariff	Tariff	t_paket	I	Double	-	

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblSatuan	Satuan	t_paket	I	Time	-	
lblNoPaketDis	No_paket	t_mempunyai	I	Varchar	4	
lblAwalDis	awal_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblAkhirDis	akhir_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblBesarDis	besar_diskon	t_mempunyai	I	Double	-	

B.8.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
TbPaket	JTable	Data diambil dari t_paket
TbDiskon	JTable	Data diambil dari t_mempunyai
TxtNoPaket	JTextField	Input nomor paket
TxtNamaPaket	JTextField	Input nama paket
TxtTarif	JTextField	Input tarif
TxtSatuan	JTextField	Input satuan waktu paket
TxtNoPaketDis	JTextField	Input no paket yang diberi diskon
TxtAwalDis	JTextField	Input waktu awal berlaku diskon
TxtAkhirDis	JTextField	Input waktu akhir berlaku diskon
TxtBesarDis	JTextField	Input besar diskon dalam bilangan desimal
BtnSimpan	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data paket
BtnTambah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaket,txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
BtnUbah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
BtnHapus	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Paket
BtnBatal	Jbutton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan <i>default</i>
BtnSimpanDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data diskon
BtnTambahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaketDis,txtAwalDis,txtAwalDis,txtAkhirDis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
BtnUbahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status,txtAwalDis,txtAwalDis,txtAkhirDis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
BtnHapusDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Diskon
BtnBatalDis	JButton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan default

B.8.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi No Paket Diskon	"Isi semua data"
Tidak mengisi Awal Diskon	
Tidak mengisi Akhir Diskon	
Tidak mengisi Besar Diskon	
Tidak mengisi Hari Diskon	
Tidak mengisi Tanggal Diskon	
Data sudah diubah	"Data diskon sudah diubah"

B.8.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Table tbMempunyai belum diubah
Final State (FS) : Table tbMempunyai telah diubah

```
Spesifikasi Proses / Algoritma :  
If No Paket Diskon( ex : masih kosong ) Or Awal Diskon ( ex : masih  
kosong ) Or Akhir Diskon( ex : masih kosong ) Or Besar Diskon ( ex :  
masih kosong ) Or Hari Diskon ( ex : masih kosong ) Or Tanggal Diskon ( ex :  
masih kosong )  
Then "Isi semua data!"  
Else  
Data diubah  
"Data diskon sudah diubah"
```

B.8.9 Spesifikasi Report
Tidak ada

B.9. Spesifikasi Fungsi 4.2.3

Identifikasi / Nama : Hapus Data Diskon
Deskripsi Isi : Menghapus (Delete) Data Diskon
Jenis : Form Entry Columnar

B.9.1 Spesifikasi Tabel Input
Nama Tabel : t_mempunyai

B.9.2 Spesifikasi Tabel Output
Nama Tabel : t_mempunyai

B.9.3 Spesifikasi Layar Utama

B.9.3.1 Diskon Setiap Hari

Aplikasi Billing Warnet Multi Platform : : Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan

No Paket

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari | Diskon Hari Tertentu | Diskon Tanggal Tertentu

No Paket Diskon	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	ID Diskon

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

B.9.3.2 Diskon Hari Tertentu

Apikasi Billing Warnet Multi Platform :: Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan

No Paket

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari | **Diskon Hari Tertentu** | Diskon Tanggal Tertentu

No Paket	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	Hari Diskon	Diskon

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

Hari Diskon

B.9.3.3 Diskon Tanggal Tertentu

Apikasi Billing Warnet Multi Platform :: Kelola Paket & Diskon

No Paket	Nama Paket	Tarif	Satuan

No Paket

Nama Paket

Tarif

Satuan

Diskon Setiap Hari | Diskon Hari Tertentu | **Diskon Tanggal Tertentu**

No Paket	Awal Diskon	Akhir Diskon	Besar Diskon	Tanggal Diskon	Diskon

No Paket Diskon

Awal Berlaku Diskon

Akhir Berlaku Diskon

Besar Diskon

Tanggal Diskon

B.9.4 Spesifikasi Query Tidak Ada

B.9.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPaket	No_paket	t_paket	I	Varchar	4	

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNamaPaket	nama_paket	t_paket	I	Varchar	50	
lblTarif	Tariff	t_paket	I	Double	-	
lblSatuan	Satuan	t_paket	I	Time	-	
lblNoPaketDis	No_paket	t_mempunyai	I	Varchar	4	
lblAwalDis	awal_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblAkhirDis	akhir_diskon	t_mempunyai	I	Time	-	
lblBesarDis	besar_diskon	t_mempunyai	I	Double	-	

B.9.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
TbPaket	JTable	Data diambil dari t_paket
TbDiskon	JTable	Data diambil dari t_mempunyai
TxtNoPaket	JTextField	Input nomor paket
TxtNamaPaket	JTextField	Input nama paket
TxtTarif	JTextField	Input tarif
TxtSatuan	JTextField	Input satuan waktu paket
TxtNoPaketDis	JTextField	Input no paket yang diberi diskon
TxtAwalDis	JTextField	Input waktu awal berlaku diskon
TxtAkhirDis	JTextField	Input waktu akhir berlaku diskon
TxtBesarDis	JTextField	Input besar diskon dalam bilangan desimal
BtnSimpan	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data paket
BtnTambah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaket,txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
BtnUbah	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNamaPaket,txtTarif,txtSatuan,btnSimpan dan btnBatal
BtnHapus	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Paket
BtnBatal	Jbutton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan <i>default</i>
BtnSimpanDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data diskon
BtnTambahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status <i>enable</i> txtNoPaketDis,txtAwalDis,txtAwalDis,txtAkhirDis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
BtnUbahDis	JButton	Jika di-klik akan mengaktifkan status,txtAwalDis,txtAwalDis,txtAkhirDis,txtBesarDis,btnSimpanDis dan btnBatalDis
BtnHapusDis	JButton	Jika di-klik akan melakukan penghapusan(Delete) Data Diskon
BtnBatalDis	JButton	Jika di-klik akan mengembalikan keadaan default

B.9.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Menekan button btnHapusDis	"Apakah anda yakin menghapus data ini?"
Data sudah dihapus	"Data diskon sudah dihapus"

B.9.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data Table tbMempunyai belum dihapus
Final State (FS) : Data Table tbMempunyai telah ada yang dihapus

```
Spesifikasi Proses / Algoritma :  
Select field table yang dihapus  
"Apakah Anda yakin menghapus data ini?"  
If yes Then  
  Data dihapus  
  "Data diskon sudah dihapus"
```

B.9.9 Spesifikasi Report
Tidak ada

B.10. Spesifikasi Fungsi 5.1

Identifikasi / Nama : Tambah Data Petugas
 Deskripsi Isi : Menambah (Insert) Data Petugas
 Jenis : Form Entry Columnar

B.10.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : -

B.10.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_petugas

B.10.3 Spesifikasi Layar Utama

B.10.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.10.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPetugas	no_petugas	t_petugas	I	Varchar	4	
lblNamaId	nama_petugas	t_petugas	I	Varchar	50	
lblHakAkses	hak_akses	t_petugas	I	Varchar	15	
lblNamaPtgs	nama	t_petugas	I	Varchar	100	
lblAlamat	alamat	t_petugas	I	Blob	-	
lblTelpon	telp	t_petugas	I	Varchar	20	
lblE-mail	email	t_petugas	I	Varchar	50	
lblTglReg	tgl-reg	t_petugas	I	Date	-	
lblTglExp	tgl-exp	t_petugas	I	Date	-	

B.10.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbPetugas	JTable	Data diambil dari t_petugas
txtNoPetugas	JTextField	Input nomor petugas
txtNamaPetugas	JTextField	Input nama petugas untuk login
cmbHakAkses	JComboBox	Input hak akses petugas
txtNama	JTextField	Input nama petugas sesuai di KTP
txtAlamat	JTextArea	Input alamat petugas
txtTelpon	JTextField	Input no telpon atau handphone petugas
txtE-mail	JTextField	Input alamat email petugas

Id Key	Jenis	Keterangan
tbPetugas	JTable	Data diambil dari t_petugas
cmbTglReg	JComboBox	Input tanggal registrasi petugas
cmbBlnReg	JComboBox	Input tanggal registrasi petugas
txtThnReg	JTextField	Input tahun registrasi petugas
cmbTglExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> petugas
cmbBlnExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> petugas
txtThnExp	JTextField	Input tahun <i>expired</i> petugas

B.10.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi No Petugas	"Isi semua data"
Tidak mengisi Nama Petugas	
Tidak mengisi Hak Akses	
Tidak mengisi Nama	
Tidak mengisi Alamat	
Tidak mengisi Telpon / <i>Handphone</i>	
Tidak mengisi E-mail	
Tidak mengisi Tanggal Registrasi	
Tidak mengisi Tanggal <i>Expired</i>	
Data telah diisi	"Data petugas sudah ditambah"

B.10.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : No Petugas, Nama Petugas, Hak Akses, Nama ID, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired belum disimpan
Final State (FS) : No Petugas, Nama Petugas, Hak Akses, Nama ID, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired disimpan
Spesifikasi Proses / Algoritma : If No Petugas (ex : masih kosong) Or Nama Petugas (ex : masih kosong) Or Sandi (ex : masih kosong) Or Hak Akses (ex : masih kosong) Or Nama (ex : masih kosong) Or Alamat (ex : masih kosong) Or Telpon/ <i>Handphone</i> (ex : masih kosong) Or E-mail (ex : masih kosong) Or Tanggal Registrasi (ex : masih kosong) Or Tanggal <i>Expired</i> (ex : masih kosong) Or No Petugas (ex : Data tersebut sudah ada) Then "Isi semua data!" Else "Data Petugas sudah ditambah"

B.10.9 Spesifikasi Report Tidak ada

B.11. Spesifikasi Fungsi 5.2

Identifikasi / Nama : Ubah Data Petugas
 Deskripsi Isi : Mengubah (Insert) Data Petugas
 Jenis : Form Entry Columnar

B.11.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : t_petugas

B.11.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_petugas

B.11.3 Spesifikasi Layar Utama

B.11.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.11.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPetugas	no_petugas	t_petugas	I	Varchar	4	
lblNamaId	nama_petugas	t_petugas	I	Varchar	50	
lblHakAkses	hak_akses	t_petugas	I	Varchar	15	
lblNamaPtgs	nama	t_petugas	I	Varchar	100	
lblAlamat	alamat	t_petugas	I	Blob	-	
lblTelpon	telp	t_petugas	I	Varchar	20	
lblE-mail	email	t_petugas	I	Varchar	50	
lblTglReg	tgl-reg	t_petugas	I	Date	-	
lblTglExp	tgl-exp	t_petugas	I	Date	-	

B.11.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
tbPetugas	JTable	Data diambil dari t_petugas
txtNoPetugas	JTextField	Input nomor petugas
txtNamaPetugas	JTextField	Input nama petugas untuk login
cmbHakAkses	JComboBox	Input hak akses petugas
txtNama	JTextField	Input nama petugas sesuai di KTP
txtAlamat	JTextArea	Input alamat petugas
txtTelpon	JTextField	Input no telpon atau handphone petugas

Id Key	Jenis	Keterangan
tbPetugas	JTable	Data diambil dari t_petugas
txtE-mail	JTextField	Input alamat email petugas
cmbTglReg	JComboBox	Input tanggal registrasi petugas
cmbBlnReg	JComboBox	Input tanggal registrasi petugas
txtThnReg	JTextField	Input tahun registrasi petugas
cmbTglExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> petugas
cmbBlnExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> petugas
txtThnExp	JTextField	Input tahun <i>expired</i> petugas

B.11.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi No Petugas	"Isi semua data"
Tidak mengisi Nama Petugas	
Tidak mengisi Hak Akses	
Tidak mengisi Nama	
Tidak mengisi Alamat	
Tidak mengisi Telpon / <i>Handphone</i>	
Tidak mengisi E-mail	
Tidak mengisi Tanggal Registrasi	
Tidak mengisi Tanggal <i>Expired</i>	
Data telah diisi	"Data petugas sudah diubah"

B.11.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : No Petugas, Nama Petugas, Hak Akses, Nama ID, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired belum disimpan
Final State (FS) : No Petugas, Nama Petugas, Hak Akses, Nama ID, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired disimpan
Spesifikasi Proses / Algoritma : If No Petugas (ex : masih kosong) Or Nama Petugas (ex : masih kosong) Or Sandi (ex : masih kosong) Or Hak Akses (ex : masih kosong) Or Nama (ex : masih kosong) Or Alamat (ex : masih kosong) Or Telpon/ <i>Handphone</i> (ex : masih kosong) Or E-mail (ex : masih kosong) Or Tanggal Registrasi (ex : masih kosong) Or Tanggal <i>Expired</i> (ex : masih kosong) Or No Petugas (ex : Data tersebut sudah ada) Then "Isi semua data!" Else "Data Petugas sudah diubah"

B.11.9 Spesifikasi Report

Tidak ada

B.12. Spesifikasi Fungsi 5.3

Identifikasi / Nama : Hapus Data Petugas
 Deskripsi Isi : Menghapus (Delete) Data Petugas
 Jenis : Form Entry Columnar

B.12.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : t_petugas

B.12.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_petugas

B.12.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot shows a window titled 'Aplikasi Billing Warnet Multi Platform :: Kelola Petugas'. It contains a table with the following columns: No Petugas, Nama ID, Nama Petugas, Hak Akses, Alamat, Telpon /Hp, E-Mail, Tanggal Reg, and Tanggal Exp. Below the table is a form with input fields for each column: No Petugas, Nama Petugas, Hak Akses (dropdown), Nama, Alamat (text area), Telpon / Hp, E-Mail, Tanggal Reg (date picker), and Tanggal Exp (date picker). On the right side of the form are five buttons: Simpan, Tambah, Ubah, Hapus, and Batal.

B.12.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.12.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoPetugas	no_petugas	t_petugas	I	Varchar	4	
lblNamaId	nama_petugas	t_petugas	I	Varchar	50	
lblHakAkses	hak_akses	t_petugas	I	Varchar	15	
lblNamaPtgs	nama	t_petugas	I	Varchar	100	
lblAlamat	alamat	t_petugas	I	Blob	-	
lblTelpon	telp	t_petugas	I	Varchar	20	
lblE-mail	email	t_petugas	I	Varchar	50	
lblTglReg	tgl-reg	t_petugas	I	Date	-	
lblTglExp	tgl-exp	t_petugas	I	Date	-	

B.12.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
tbPetugas	JTable	Data diambil dari t_petugas
txtNoPetugas	JTextField	Input nomor petugas
txtNamaPetugas	JTextField	Input nama petugas untuk login
cmbHakAkses	JComboBox	Input hak akses petugas
txtNama	JTextField	Input nama petugas sesuai di KTP
txtAlamat	JTextArea	Input alamat petugas
txtTelpon	JTextField	Input no telpon atau handphone petugas

Id Key	Jenis	Keterangan
tbPetugas	JTable	Data diambil dari t_petugas
txtE-mail	JTextField	Input alamat email petugas
cmbTglReg	JComboBox	Input tanggal registrasi petugas
cmbBlnReg	JComboBox	Input tanggal registrasi petugas
txtThnReg	JTextField	Input tahun registrasi petugas
cmbTglExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> petugas
cmbBlnExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> petugas
txtThnExp	JTextField	Input tahun <i>expired</i> petugas

B.12.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Menekan button btnHapus	“Apakah Anda Yakin Menghapus data ini?”
Data telah dihapus	“Data petugas sudah dihapus”

B.12.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : No Petugas, Nama Petugas, Hak Akses, Nama ID, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired belum disimpan
Final State (FS) : No Petugas, Nama Petugas, Hak Akses, Nama ID, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired disimpan
Spesifikasi Proses / Algoritma : Select field yang akan dihapus “Apakah Anda yakin menghapus data ini?” If yes then Data dihapus “Data petugas sudah dihapus”

B.12.9 Spesifikasi Report Tidak ada

B.13. Spesifikasi Fungsi 6.1

Identifikasi / Nama : Tambah Data Anggota
 Deskripsi Isi : Menambah (Insert) Data Anggota
 Jenis : Form Entry Columnar

B.13.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : -

B.13.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_anggota, t_memiliki

B.13.3 Spesifikasi Layar Utama

B.13.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.13.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoAnggota	no_anggota	t_anggota, t_memiliki	I	Varchar	4	
lblNamaAnggota	nama_anggota	t_anggota	I	Varchar	50	
lblSandi	sandi	t_anggota	I	Varchar	100	
lblHakAkses	hak_akses	t_anggota	I	Varchar	15	
lblAlamat	alamat	t_anggota	I	Blob	-	
lblTelpon	telp	t_anggota	I	Varchar	20	
lblE-mail	email	t_anggota	I	Varchar	50	
lblTglReg	tgl-reg	t_anggota	I	Date	-	
lblTglExp	tgl-exp	t_anggota	I	Date	-	
lblPaket	no_paket	t_memiliki	I	Varchar	5	

B.13.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbAnggota	JTable	Data diambil dari t_anggota dan t_memiliki
txtNoAnggota	JTextField	Input nomor Anggota
txtNamaAnggota	JTextField	Input nama Anggota untuk login
txtSandi	JTextField	Input sandi Anggota

Id Key	Jenis	Keterangan
tbAnggota	JTable	Data diambil dari t_anggota dan t_memiliki
cmbHakAkses	JComboBox	Input hak akses Anggota
txtAlamat	JTextField	Input alamat Anggota
txtTelpon	JTextField	Input no telpon atau handphone Anggota
txtE-mail	JTextField	Input alamat email Anggota
cmbTglReg	JComboBox	Input tanggal registrasi Anggota
cmbBlnReg	JComboBox	Input bulan registrasi Anggota
cmbThnReg	JComboBox	Input tahun registrasi Anggota
txtTglExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> Anggota
cmbBlnReg	JComboBox	Input bulan <i>expired</i> Anggota
txtThnReg	JComboBox	Input tahun <i>expired</i> Anggota

B.13.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi No Anggota	"Isi semua data!"
Tidak mengisi Nama Anggota	
Tidak mengisi Sandi	
Tidak mengisi Hak Akses	
Tidak mengisi Alamat	
Tidak mengisi Telpon / <i>Handphone</i>	
Tidak mengisi E-mail	
Tidak memilih Tanggal Registrasi	
Tidak memilih Tanggal <i>Expired</i>	
Data sudah diisi	

B.13.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : No Anggota, Nama Anggota, Sandi, Hak Akses, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired belum disimpan
Final State (FS) : No Anggota, Nama Anggota, Sandi, Hak Akses, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired disimpan
Spesifikasi Proses / Algoritma : If No Anggota (ex : masih kosong) Or Nama Anggota (ex : masih kosong) Or Sandi (ex : masih kosong) Or Hak Akses (ex : masih kosong) Or Alamat (ex : masih kosong) Or Telpon/ <i>Handphone</i> (ex : masih kosong) Or E-mail (ex : masih kosong) Or Tanggal Registrasi (ex : tidak terpilih) Or Tanggal <i>Expired</i> (ex : tidak terpilih) Then "Isi semua data!" Else "Data Anggota sudah ditambah"

B.13.9 Spesifikasi Report Tidak ada

B.14. Spesifikasi Fungsi 6.2

Identifikasi / Nama : Ubah Data Anggota
 Deskripsi Isi : Mengubah (Update) Data Anggota
 Jenis : Form Entry Columnar

B.14.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : t_anggota, t_memiliki

B.14.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_anggota, t_memiliki

B.14.3 Spesifikasi Layar Utama

B.14.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.14.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoAnggota	no_anggota	t_anggota, t_memiliki	I	Varchar	4	
lblNamaAnggota	nama_anggota	t_anggota	I	Varchar	50	
lblSandi	sandi	t_anggota	I	Varchar	100	
lblHakAkses	hak_akses	t_anggota	I	Varchar	15	
lblAlamat	alamat	t_anggota	I	Blob	-	
lblTelpon	telp	t_anggota	I	Varchar	20	
lblE-mail	email	t_anggota	I	Varchar	50	
lblTglReg	tgl-reg	t_anggota	I	Date	-	
lblTglExp	tgl-exp	t_anggota	I	Date	-	
lblPaket	no_paket	t_memiliki	I	Varchar	5	

B.14.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbAnggota	JTable	Data diambil dari t_anggota dan t_memiliki
txtNoAnggota	JTextField	Input nomor Anggota
txtNamaAnggota	JTextField	Input nama Anggota untuk login
txtSandi	JTextField	Input sandi Anggota

Id Key	Jenis	Keterangan
tbAnggota	JTable	Data diambil dari t_anggota dan t_memiliki
cmbHakAkses	JComboBox	Input hak akses Anggota
txtAlamat	JTextField	Input alamat Anggota
txtTelpon	JTextField	Input no telpon atau handphone Anggota
txtE-mail	JTextField	Input alamat email Anggota
cmbTglReg	JComboBox	Input tanggal registrasi Anggota
cmbBlnReg	JComboBox	Input bulan registrasi Anggota
cmbThnReg	JComboBox	Input tahun registrasi Anggota
txtTglExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> Anggota
cmbBlnReg	JComboBox	Input bulan <i>expired</i> Anggota
txtThnReg	JComboBox	Input tahun <i>expired</i> Anggota

B.14.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi No Anggota	"Isi semua data!"
Tidak mengisi Nama Anggota	
Tidak mengisi Sandi	
Tidak mengisi Hak Akses	
Tidak mengisi Alamat	
Tidak mengisi Telpon / <i>Handphone</i>	
Tidak mengisi E-mail	
Tidak memilih Tanggal Registrasi	
Tidak memilih Tanggal <i>Expired</i>	
Data sudah diisi	

B.14.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : No Anggota, Nama Anggota, Sandi, Hak Akses, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired belum diubah
Final State (FS) : No Anggota, Nama Anggota, Sandi, Hak Akses, Alamat, Telpon/Hp, Tanggal Registrasi, Tanggal Expired diubah
Spesifikasi Proses / Algoritma : If No Anggota (ex : masih kosong) Or Nama Anggota (ex : masih kosong) Or Sandi (ex : masih kosong) Or Hak Akses (ex : masih kosong) Or Alamat (ex : masih kosong) Or Telpon/ <i>Handphone</i> (ex : masih kosong) Or E-mail (ex : masih kosong) Or Tanggal Registrasi (ex : tidak terpilih) Or Tanggal <i>Expired</i> (ex : tidak terpilih) Then "Isi semua data!" Else "Data Anggota sudah diubah"

B.14.9 Spesifikasi Report Tidak ada

B.15. Spesifikasi Fungsi 6.3

Identifikasi / Nama : Hapus Data Anggota
 Deskripsi Isi : Menghapus (Delete) Data Anggota
 Jenis : Form Entry Columnar

B.15.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : t_anggota, t_memiliki

B.15.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_anggota, t_memiliki

B.15.3 Spesifikasi Layar Utama

B.15.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.15.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblNoAnggota	no_anggota	t_anggota, t_memiliki	I	Varchar	4	
lblNamaAnggota	nama_anggota	t_anggota	I	Varchar	50	
lblSandi	sandi	t_anggota	I	Varchar	100	
lblHakAkses	hak akses	t_anggota	I	Varchar	15	
lblAlamat	alamat	t_anggota	I	Blob	-	
lblTelpon	telp	t_anggota	I	Varchar	20	
lblE-mail	email	t_anggota	I	Varchar	50	
lblTglReg	tgl-reg	t_anggota	I	Date	-	
lblTglExp	tgl-exp	t_anggota	I	Date	-	
lblPaket	no_paket	t_memiliki	I	Varchar	5	

B.15.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbAnggota	JTable	Data diambil dari t_anggota dan t_memiliki
txtNoAnggota	JTextField	Input nomor Anggota
txtNamaAnggota	JTextField	Input nama Anggota untuk login
txtSandi	JTextField	Input sandi Anggota
cmbHakAkses	JComboBox	Input hak akses Anggota
txtAlamat	JTextField	Input alamat Anggota

Id Key	Jenis	Keterangan
tbAnggota	JTable	Data diambil dari t_anggota dan t_memiliki
txtTelpon	JTextField	Input no telpon atau handphone Anggota
txtE-mail	JTextField	Input alamat email Anggota
cmbTglReg	JComboBox	Input tanggal registrasi Anggota
cmbBlnReg	JComboBox	Input bulan registrasi Anggota
cmbThnReg	JComboBox	Input tahun registrasi Anggota
txtTglExp	JComboBox	Input tanggal <i>expired</i> Anggota
cmbBlnReg	JComboBox	Input bulan <i>expired</i> Anggota
txtThnReg	JComboBox	Input tahun <i>expired</i> Anggota

B.15.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Menekan button btnHapus	"Apakah Anda yakin menghapus data ini?"
Data sudah dihapus	"Data anggota sudah dihapus!"

B.15.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data table t_anggota belum dihapus
Final State (FS) : Data table t_anggota telah ada yang dihapus
Select field yang dihapus "Apakah Anda yakin menghapus data ini?" If yes then Data dihapus "Data sudah dihapus"

B.15.9 Spesifikasi Report

Tidak ada

B.16. Spesifikasi Fungsi 7.1

Identifikasi / Nama : Menentukan Tarif Dan Diskon
Deskripsi Isi : Menentukan nilai tariff dan diskon yang dikirim ke client berdasarkan login pelanggan.
Jenis : Proses tanpa layer.

B.16.1 Spesifikasi Tabel Input
Nama Tabel : t_paket,t_mempunyai

B.16.2 Spesifikasi Tabel Output
Nama Tabel : -

B.16.3 Spesifikasi Layar Utama
Tidak Ada

B.16.4 Spesifikasi Query
Tidak Ada

B.16.5 Spesifikasi Field Pada Layar
Tidak Ada

B.16.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar
Tidak Ada

B.16.7 Spesifikasi Layar Pesan
Tidak Ada

B.16.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data tarif dan diskon belum diperoleh
Final State (FS) : Data tarif dan diskon diperoleh dan dikirim ke client
Spesifikasi Proses / Algoritma : If nama_anggota And hak_akses diperoleh Then Dicari paket yang sesuai dengan data anggota tersebut If no paket diperoleh Then Dicari diskon yang dimiliki oleh no paket tersebut If semua data diperoleh Then Dikirim ke Client

B.16.9 Spesifikasi Report
Tidak ada

B.17. Spesifikasi Fungsi 7.2

Identifikasi / Nama : Tampil Data Pemakai
 Deskripsi Isi : Menampilkan data pemakaian pelanggan
 Jenis : Form Entry Columnar

B.17.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : t_tampung

B.17.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : t_tampung, t_melayani

B.17.3 Spesifikasi Layar Utama

▲ Aplikasi Billing Warnet Multi Platform
☰ ☒ ✕

Aktivitas
Pertolongan

Data Pemakaian Yang Sedang Berlangsung

Stati on	Status	Waktu Mulai	Durasi	Waktu Akhir	Tarif	Satuan	Diskon	Total	Keanggo taan	Anggota	No Pema kaian

Data Pemakaian Hari Ini

No Pemakaian	Station	Mulai	Durasi	Total	Anggota	Bayar

Kontrol

Station

Durasi

No Pakai

LOGIN LOGOFF JUMLAH

Hasil Pemakaian

TOTAL : Rp

Bayar

KEMB ALI : Rp

Pendapatan Hari Ini : Rp

Petugas

Jam Tanggal

B.17.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

B.17.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblStation	station	t_tampung, t_station	I	Varchar	100	
lblDurasi	durasi	t_tampung, t_station	I	Varchar	50	
lblNoPakai	no_pemakaian	t_tampung, t_station	I	Varchar	100	

B.17.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbTampung	JTable	Data diambil dari t_tampung
tbMelayani	JTable	Data diambil dari t_melayani
txtStation	JTextField	Data diambil dari t_melayani atau t_tampung
txtDurasi	JTextField	Data diambil dari t_melayani atau t_tampung
txtNoPakai	JTextField	Data diambil dari t_melayani atau t_tampung
txtBayar	JTextField	Input nilai uang yang dibayar

B.17.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Jika nilai uang bayar kurang dan menekan button btnBayar	“Uang yang dibayar kurang!”
Jika status station sudah LOGOFF dan menekan button btnBerhenti	“Station sudah logoff atau aplikasi client tidak aktif”

B.17.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data table t_melayani masih belum diisi
Final State (FS) : Data table t_melayani sudah terisi”
Spesifikasi Proses / Algoritma : Select field di tbTampung If status = 'LOGOFF' Then Tekan Button Bayar Then Data pemakaian dari t_tampung disimpan ke t_melayani

B.17.9 Spesifikasi Report
Tidak ada

B.18. Spesifikasi Fungsi 7.3

Identifikasi / Nama : Cetak Data Pemakai
 Deskripsi Isi : Membuat laporan dari data pemakaian
 Jenis : Form Entry Columnar

B.18.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : t_diskon, t_anggota, t_petugas, t_paket, t_melayani

B.18.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : -

B.18.3 Spesifikasi Layar Utama

B.18.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

B.18.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblDariTgl	tgl_pakai	t_melayani	I	Date	-	
lblSmpTgl	tgl_pakai	t_melayani	I	Date	-	
lblOperator	no_petugas	t_petugas	I	Varchar	20	
lblStation	station	t_melayani	I	Varchar	50	
lblAnggota	no_anggota	t_anggota	I	Varchar	20	

B.18.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
btnCetak	JButton	Jika diklik akan langsung mencetak berdasarkan tanggal pemakaian

B.18.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak Ada

B.18.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data pemakaian pelanggan sesuai tanggal dan bentuk yang dipilih belum dicetak
Final State (FS) : Data pemakaian pelanggan sesuai tanggal dan bentuk yang dipilih dicetak
Spesifikasi Proses / Algoritma : If btnCetak diklik Then If berdasarkan Operator Decetak data berdasarkan hasil memantau operator Else If berdasarkan Station Decetak data berdasarkan hasil pemakaian setiap station Else Decetak data berdasarkan hasil kegiatan pemakaian setiap anggota

B.18.9 Spesifikasi Report

Laporan Harian

Dari Tanggal : --/--/--
Sampai Tanggal : --/--/--

No	Station	Operator	Anggota	Mulai	Durasi	Tarif	Diskon	Total
Pemakaian								
01010501	Komp1	Admin	User1	03:00:00	01:00:00	5000	0	5000
01010502	Komp2	Admin	User12	03:03:00	01:00:00	4000	0	4000
						9000	0	9000

Dicetak Tanggal : --/--/--

B.19. Spesifikasi Fungsi 8

Identifikasi / Nama : Tampil Menu Client Sesuai Hak Akses
 Deskripsi Isi : Menampilkan layar menu client
 Jenis : Form Entry Columnar

B.21.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : -

B.21.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : -

B.21.3 Spesifikasi Layar Utama

B.21.3.1 Layar Utama Anggota Terdaftar

B.21.3.2 Layar Utama Anggota Tidak Terdaftar

B.21.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.21.5 Spesifikasi Field Pada Layar
 Tidak Ada

B.21.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
btnBerhenti	JButton	Jika di-click akan menghentikan perhitungan
btnUbahSandi	JButton	Menampilkan Layar Ubah Sandi Anggota

B.21.7 Spesifikasi Layar Pesan
 Tidak Ada

B.21.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Perhitungan belum dihentikan Layar Ubah sandi anggota tidak ada
Final State (FS) : Perhitungan dihentikan Layar Ubah sandi anggota tampil
Spesifikasi Proses / Algoritma : btnBerhenti Click perhitungan dihentikan btnUbahSandi tampil layer ubah sandi anggota

B.21.9 Spesifikasi Report Tidak ada

B.20. Spesifikasi Fungsi 9

Identifikasi / Nama : Ubah Sandi Anggota
 Deskripsi Isi : Mengubah sandi anggota yang sedang login
 Jenis : Form Entry Columnar

B.20.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : t_anggota

B.20.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : t_anggota

B.20.3 Spesifikasi Layar Utama

B.20.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.20.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lblSandiLama	sandi	t_anggota	I	Varchar(255)	-	-
lblSandiBaru	sandi	t_anggota	I	Varchar(255)	-	-

B.20.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
txtSandiLama	JTextField	Input sandi lama
txtSandiBaru	JTextField	Input sandi baru
txtKonSandiBaru	JTextField	Input konfirmasi sandi baru
btnSimpan	JButton	Jika diklik akan mengubah sandi lama menjadi sandi baru

B.20.7 Spesifikasi Layar Pesan

Kasus	Pesan
Tidak mengisi Sandi Lama	"Isi semua data. Jangan ada yang kosong"
Tidak mengisi Sandi Baru	
Sandi Lama tidak sesuai	
Bila Sandi sukses diubah	"Sandi Anda Telah Diubah"

B.20.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Sandi Anggota dalam t_anggota belum diubah
Final State (FS) : Sandi Anggota dalam t_anggota diubah
Spesifikasi Proses / Algoritma : If Sandi Lama(ex : Data Kosong)Or Sandi Baru(ex : Data Kosong)Or Sandi Lama tidak sesuai (ex : Tidak Sama Dengan Dalam Basis Data) Then "Isi semua data.Jangan ada yang kosong" Else Sandi diubah "Sandi Anda telah diubah"

B.20.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

B.21. Spesifikasi Fungsi 10

Identifikasi / Nama : Hitung Dan Tampil Data Pemakaian
 Deskripsi Isi : Menghitung pemakaian setiap waktu tertentu berdasarkan besar tarif dari paket dan diskon yang sudah ditetapkan
 Jenis : Form Entry Columnar

B.21.1 Spesifikasi Tabel Input
 Nama Tabel : -

B.21.2 Spesifikasi Tabel Output
 Nama Tabel : -

B.21.3 Spesifikasi Layar Utama

B.21.3.1 Layar Utama Anggota Terdaftar

B.21.3.2 Layar Utama Anggota Tidak Terdaftar

B.21.4 Spesifikasi Query
 Tidak Ada

B.21.5 Spesifikasi Field Pada Layar
 Tidak Ada

B.21.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
btnBerhenti	JButton	Jika di-click akan menghentikan perhitungan
btnUbahSandi	JButton	Menampilkan Layar Ubah Sandi Anggota

B.21.7 Spesifikasi Layar Pesan
 Tidak Ada

B.21.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Perhitungan belum dihentikan Layar Ubah sandi anggota tidak ada
Final State (FS) : Perhitungan dihentikan Layar Ubah sandi anggota tampil
Spesifikasi Proses / Algoritma : If data paket AND data diskon diterima Then Timer Start If Total Waktu Sekarang % Total Satuan Tarif = 0 Then Total Tarif = Total Tarif + Tarif If Waktu Sekarang = Waktu Diskon Then Diskon = Nilai Diskon * Total Tarif Total Tarif = Total Tarif - Diskon If Total Tarif Then Data ditampilkan If btnBerhenti Then Timer Stop

B.21.9 Spesifikasi Report Tidak ada

Lampiran C Daftar Rincian File dan Data

C.1 Struktur Direktori

C.1.1 Direktori Pengembangan

Objek	Struktur Direktori
Source	E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\aplikasi
Dokumentasi	E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\dokumentasi

C.1.2 Direktori Operasional

C.1.2.1 Client Side

Objek	Struktur Direktori
JavaFiles	E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\aplikasi\filejavaclient
Data	-

C.1.2.2 Server Side

Objek	Struktur Direktori
JavaFiles	E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\aplikasi\filejavaserver
Data	C:\apache\mysql\data\billing

C.2 Isi Direktori C:\Program Files\Perwalian

C.2.1 Subdirektori E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\aplikasi\filejavaserver

Volume in drive E is DATA

Volume Serial Number is 0C55-B42E

Directory of E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\aplikasi\filejavaserver

```
01/17/2006 09:06p <DIR> .
01/17/2006 09:06p <DIR> ..
12/08/2005 10:04p 1,628 cdKoneksi.java
12/08/2005 09:55p 1,628 ckKoneksi.java
12/07/2005 10:55a 1,785 ckLogin.java
01/04/2006 03:36p 992 cvKoneksi.class
12/04/2005 05:31p 873 cvKoneksi.java
01/04/2006 03:36p 805 cvKonfCln.class
12/26/2005 05:04p 596 cvKonfCln.java
01/06/2006 04:40p 1,592 cvKonfLog.class
01/06/2006 04:35p 4,200 cvKonfLog.java
01/04/2006 03:36p 1,234 cvLogin.class
01/02/2006 05:11p 1,174 cvLogin.java
01/04/2006 03:36p 6,428 ifAnggota.class
12/04/2005 05:34p 7,244 ifAnggota.java
01/04/2006 03:36p 5,752 ifLaporan.class
12/04/2005 05:35p 7,126 ifLaporan.java
01/17/2006 09:05p 998 ifPaketDiskon$1.class
01/17/2006 09:05p 719 ifPaketDiskon$10.class
01/17/2006 09:05p 1,658 ifPaketDiskon$11.class
01/17/2006 09:05p 1,119 ifPaketDiskon$12.class
01/17/2006 09:05p 1,204 ifPaketDiskon$13.class
01/17/2006 09:05p 2,649 ifPaketDiskon$14.class
01/17/2006 09:05p 738 ifPaketDiskon$15.class
01/17/2006 09:05p 721 ifPaketDiskon$16.class
01/17/2006 09:05p 1,121 ifPaketDiskon$17.class
01/17/2006 09:05p 1,300 ifPaketDiskon$18.class
01/17/2006 09:05p 1,187 ifPaketDiskon$19.class
01/17/2006 09:05p 2,255 ifPaketDiskon$2.class
01/04/2006 03:36p 678 ifPaketDiskon$20.class
01/04/2006 03:36p 1,300 ifPaketDiskon$21.class
01/14/2006 08:13p 1,300 ifPaketDiskon$22.class
```

```

01/17/2006 09:05p          721 ifPaketDiskon$3.class
01/17/2006 09:05p          704 ifPaketDiskon$4.class
01/17/2006 09:05p        1,710 ifPaketDiskon$5.class
01/17/2006 09:05p        1,069 ifPaketDiskon$6.class
01/17/2006 09:05p        1,068 ifPaketDiskon$7.class
01/17/2006 09:05p        2,437 ifPaketDiskon$8.class
01/17/2006 09:05p          735 ifPaketDiskon$9.class
01/17/2006 09:05p       21,159 ifPaketDiskon.class
01/17/2006 09:06p       71,249 ifPaketDiskon.java
01/17/2006 09:05p          362 ifPengawasan$1.class
01/17/2006 09:05p          398 ifPengawasan$2.class
01/17/2006 09:05p          628 ifPengawasan$3.class
01/17/2006 09:05p          628 ifPengawasan$4.class
01/17/2006 09:05p          630 ifPengawasan$5.class
01/17/2006 09:05p          416 ifPengawasan$6.class
01/17/2006 09:05p          638 ifPengawasan$7.class
01/17/2006 09:05p          632 ifPengawasan$8.class
01/17/2006 09:05p          581 ifPengawasan$9.class
01/17/2006 09:05p     11,799 ifPengawasan.class
01/12/2006 10:47p     20,189 ifPengawasan.java
01/04/2006 03:36p     6,336 ifPetugas.class
12/04/2005 05:38p     7,155 ifPetugas.java
01/04/2006 03:36p     1,150 ifSeputar.class
12/04/2005 05:40p     1,505 ifSeputar.java
01/04/2006 03:36p     1,480 ifUbahSandiPS.class
12/04/2005 06:08p     2,223 ifUbahSandiPS.java
01/17/2006 01:41p          489 sckBilling$1.class
01/17/2006 01:41p    13,611 sckBilling.class
01/14/2006 11:44p    19,919 sckBilling.java
11/27/2005 02:22p          273 setText1.java
01/17/2006 01:41p     1,952 stDisHT.class
01/14/2006 10:17p     2,174 stDisHT.java
01/17/2006 01:41p     1,917 stDisSH.class
01/14/2006 10:14p     1,954 stDisSH.java
01/17/2006 02:29p     1,947 stDisTT.class
01/17/2006 02:28p     1,975 stDisTT.java
01/04/2006 04:26p     1,927 stHariIni.java
01/04/2006 03:36p     1,847 stPaket.class
12/27/2005 03:05p     2,070 stPaket.java
01/02/2006 05:11p     1,959 stTamp.java
70 File(s)                273,620 bytes
2 Dir(s) 12,830,687,232 bytes free

```

C.2.2 Subdirektori E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\aplikasi\filejavaclient

Volume in drive E is DATA
Volume Serial Number is 0C55-B42E

Directory of E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\aplikasi\filejavaclient

```

01/14/2006 08:00p      <DIR>          .
01/14/2006 08:00p      <DIR>          ..
01/04/2006 03:36p          814 cvGlobal.class
12/09/2005 10:09a          564 cvGlobal.java
01/04/2006 03:36p          992 cvKoneksi.class
12/04/2005 05:31p          873 cvKoneksi.java
01/04/2006 03:36p          805 cvKonfCln.class
12/25/2005 11:13a          596 cvKonfCln.java
01/04/2006 03:36p     1,592 cvKonfLog.class
12/23/2005 10:25p     4,200 cvKonfLog.java
01/04/2006 03:36p     1,234 cvLogin.class
12/26/2005 11:29a     1,174 cvLogin.java
01/04/2006 03:36p          950 ifAturan$1.class
01/04/2006 03:36p     1,071 ifAturan$2.class

```

```

01/04/2006 03:36p          3,504 ifAturan.class
12/09/2005 10:14a          4,578 ifAturan.java
12/23/2005 08:50p          4,881 ifLoginCln.java
12/22/2005 07:54p           207 ifPakaiCln.java
01/14/2006 08:00p           673 ifPemakaianCln$1.class
01/14/2006 08:00p           509 ifPemakaianCln$2.class
01/14/2006 08:00p           846 ifPemakaianCln$3.class
01/14/2006 08:00p           552 ifPemakaianCln$4.class
01/14/2006 08:00p          1,007 ifPemakaianCln$5.class
01/14/2006 08:00p           507 ifPemakaianCln$6.class
01/14/2006 08:00p           457 ifPemakaianCln$7.class
01/05/2006 09:20p           457 ifPemakaianCln$8.class
01/14/2006 08:00p          2,787 ifPemakaianCln$clsIfHasil.class
01/14/2006 08:00p          2,009 ifPemakaianCln$clsIfKoneksi.class
01/14/2006 08:00p          1,935 ifPemakaianCln$clsIfLogin.class
01/14/2006 08:00p          2,389 ifPemakaianCln$clsIfPengguna.class
01/14/2006 08:00p          22,507 ifPemakaianCln.class
01/14/2006 08:00p          47,050 ifPemakaianCln.java
12/04/2005 09:49p          2,223 ifUbahSandiAG.java
      31 File(s)          113,943 bytes
      2 Dir(s)  12,830,687,232 bytes free

```

C.2.3 Subdirektori E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\dokumentasi

Volume in drive E is DATA
Volume Serial Number is 0C55-B42E

Directory of E:\weldysujarmanto\kuliah\tugasakhir\dokumentasi

```

01/18/2006 04:15a      <DIR>          .
01/18/2006 04:15a      <DIR>          ..
09/07/2005 10:37p          344,064 33103003TA-4.ppt
08/11/2005 04:33a          642,560 APL-0506-3.2-3.ppt
07/25/2005 04:09a          334,848 APL-0506-3.2.ppt
07/25/2005 04:09a          653,312 bab1&2.doc
08/30/2005 11:30p          1,982,976 bab3.doc
09/07/2005 09:48p          801,792 bab4.doc
01/18/2006 03:45a           85,504 bab5.doc
07/14/2005 09:41a          636,416 bahan bab1&2.doc
07/27/2005 09:37p           56,320 Bahan.doc
07/15/2005 11:41p          220,672 deskripsi umum.vsd
09/07/2005 10:38p          302,592 deskripsi.vsd
09/07/2005 08:58p          369,664 DFD.vsd
12/03/2005 07:18a          456,704 DFD1.doc
12/03/2005 07:16a          218,112 ERD1.doc
01/10/2006 03:33p           94,720 format Lampiran D.doc
09/07/2005 10:11a          2,669,056 Lampiran B.doc
01/18/2006 04:13a           52,736 Lampiran C.doc
01/18/2006 03:59a           50,176 Lampiran D.doc
09/03/2005 09:01a          116,224 LampiranA.doc
07/24/2005 09:54p           39,936 logbook1.doc
09/28/2005 09:48a           44,032 logbook10.doc
10/05/2005 08:30a           43,520 logbook11.doc
10/16/2005 09:39a           42,496 logbook12.doc
10/16/2005 09:16p           42,496 logbook13.doc
11/06/2005 10:01a           42,496 logbook14.doc
11/06/2005 10:04a           42,496 logbook15.doc
11/06/2005 10:10a           43,008 logbook16.doc
11/21/2005 08:15a           32,256 logbook17.doc
11/21/2005 08:22a           33,280 logbook18.doc
12/02/2005 10:46p           41,472 logbook19.doc
08/01/2005 12:05a           41,984 logbook2.doc
12/05/2005 09:45p           45,056 logbook20.doc
12/15/2005 12:31a           52,736 logbook21.doc
12/20/2005 05:38a           52,224 logbook22.doc

```

```

08/08/2005 05:24a          44,544 logbook3.doc
08/15/2005 10:12p          46,080 logbook4.doc
08/23/2005 10:12a          43,520 logbook5.doc
08/30/2005 08:15a          41,472 logbook6.doc
09/13/2005 12:53p          42,496 logbook8.doc
09/22/2005 09:22a          44,032 logbook9.doc
07/15/2005 11:41p          635,904 Proposal TA 33103003.doc
07/14/2005 06:37a          541,696 Proposal TA 33103003.ppt
          42 File(s)          12,167,680 bytes
          2 Dir(s)          12,818,862,080 bytes free

```

C.2.3 Subdirektori C:\apache\mysql\data\billing>dir

Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 5C7C-FE58

Directory of C:\apache\mysql\data\billing

```

01/14/2006 07:49p          <DIR>          .
01/14/2006 07:49p          <DIR>          ..
01/06/2006 08:34p          8,844 t_anggota.frm
01/12/2006 07:33p          136 t_anggota.MYD
01/12/2006 07:33p          2,048 t_anggota.MYI
01/06/2006 08:34p          8,602 t_diskon.frm
01/06/2006 08:34p           76 t_diskon.MYD
01/06/2006 08:56p          2,048 t_diskon.MYI
01/06/2006 08:34p          8,798 t_melayani.frm
01/14/2006 08:04p          2,032 t_melayani.MYD
01/14/2006 08:04p          2,048 t_melayani.MYI
01/14/2006 07:49p          8,808 t_mempunyai.frm
01/14/2006 11:04p           204 t_mempunyai.MYD
01/14/2006 11:04p          2,048 t_mempunyai.MYI
01/06/2006 08:34p          8,734 t_paket.frm
01/12/2006 11:03p          108 t_paket.MYD
01/12/2006 11:03p          2,048 t_paket.MYI
01/06/2006 08:34p          8,830 t_petugas.frm
01/12/2006 07:33p           80 t_petugas.MYD
01/12/2006 07:33p          2,048 t_petugas.MYI
01/06/2006 08:34p          8,918 t_tampung.frm
01/14/2006 11:45p           356 t_tampung.MYD
01/14/2006 11:45p          2,048 t_tampung.MYI
          33 File(s)          120,558 bytes
          2 Dir(s)          15,375,511,552 bytes free

```

Lampiran D Dokumen Rinci Testing

D.1. Tim Penguji

1. Hilda Widyastuti (HW)
2. Isabela Setia Handayani (IS)
3. Franciska Irma Romida (FR)
4. Normalinda (NR)

D.2 Hasil Rinci Pengujian

No	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing	Keterangan
1	1	Verifikasi dan Validasi User	Normal	Masukkan berupa UserID,sandi dan hak akses	Ketika button btnMasuk diklik maka, jika login benar akan tampil Layar Pengawasan Pemakaian Aplikasi jika salah maka akan muncul pesan "Ada kesalahan Login Ulangi dengan benar"	Diterima	IS	31 Januari 2006	-
2	2	Menampilkan Menu Server Sesuai Hak Akses	Normal	Masukkan berupa dua login yang berbeda hak akses. Pertama UserID = "Administrator",sandi = "admin",hak akses = "Administrator". Kedua UserID = "wel",sandi = "wel",hak akses = "Operator"	Ketika button btnMasuk diklik untuk login pertama di menu akan muncul menu Pengelolaan Petugas, sedangkan untuk login kedua tidak ada.	Diterima	IS	31 Januari 2006	
3	3	Pengelolaan Pilihan Menu	Normal	Masukan berupa klik Menu Pengawasan Pemakaian, Menu	Ketika setiap menu item diklik, maka akan	Diterima	HW	13 Januari 2006	

No	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing	Keterangan
				Pengelolaan Paket & Diskon, Menu Pengelolaan Petugas, Menu Pengelolaan Anggota, Menu Pengelolaan Laporan, Menu Ubah Sandi dan Menu Seputar Aplikasi	tampil Layar Pengawasan Pemakaian, Layar Pengelolaan Paket & Diskon, Layar Pengelolaan Petugas, Layar Pengelolaan Anggota, Layar Pengelolaan Laporan, Layar Ubah Sandi dan Layar Seputar Aplikasi				
4	4.1.1	Menambah (Input) Data Paket	Normal	<i>Click</i> button Tambah maka semua text field no paket, nama paket, tarif dan satuan akan aktif dan kosong, lalu masukkan data. Masukan berupa No Paket(harus angka), nama paket, tarif(harus angka),satuan(format time, xx : xx : xx). Data harus diisi semua. Kemudian <i>click</i> button Simpan untuk menyimpan data	Ketika Button Simpan diklik, maka akan melakukan penyimpanan(Insert) Data Paket	Diterima	HW	13 Januari 2006	
5	4.1.2	Mengubah (Update) Data Paket	Normal	Ketika button Ubah <i>diclick</i> maka semua text field nama paket, tarif dan satuan akan aktif, lalu ubah data, data harus diisi semua. Masukan berupa No Paket(harus angka), nama paket, tarif(harus angka),satuan(format time, xx : xx : xx). Akhiri dengan <i>click</i> button Simpan untuk mengubah	Ketika Button Simpan diklik, maka akan melakukan pengubahan (Update) Data Paket	Diterima	HW	13 Januari 2006	

No	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing	Keterangan
				data.					
6	4.1.3	Hapus (Delete) Data Paket	Normal	Pilih record di tabel data Paket yang ingin di hapus, lalu click button Hapus	Ketika button Hapus <i>diclick</i> maka akan melakukan hapus (Delete) Data Paket dan Diskon yang terkait dengan paket tersebut.	Diterima	HW	13 Januari 2006	
7	4.2.1	Menambah (Input) Data Diskon	Normal	<p><i>Click</i> button Tambah pada tab Diskon Setiap Hari maka semua text field no paket, awal diskon, akhir diskon, dan besar diskon aktif, lalu masukkan data. Masukan berupa No Paket(harus angka), awal diskon, (format time, xx : xx : xx), akhir diskon, (format time, xx : xx : xx), besar diskon(bilangan desimal). Data harus diisi semua. Untuk diskon hari tertentu harus menentukan hari diskon dan untuk diskon tanggal tertentu harus menentukan tanggal diskon.</p>	Ketika Button Simpan diklik, maka akan melakukan penyimpanan (Insert) Data Diskon	Diterima	HW	13 Januari 2006	Untuk diskon setiap hari.
							IS	31 Januari 2006	Untuk diskon hari dan tanggal tertentu

No	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing	Keterangan
8	4.2.2	Mengubah (Update) Data Diskon	Normal	<p><i>Click</i> button Ubah maka semua text field no paket, awal diskon, akhir diskon, dan besar diskon aktif, lalu masukkan data. Masukan berupa No Paket(harus angka), awal diskon, (format time, xx : xx : xx), akhir diskon, (format time, xx : xx : xx), besar diskon(bilangan desimal). Data harus diisi semua. Untuk diskon hari tertentu harus menentukan hari diskon dan untuk diskon tanggal tertentu harus menentukan tanggal diskon.</p>	Ketika Button Simpan diklik, maka akan melakukan pengubahan (Update) Data Diskon	Diterima	HW	13 Januari 2006	Untuk diskon setiap hari.
							IS	31 Januari 2006	Untuk diskon hari dan tanggal tertentu
9	4.2.3	Hapus (Delete) Data Diskon	Normal	Pilih record di tabel data Diskon yang ingin di hapus, lalu click button Hapus	Ketika button Hapus <i>diclick</i> maka akan melakukan hapus (Delete) Data Diskon	Diterima	HW	13 Januari 2006	Untuk diskon setiap hari.
							IS	31 Januari 2006	Untuk diskon hari dan tanggal tertentu
10	5.1	Tambah Data Petugas	Normal	<p><i>Click</i> button Tambah maka semua interface untuk input data akan aktif. Masukan berupa No Petugas = "2", Nama ID = "gun", Hak Akses = "Operator", Nama Petugas(Nama KTP) = "Gunadi", Alamat = "Baloi Permata", Telp/Hp = "081277030785", Email =</p>	Data yang telah ditentukan tersebut tersimpan dalam tabel t_petugas .	Diterima	FR	08 February 2006	-

No	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing	Keterangan
				"gunapi@yahoo.com", Tanggal Reg = "17-01-2006", Tanggal Exp = "17-01-2007"					
11	5.2	Ubah Data Petugas		<i>Click</i> baris dengan no petugas = "2" di interface tabel t_petugas sehingga akan muncul data baris tersebut di setiap <i>textfield</i> dan <i>combo box</i> , kemudian <i>click</i> button Ubah maka semua interface untuk update data akan aktif. Ubah data sebagai berikut No Petugas = "3", Nama ID = "gunapi", Hak Akses = "Administrator", Nama Petugas(Nama KTP) = "Gunadi", Alamat = "Baloi Persero", Telp/Hp = "081277170185", Email = "gunapi@yahoo.com", Tanggal Reg = "17-01-2006", Tanggal Exp = "03-07-2008"	Data yang telah diubah tersebut tersimpan dalam tabel t_petugas .	Diterima	FR	08 February 2006	-
12	5.3	Hapus Data Petugas	Normal	Pilih baris di interface tabel t_petugas dengan no_petugas = "3", lalu <i>click</i> button btnHapus	Data yang telah dipilih terhapus dari tabel t_petugas	Diterima	FR	08 February 2006	
13	6.1	Tambah Data Anggota		<i>Click</i> button Tambah maka semua interface untuk input data akan aktif. Masukkan berupa No Anggota = "2", Nama ID = "ita", Hak Akses = "MEMBER", Alamat = "Baloi Kolam", Telp/Hp = "081277021004", Email =	Data yang telah ditentukan tersebut tersimpan dalam tabel t_anggota .	Diterima	NR	08 February 2006	-

No	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing	Keterangan
				"itaManis@yahoo.com", Tanggal Reg = "03-07-2006", Tanggal Exp = "03-07-2007"					
14	6.2	Ubah Data Anggota		Click baris dengan no anggota = "2" di interface tabel t_anggota sehingga akan muncul data baris tersebut di setiap <i>textfield</i> dan <i>combo box</i> , kemudian <i>click</i> button Ubah maka semua interface untuk update data akan aktif. Ubah data sebagai berikut No Anggota = "3", Nama ID = "itaManis", Hak Akses = "MAHASISWA", Alamat = "Bengkong Kolam", Telp/Hp = "085666030785", Email = "ita007@yahoo.com", Tanggal Reg = "17-01-2006", Tanggal Exp = "02-10-2008"	Data yang telah diubah tersebut tersimpan dalam tabel t_anggota .	Diterima	NR	08 February 2006	-
15	6.3	Hapus Data Anggota	Normal	Pilih baris di interface tabel t_anggota dengan no_anggota = "3", lalu <i>click</i> button btnHapus	Data yang telah dipilih terhapus dari tabel t_anggota	Diterima	NR	08 Februari 2006	-
16	7.1	Menentukan Tarif Dan Diskon	Normal	Lakukan login di aplikasi client sebagai berikut : UserID = "TAMU" Hak Akses = "TAMU"	Interface aplikasi <i>client</i> tampil dan melakukan perhitungan tarif karena penentuan tarif dan diskon di server berhasil.	Diterima	IS	18 Januari 2006	-
17	7.2	Tampil Data Pemakaian	Normal	Lakukan login di aplikasi client sebagai berikut : UserID = "TAMU" Hak Akses = "TAMU"	Data pemakaian pelanggan dengan Anggota = "TAMU" dan keanggota =	Diterima	IS	18 Januari 2006	-

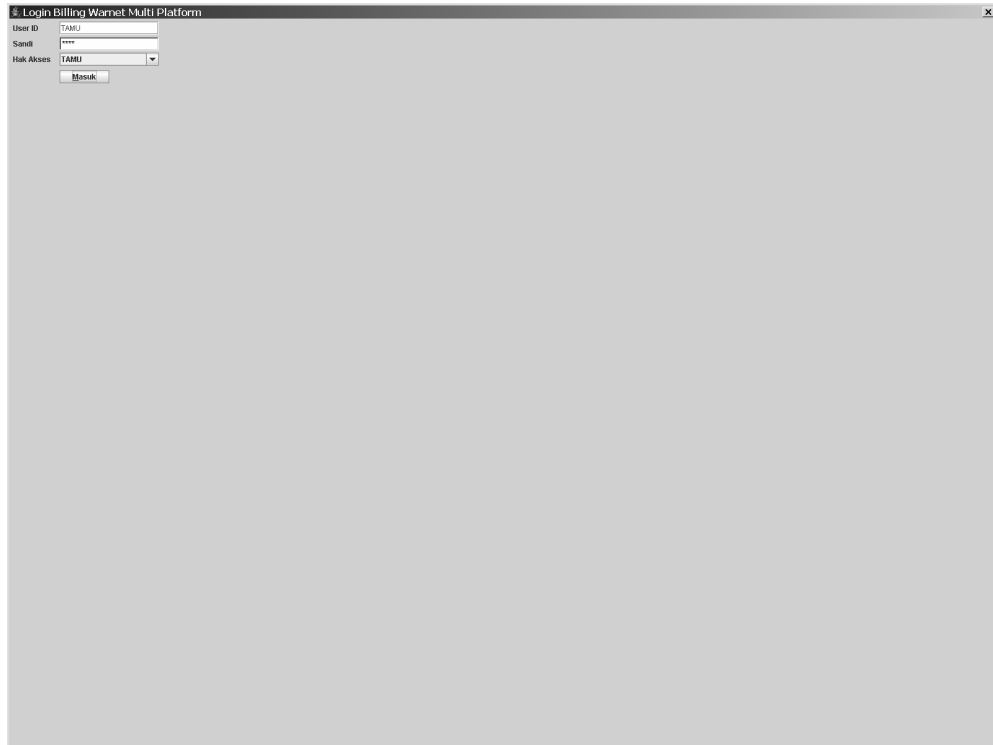
No	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing	Keterangan
					"TAMU" tampil di interface tabel t_tampung di Layar Pengawasan Pemakaian				
18	7.3	Cetak Data Pemakaian	Normal	Tentukan batas waktu data yang ingin dicetak dari tanggal = "01-01-2006" sampai tanggal = "18-Januari -2006", dari jam = "01:00:00" sampai jam = "23:00:00", pilih bentuk laporan berdasarkan = "Administrator"	Preview data yang akan dicetak tampil berdasarkan data yang telah ditentukan	Diterima	IS	18 Januari 2006	-
19	8	Tampil Menu Client Sesuai Hak Akses	Normal	Lakukan login di aplikasi client sebagai berikut : UserID = "TAMU" Hak Akses = "TAMU". Lalu <i>click</i> btnBerhenti kemudian login lagi sebagai berikut : UserID = "bel", sandi = "bel", Hak Akses = "MEMBER".	Untuk login TAMU akan muncul tampilan pemakaian dengan satu button saja yaitu btnBerhenti, sedangkan MEMBER ada ditambah dengan button btnUbahSandi yang digunakan jika anggota yang terdaftar mengganti sandi	Diterima	IS	18 Januari 2006	-
20	9	Ubah Sandi Anggota	Normal	Login sebagai sebagai berikut : UserID = "bel", sandi = "bel", Hak Akses = "MEMBER". Jika Layar Pemakaian Client sudah muncul maka <i>click</i> button btnUbahSandi. Kemudian muncul Layar Ubah Sandi Anggota, masukkan data sebagai berikut : Sandi Lama = "bel", Sandi Baru	Sandi di tabel t_anggota dengan nama_anggota = "bel" dan hak akses = "MEMBER" berubah menjadi = "handa". Kemudian di aplikasi <i>client</i> muncul pesan bahwa pesan sudah diubah.	Diterima	IS	18 Januari 2006	-

No	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing	Keterangan
				= "handa", Konfirmasi Sandi Baru = "handa".					
21	10	Hitung Dan Tampil Data Pemakaian	Normal	Lakukan login di aplikasi client sebagai berikut : UserID = "TAMU" Hak Akses = "TAMU".	Tampil layar pemakaian pelanggan mulai dari nama station,waktu mulai ,durasi,paket,satuan,tarif dan diskon. Nilai total selalu bertambah jika durasi sama dengan kelipatan dari satuan tarif, jika ada diskon maka total sama dengan total tarif dikurangkan dengan nilai hasil kali diskon dengan total tarif tersebut	Diterima	IS	18 Januari 2006	-

Lampiran E Mekanisme Lock Screen

Lock screen dapat dibuat dengan mengubah beberapa properti dari form login aplikasi karena pada dasarnya form tersebut merupakan sebuah dialog box. Berikut mekanisme *lock screen* :

1. Ukuran dari form login diubah dengan ukuran yang besar sehingga seluruh tampilan *screen* dapat tertutup. Seperti gambar dibawah :



2. Kemudian tambahkan properti `setAlwaysOnTop(true)` pada hardcode program untuk form login tersebut , sehingga dialog tersebut akan selalu tampil selama pelanggan belum melakukan login