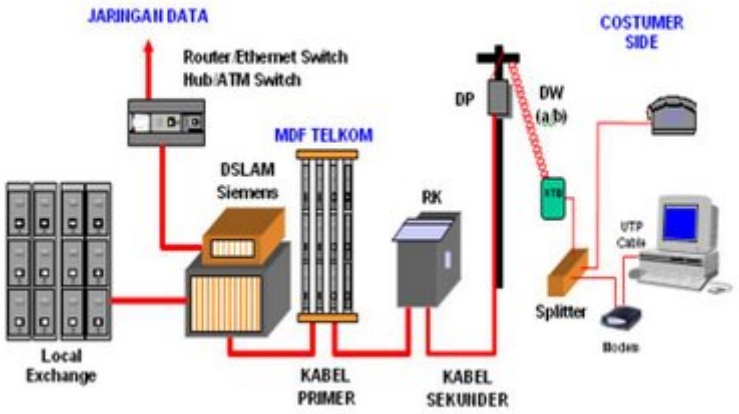
BAB III
PEMBAHASAN

Sebagaimana yang telah dijelaskan di dalam latar belakang masalah bahwa *Internet Speedy* tidak selamanya dapat berjalan dengan baik sebagaimana yang diharapkan. Gangguan tersebut bisa berasal dari jaringan yang lagi bermasalah atau bisa juga dari perangkatnya. Untuk itu maka dibutuhkanlah penanganan dari gangguan *Internet Speedy* tersebut agar *Speedy* dapat berjalan dengan baik kembali.

Dalam melakukan penanganan atau perbaikan pada gangguan *Internet Speedy*, hendaknya mengetahui bagaimana jaringan *Internet Speedy*, penyebab terjadinya gangguan, gangguan apa saja yang sering terjadi pada koneksi internet dan kemudian diakhiri penanganannya.

3.1 Jaringan Telkom

Untuk menyambungkan atau men-*deliver service* kepada pelanggan, Telkom memiliki jaringan akses atau jaringan transport. Mediumnya melalui jalur fisik (*coaxial cable* dan *fiber optic*) dan jalur non-fisik (radio terrestrial atau *microwave* dan satelit), jaringan akses melalui jalur fisik sampai ke *end-user* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Arsitektur Jaringan Telkom

Keterangan :

1. MDF (*Main Distribution Frame*)

   MDF merupakan kumpulan terminal kabel yang berasal dari sentral neax fungsi MDF merupakan penghubung sentra neax dengan jaringan akses pelanggan, MDF terdiri atas ribuan pair kabel pelnggan.

2. MF (*Main Feeder*)

   Main Feeder atau Kabel Primer adalah kabel terbesar yang digunakan dalam *local loop*, biasanya terdiri dari 3600 pair kabel. Kabel primer keluar dari sentral menuju ke rumah kabel, biasanya dihubungkan melalui kabel bawah tanah dan terhubung dengan panel – panel yang ada di bagian bawah rumah kabel.

3. FP (*Feeder Point*)

   Rumah kabel adalah tempat memecah sambungan menjadi ratusan pair kabel pelanggan.

4. BF (*Branch Feeder*)

   Branch Feeder atau Kabel Sekunder adalah versi kecil dari kabel primer. Kabel ini lebih sedikit kapasitasnya dibandingkan dengan kabel primer. Kabel ini menghubungkan rumah kabel yang satu dengan yang lain.

5. DP (*Distribution Point*)

   Distribution Point adalah perangkat yang mendistribusikan jaringan.

6. DW (Drop Wire)

   Drop Wire adalah kabel yang menghubungkan *Distribution Point* ke pelanggan.

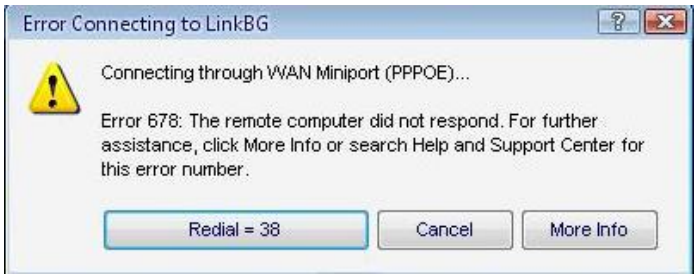
7. DC (*Distribution Cable*)

   Distribution Cable adalah kabel yang menghubungkan rumah kabel (RK) dengan kotak DP (*Distribution Point*).

3.2 Gangguan Jaringan

Gangguan jaringan pada *Internet Speedy* merupakan hal utama yang menyebabkan *Speedy* tidak bisa berfungsi dengan baik. Jaringan ini meliputi :

1. Error 678



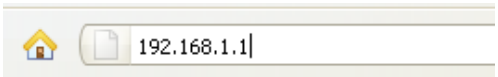
Gambar 3.2 Error 678

Error 678 biasanya disebabkan oleh :

a. Vlan yang belum aktif.
b. Link yang mati.
c. Ada Vlan yang belum ditanam diport-port yang dilewati.
d. Koneksi LAN modem belum OK.
e. DSL yang belum nyala (*on*).

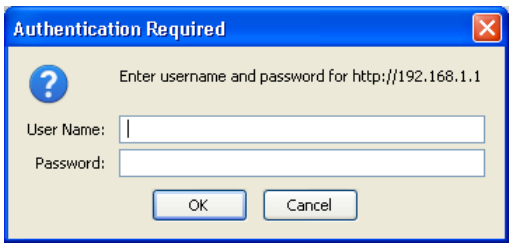
Cara penanganannya :

a. Perbaiki settingan modem
    1. Nyalakan modem ADSL (*Turn On Modem ADSL*)
       Lihat modem adsl menyala (not blinking).
    2. *Reset winsock TCP/IP*
        - Click start → Click Run→tipe **netsh winsock reset** lalu tekan enter.
        - Jika *command prompt window up*, *restart* komputer.
        - Coba ping ke modem dan coba memasang koneksi lagi.
    3. *Setting modem ADSL*
       Untuk instalasi dan settingnya ikuti langkah-langkah berikut ini :
        a. Buka *Web Browser*, *Mozilla Firefox* atau *Internet Exlporer,* kemudian ketikan alamat IP modem yang merupakan IP *default* dari modem TP-Link, (IP modem defaultnya 192.168.1.1)

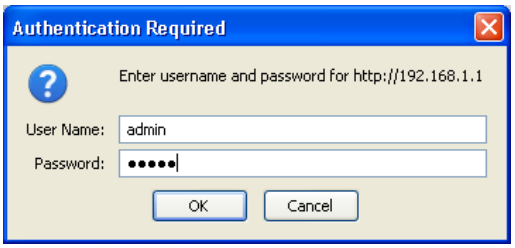


Gambar 3.3 Address Modem Default TP-Link

b. Kemudian akan tampil layar pengisian *user name* dan *password*. (Untuk *user name* dan *password* default untuk TP-Link yaitu **admin**), kemudian klik tombol OK.

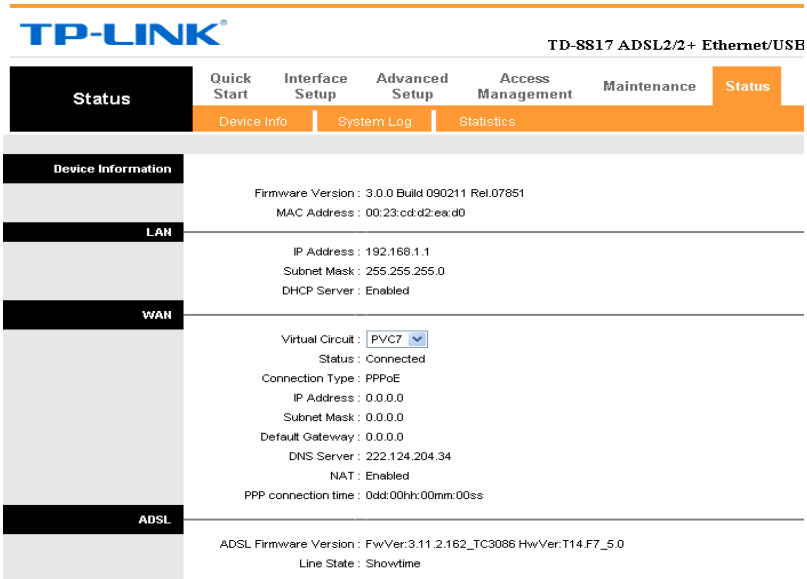


Gambar 3.4 Kolom User Name dan Password Sebelum Diisi



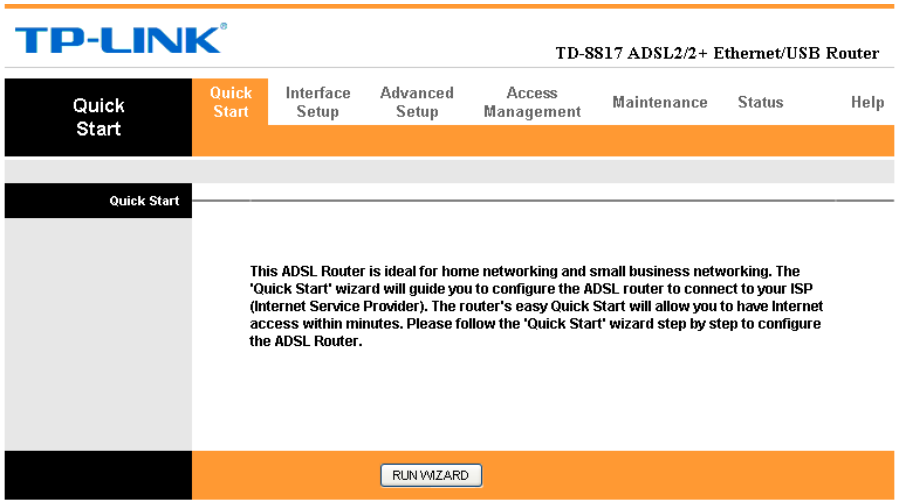
Gambar 3.5 Kolom Pengisian User Name dan Password

c. Maka akan muncul tampilan menu utama modem TP-Link. Untuk memulai pertama kali *setting* klik tombol ***Quick Start.***



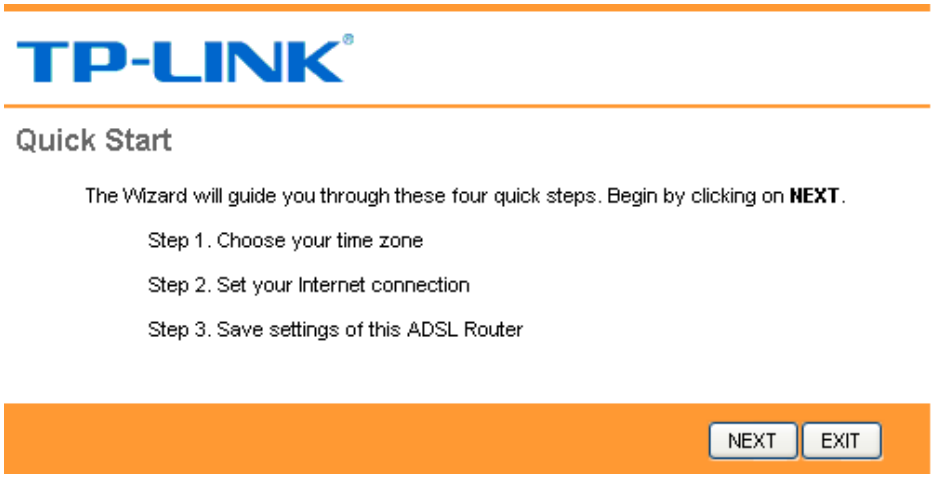
Gambar 3.6 Menu Utama Untuk Melakukan Setting

d. Maka akan masuk pada tampilan *Run Wizard,* untuk memulai *setting* modem ADLS, klik ***Run Wizard.***



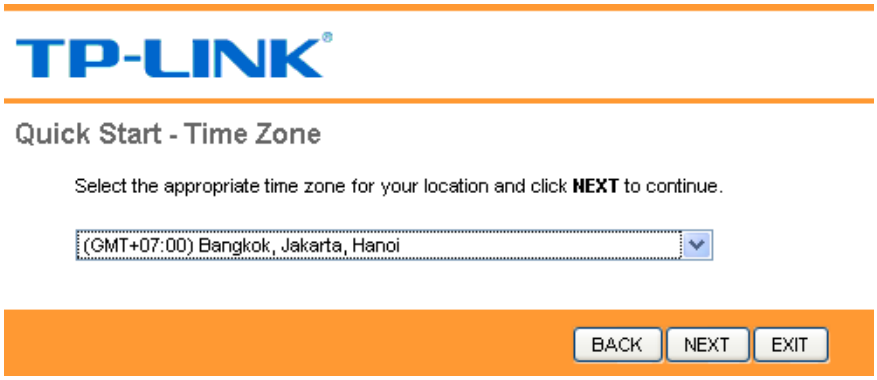
Gambar 3.7 Menu Run Wizard

e. Setelah menekan tombol *Run Wizard*, maka akan muncul tampilan untuk *setting* waktu, tipe koneksi, dan simpan hasil *setting* modem, untuk melanjutkan tekan tombol **Next**.



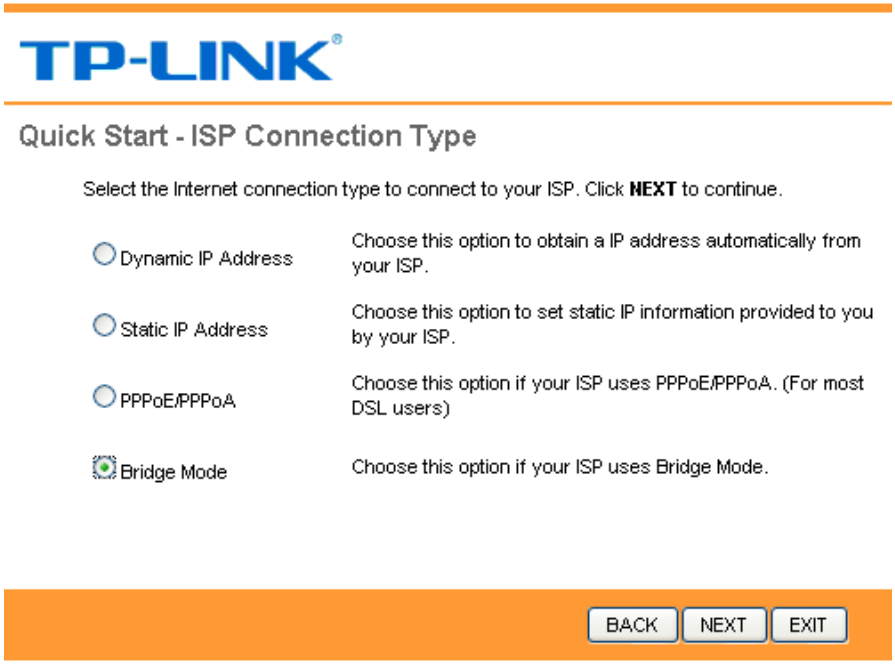
Gambar 3.8 Menu Quick Start Untuk Memulai Setting

f. Setelah itu akan muncul untuk *setting Time Zone*, pilih **(GMT +07:00) Bangkok, Jakarta, Hanoi**, lalu tekan tombol **Next.**



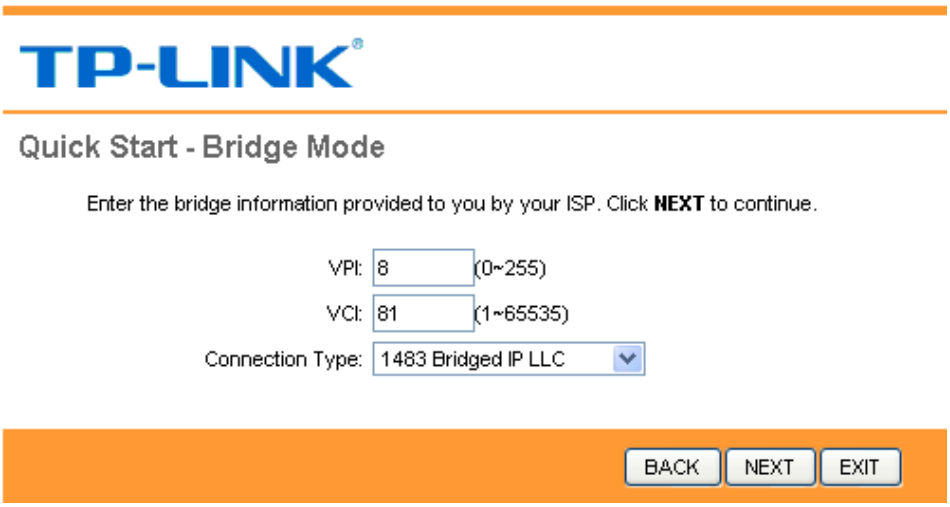
Gambar 3.9 Menu Time Zone

g. Setelah memilih *Time Zone*, maka akan muncul tampilan untuk memilih tipe koneksi. Pilih **Bridge Mode,** lalu klik **Next.**



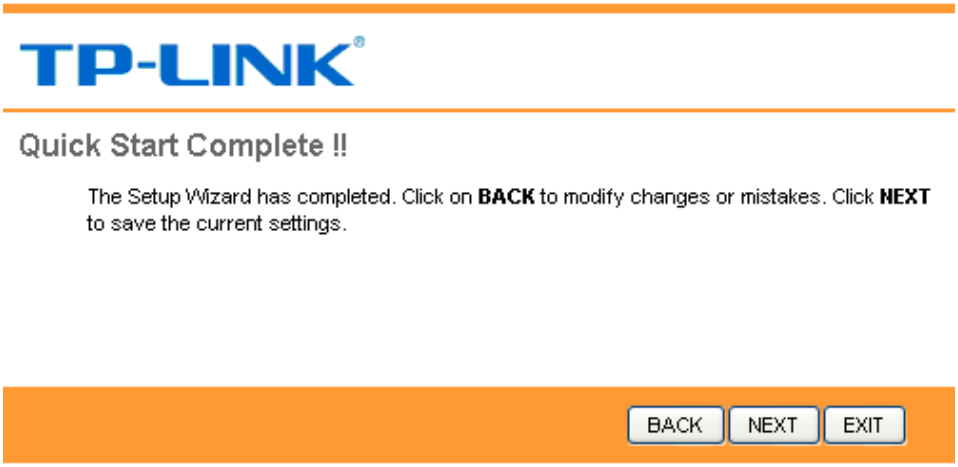
Gambar 3.10 Menu Pilihan Tipe Koneksi Bridge

h. Setelah memilih tipe koneksi *Bridge Mode*, maka akan muncul tampilan untuk mengisi *VPI*, *VCI*, dan *Connection Type.* Setelah terisi maka klik tombol **Next.**



Gambar 3.11 Menu Pengisian Parameter Tipe Koneksi

i. Maka akan muncul tampilan menu *Quick Start Complete* klik *back* jika ada perubahan *setting*, jika sudah yakin klik tombol **Next.**



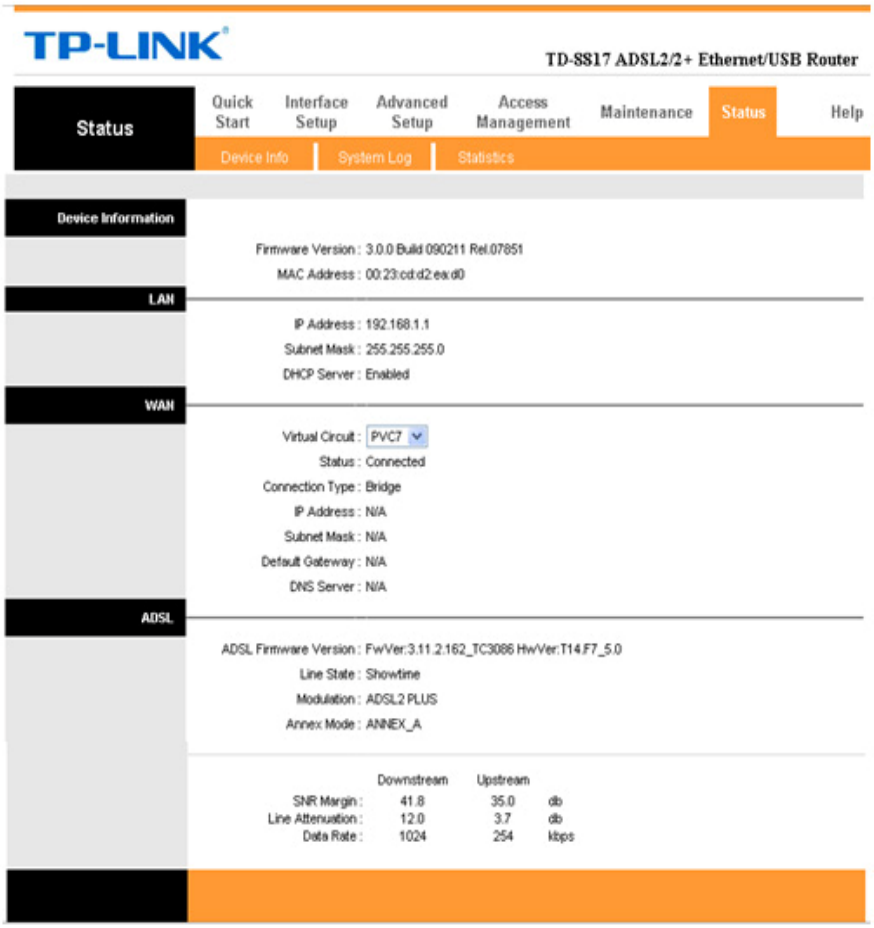
Gambar 3.12 Menu Quick Start Complete

j. Jika sudah selesai maka akan muncul tampilan *Save Changes*, untuk menyimpan hasil *setting* klik tombol **Close.**



Gambar 3.13 Menu Keluar Setting

k. Untuk melihat status tipe koneksi yang sudah di *setting*, maka tekan tombol *Status*, maka akan terlihat tipe koneksi yang dipakai.



Gambar 3.14 Menu Status Tipe Koneksi

Setting tipe koneksi *Bridge Mode* telah selesai, langkah selanjutnya yaitu membuat koneksi *Dial-Up* secara manual, tujuannya untuk mengkoneksikan ke internet jika ingin *browsing*.

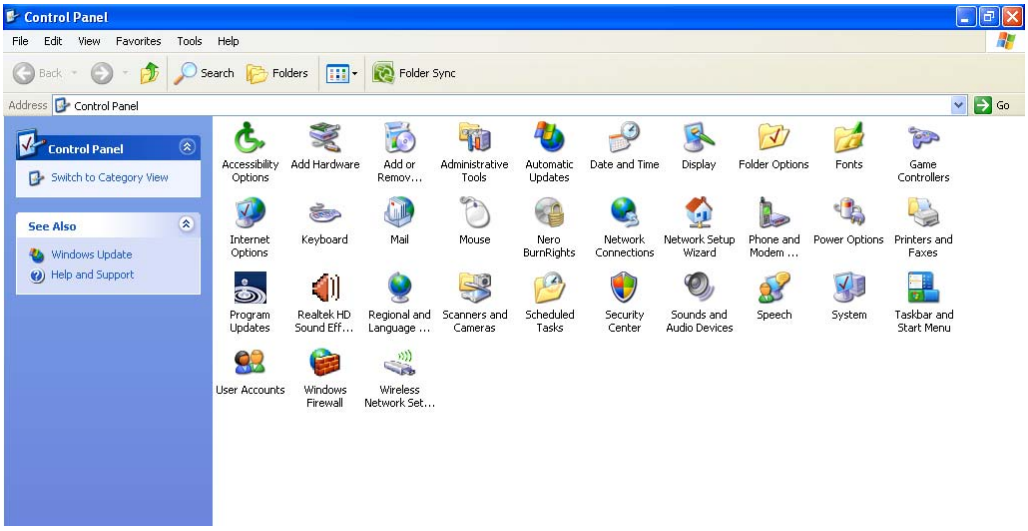
Untuk membuat koneksi *Dial-Up* akan ikuti langkah-langkah berikut ini :

a. Klik **Start** pada windows, lalu pilih **Control Panel.**



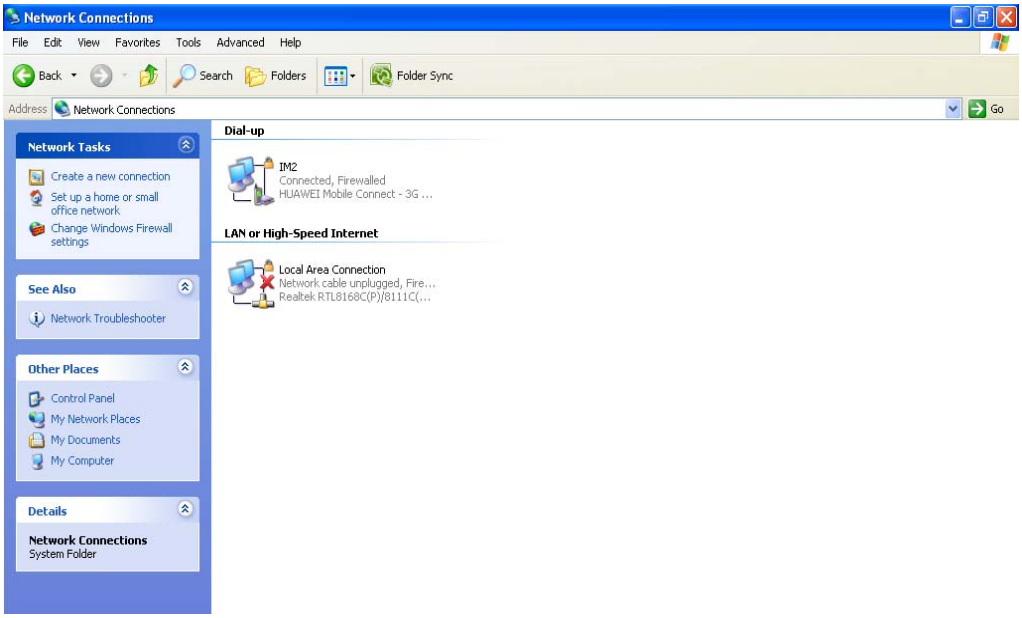
Gambar 3.15 Menu Windows Untuk Memilih Control Panel

b. Lalu pilih **Network Connections**.



Gambar 3.16 Menu Control Panel Untuk Memilih Network Connections

c. Lalu akan muncul tampilan untuk membuat koneksi baru,caranya pilih menu **File**, dan klik **New Connections.**



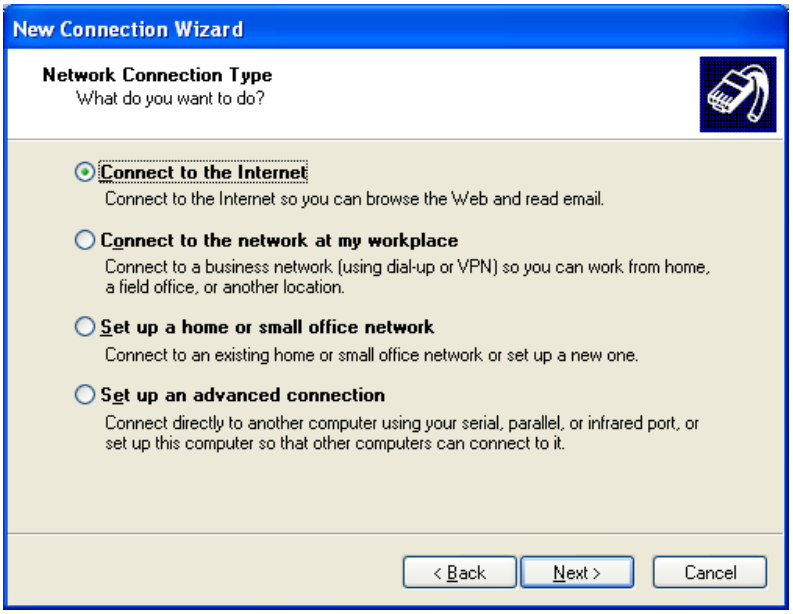
Gambar 3.17 Menu Network Connections Untuk Membuat Koneksi Baru

d. Kemudian akan muncul tampilan tampilan **New Connection Wizard**, lalu klik tombol **Next.**



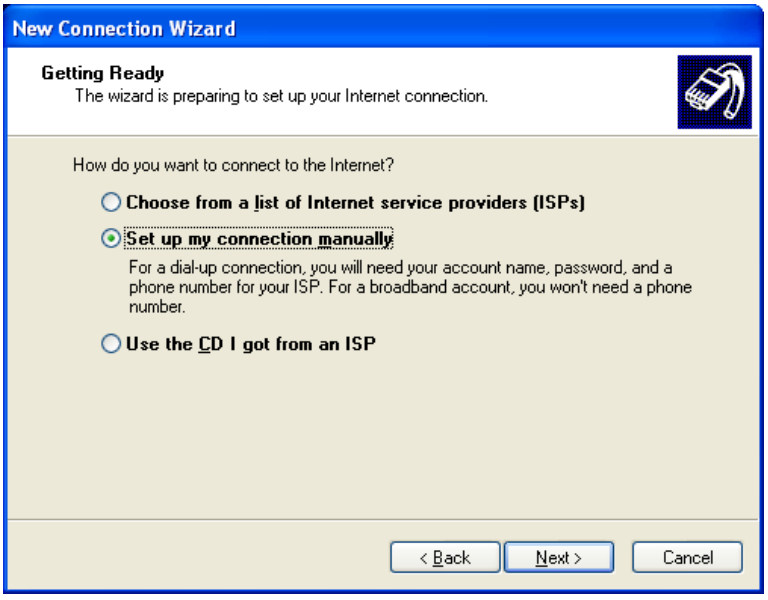
Gambar 3.18 Menu New Connection Wizard

e. Setelah itu akan muncul tampilan **Network Connection Type**, pilih **Connect to the Internet**, kemudian klik tombol **Next**.



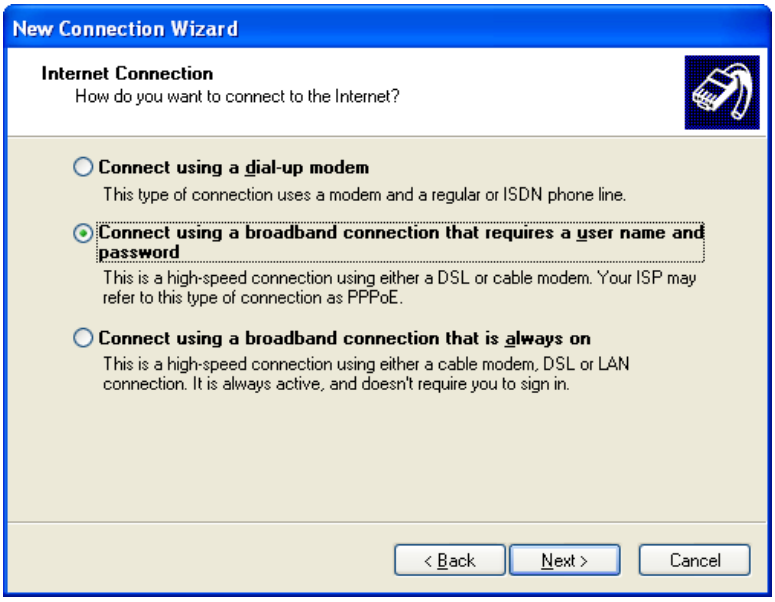
Gambar 3.19 Menu Untuk Memilih Tipe Koneksi

f. Lalu akan muncul tampilan untuk memilih koneksi ke internet, pilih **Set up my connection manually,** lalu klik **Next.**



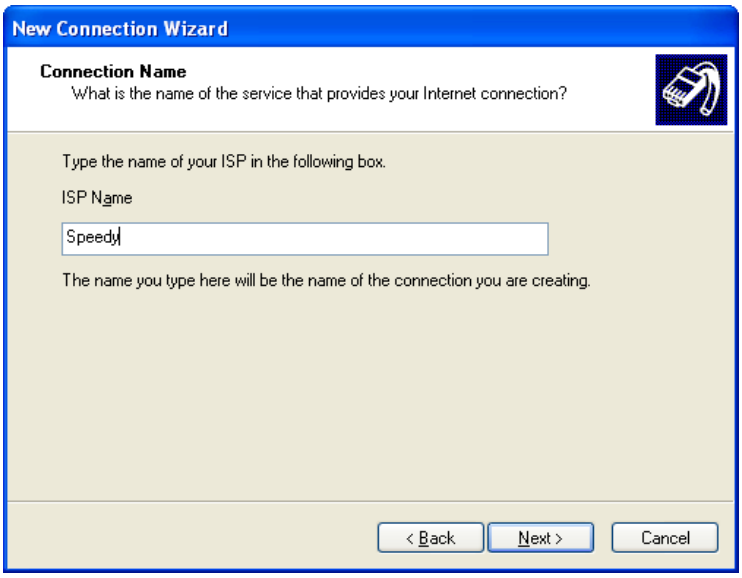
Gambar 3.20 Menu Untuk Memilih Koneksi Internet

g. Maka akan tampil menu *Internet Connection.* Pilih **Connect using a broadband connection that requires a username and password,** lalu klik **Next.**



Gambar 3.21 Menu Untuk Memilih Koneksi Menggunakan Broadband

h. Selanjutnya buat nama koneksi, nama boleh bebas misalnya akan memberi nama **Speedy**, lalu klik **Next.**



Gambar 3.22 Menu Untuk Mengisi Nama ISP

i. Setelah itu akan muncul tampilan untuk mengisi **User Name** dan **Password**, isi **Username** dan **Password** yang telah diberikan oleh Telkom Speedy, lalu klik **Next.**



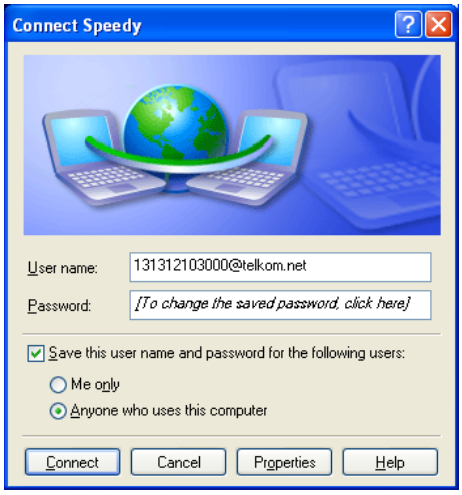
Gambar 3.23 Menu Pengisian User Name dan Password

j. Kemudian akan muncul tampilan bahwa koneksi telah berhasil dibuat, jika *icon shortcut* yang telah dibuat akan disimpan di *Desktop* maka beri tanda **Centang**, lalu klik **Next.**



Gambar 3.24 Menu Koneksi Telah Berhasil Dibuat

k. Jika telah selesai membuat koneksi, maka akan muncul tampilan berikut, jika ingin memulai koneksi lalu klik **Connect.**



Gambar 3.25 Menu Untuk Mulai Koneksi Ke Internet

4. Jika tidak berhasil coba *reset* modem dan *setting* ulang router ADSL.
5. Pastikan link up dan bagus.
6. Pastikan Vlan aktif dan tertanam disemua port yang dilewati.
7. Cek splitter, cek paralel telepon.

2. Error 721

   Error ini terjadi karena loading yang lama saat veryfying.

   Cara penanganannya :

   Dengan mengubah settingan mac-address aging time yang lebih kecil. Defaultnya 300s diganti 20s atau 30s.

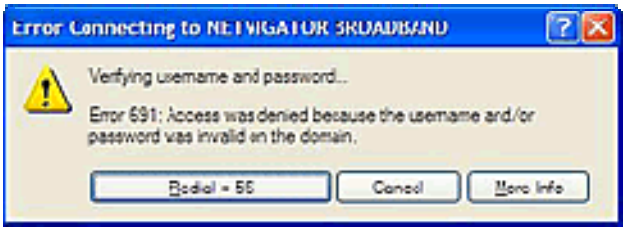
3. Error 769

   Error karena LAN yang menghubungkan komputer dengan modem tidak berfungsi (*disable*).

   Cara penanganannya :

   Enable LAN yang meghubungkan komputer dengan modem.

4. Error 691



Gambar 3.26 Error 691

Error karena salah username dan password

Cara penanganannya :

Setting ulang username dan password

Mencoba membuat koneksi baru (telah dijelaskan dibagian sebelumnya).

3.3 Gangguan Perangkat

Adapun penyebab terjadinya gangguan pada koneksi internet Speedy yang berasal dari perangkat, yaitu :

1. Faktor pemakaian modem yang terlalu lama, maka ada baiknya untuk merefresh sebentar (matikan modem untuk bebeapa menit dan nyalakan kembali).
2. Periksa sambungan kabel antara line telepon ke modem dan dari modem ke PC (ada baiknya untuk dibersihkan dan periksa jika ada yang berkarat atau kawat kecil pada konektor yang tidak tersambung).
3. Setup ulang ke http://192.168.1.1 dan lakukan setup dari awal (password dan username = admin).
4. Periksa line telepon anda (jika memungkinkan/dicurigai ada gangguan) ada baiknya line telepon yang disambung ke splitter dicabut dan hubungkan langsung ke modem.

3.4 Gangguan Massal (GAMAS)

Gangguan ini terjadi dikarenakan kerusakan kabel primer yang mengacu STO (Sentral Telepon Otomat).

Penyebab Gangguan GAMAS

1. Mati listrik.
2. Faktor alam (petir).
3. Pencurian kabel.

Cara penanganannya :

1. Ganti modul atau perangkat sesuai dengan kerusakannya.
2. Ganti kabel atau jika memungkinkan dilakukan penyambungan kabel agar menghemat biaya.

Penyelesaian Gangguan massal relatif lama akan memakan waktu maksimal sekitar 14 hari.

3.5 Aplikasi Pendukung Penanganan Gangguan Speedy

Dalam penanganan gangguan *Internet Speedy* ini, dibutuhkan beberapa aplikasi untuk membantu penyelesaian gangguannya, diantaranya :

3.5.1 Telkom Trouble Ticket Monitoring System (T3-Online)

T3-Online adalah sistem informasi untuk *trouble ticket* layanan P.T Telkom tbk. Pada *T3-Online* ini dapat dilakukan manajemen informasi gangguan pada pelanggan, seperti penyimpanan informasi gangguan pelanggan, pendistribusian informasi gangguan ke pihak-pihak terkait sehingga mempercepat waktu penyelesaian masalah, perhitungan waktu MTTR dan lain sebagainya.

T3-Online dapat digunakan setelah mendapatkan *username* dan *password* yang diberikan oleh admin *T3-Online*. Pada *T3-Online* pengguna dibagi berdasarkan loker, lokasi kerja. Tiap loker mempunyai hak akses masing-masing dan hanya meng-*handle* layanan-layanan tertentu.

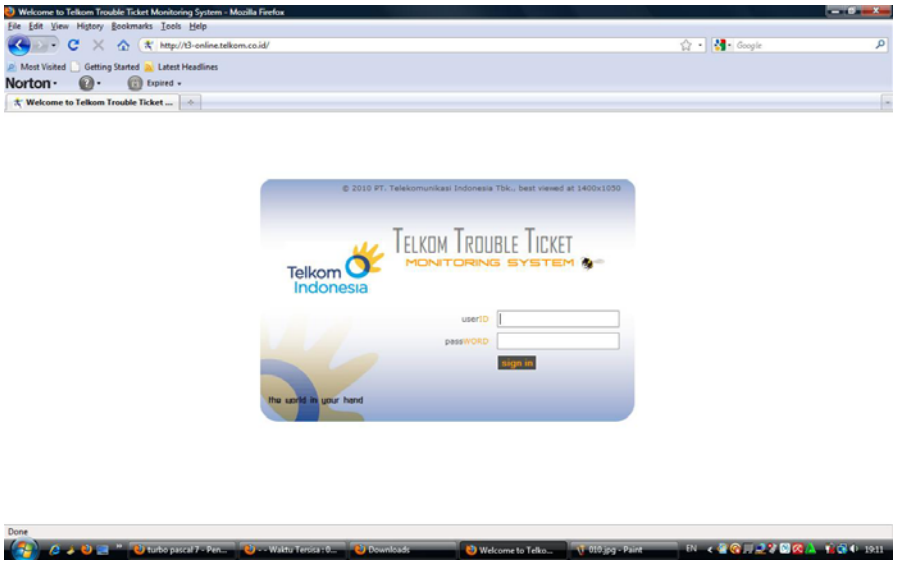
T3-Online dapat dibuka dengan menggunakan *browser* Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera dan *browser* lain, dengan mengetikkan alamat http://t3-online.telkom.co.id pada *browser*.

3.5.1.1 Login

Berikut cara melakukan login pada *T3-0nline*

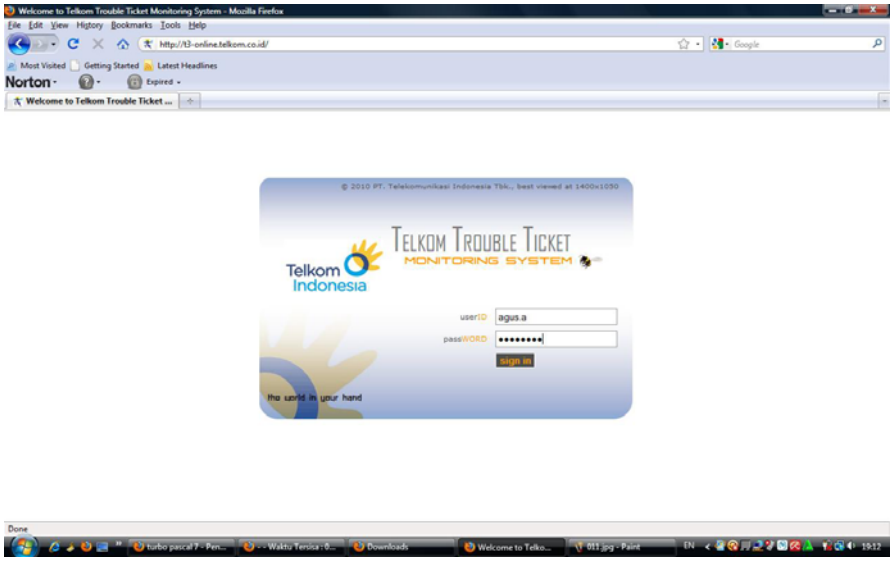
a. Ketik dibrowser alamat berikut, http://t3-online.telkom.co.id

b. Setelah itu akan muncul tampilan sebagai berikut :



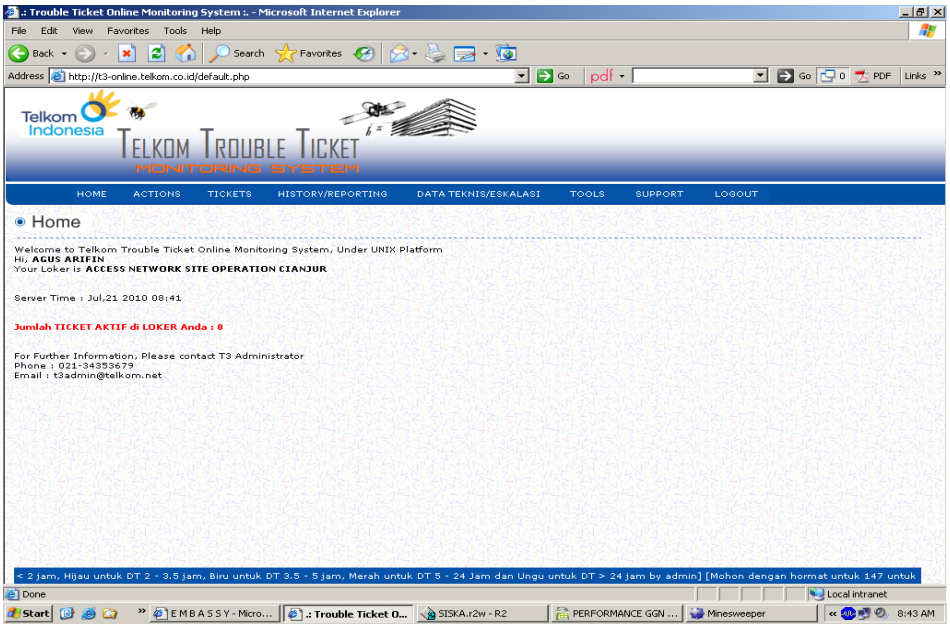
Gambar 3.27 *Login User*

c. Ketiklah *user id* dan *password* di tempat yang telah disediakan. *Username* dan *password* adalah *case-sensitive* sehingga perlu dibedakan antara huruf kapital dan tidak. Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3.28 Login User setelah diisi

d. Setelah itu *sign in*. Bila *username* dan *password* benar, halaman akan langsung menuju ke halaman *default*. Tampilannya sebagai berikut :



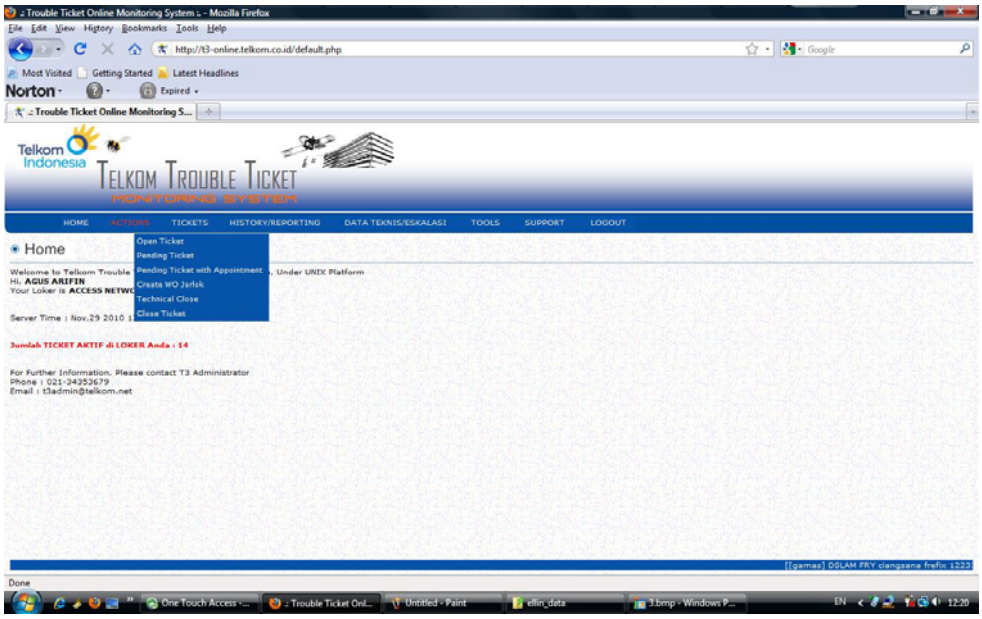
Gambar 3.29 Home

3.5.1.2 Menu *T3-online*

1. Home

Halaman *default* setelah melakukan proses *login*. Pada halaman *default* ada menu masing-masing loker dan beberapa informasi, antara lain nama loker dan ticket yang aktif pada tiap loker.

2. Actions



Gambar 3.30 *Pull Down Menu Action*

a. Open Ticket

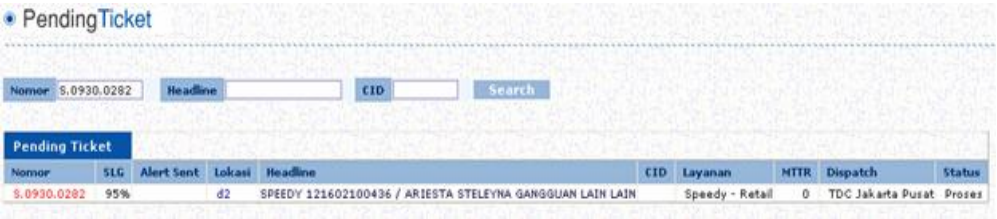
Pada halaman *open ticket* ini spesifik untuk layanan *Speedy*, baik yang *Retail* atau *Corporate*. Pada waktu *open ticket speedy*, akan ada isian untuk nomor *speedy* atau nomor telepon tumpangan *speedy*, setelah itu akan ditampilkan informasi detil pelanggan dan isian untuk jenis keluhan pelanggan. Langkah selanjutnya adalah mengisi detil jenis keluhan pelanggan. Setelah langkah terakhir disimpan, akan ditampilkan nomor ticket, nomor ticket ini yang akan digunakan untuk proses berikutnya sampai dengan ticket tersebut *close*.



Gambar 3.31 *Open Ticket*

b. Pending Ticket

Pending ticket dapat dilakukan karena beberapa sebab. *Pending ticket* dapat mempengaruhi durasi *time-to-repair*, bergantung pada penyebab tiket tersebut dipending. Jika tiket di*pending* karena sebab-sebab yang menjadi tanggung jawab pelanggan, misalnya menunggu pengecekan settingan atau konfigurasi di CPE yang harus dilakukan oleh pelanggan, maka tiket di "*pending by customer*", dan perhitungan *down-time* layanan akan berhenti sampai pelanggan selesai melakukan pengecekan tersebut. Sebaliknya, jika tiket di*pending* karena sebab-sebab yang menjadi tanggung jawab pihak Telkom, maka tiket di*pending* tapi perhitungan *down-time* layanan tetap berjalan.



Gambar 3.32 *Pending Ticket*



Gambar 3.33 *Proses Pending Ticket*

c. *Technical Close Ticket*

Closing Ticket hanya dapat dilakukan jika petugas 147 sudah memperoleh konfirmasi dari pelanggan pelapor bahwa layanan sudah normal kembali. Konfirmasi ke pelanggan sering kali susah didapatkan karena beberapa sebab, misalnya pelanggan pelapor tidak ditempat, RNA dll. Dari sisi Telkom hal ini menjadi masalah karena perhitungan *down-time* layanan akan terus berlanjut. Untuk mengantisipasi masalah ini maka pada *T3 online* dilengkapi dengan menu *Technical Close*. Maksud diadakannya menu ini adalah apabila terjadi pelanggan sulit dihubungi untuk konfirmasi, maka petugas 147 dapat melakukan *technical close*. Saat satu tiket di-*technical close* maka perhitungan *time-to-repair*-nya akan berhenti. Saat pelanggan sudah berhasil dihubungi dan ternyata layanan memang sudah normal, maka tiket dapat di*close*. Untuk kasus seperti ini maka *down time* layanan berhenti saat tiket di *technical close*. Tetapi jika pada saat konfirmasi ke pelanggan ternyata layanan belum normal, maka tiket di *open* kembali dan perhitungan *down time* dihitung sejak awal tiket di*open*, misalnya menunggu pengecekan settingan atau konfigurasi di CPE yang

harus dilakukan oleh pelanggan, maka tiket di "*pending by customer*", dan perhitungan *down-time* layanan akan berhenti sampai pelanggan selesai melakukan pengecekan tersebut. Sebaliknya, jika tiket di*pending* karena sebab-sebab yang menjadi tanggung jawab pihak Telkom, maka tiket di*pending* tapi perhitungan *down-time* layanan tetap berjalan.



Gambar 3.34 *Technical Close*



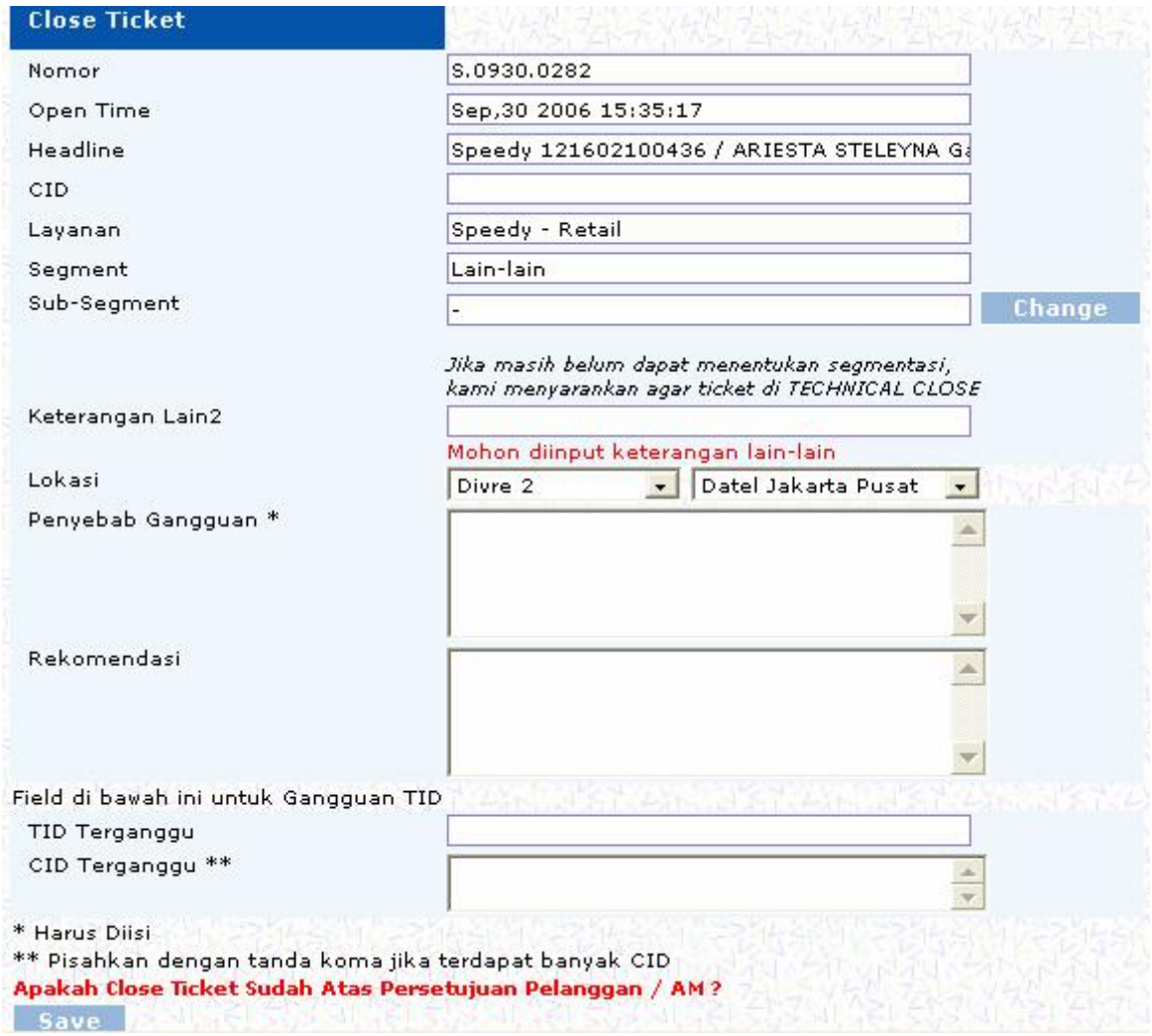
Gambar 3.35 *Proses Technical Close*

d. Close Ticket

Setelah penanganan gangguan dianggap selesai dan petugas 147 sudah mendapatkan konfirmasi pelanggan bahwa layanan sudah normal kembali, maka menjadi tanggung jawab petugas tersebut untuk melakukan *close ticket* yang bersangkutan.

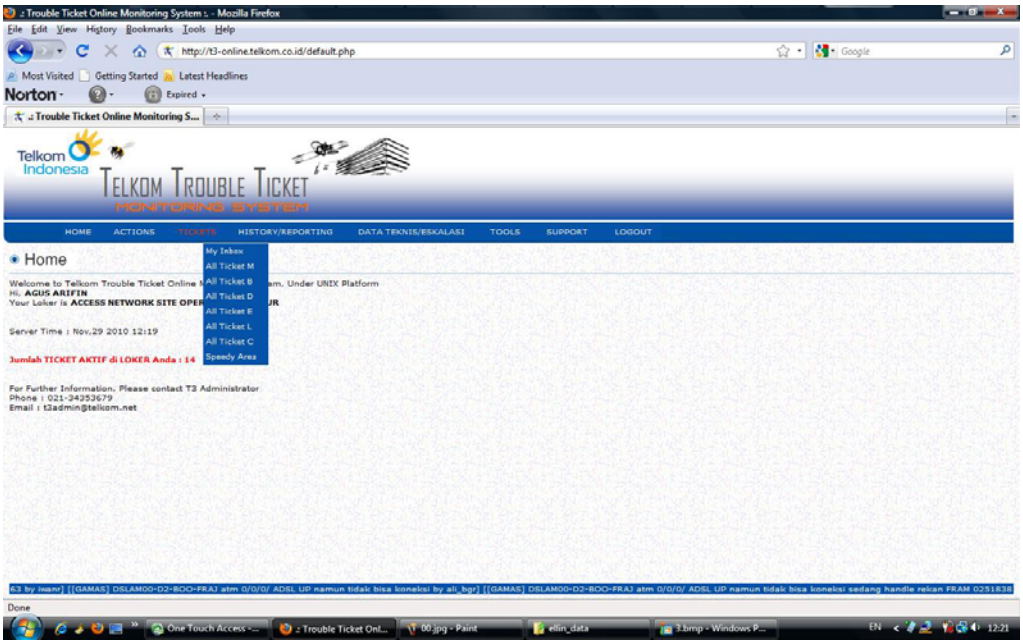


Gambar 3.36 *Close Ticket*



Gambar 3.37 *Proses Close Ticket*

3. *Tickets*



Gambar 3.38 *Pull Down Menu Ticket*

a. *My Inbox*

Menu *MyInbox* merupakan menu yang menampung tiket-tiket, baik itu Aktif, *Pending* dan *Technical Close* dalam loker tertentu. Loker ini merupakan loker tujuan dispatch dari suatu tiket. Dan loker ini sesuai dengan loker dari *user* yang menggunakan aplikasi *T3Online-Speedy*.



Gambar 3.39 *My Inbox*

b. *All Ticket*

Menu *All Ticket* merupakan menu yang menampilkan semua tiket *Speedy*, baik itu *ticket Active*, *Pending* maupun *Technical Close*, untuk semua *divre* dan

datel. Pada menu ini, sebelumnya kita bisa memilih *divre* untuk memfilterisasi tiket per *divre* sesuai dengan keinginan.



Gambar 3.40 *Menu ALL TICKET*



Gambar 3.41 *ALL Ticket S Divre 1*

c. Ticket per Datel

Menu ini merupakan penyederhanaan dari *All Ticket* dengan *filterisasi* Datel. Pada menu ini, *user* terlebih dahulu memilih Datel untuk melihat tcket-tiket *Speedy* (*Aktif, Pending* dan *Technical Close*).



Gambar 3.42 *Ticket PerDatel*

d. Status *Ticket* per *Datel*

Menu ini menunjukkan Status *ticket Speedy* harian, yakni jumlah *ticket Open, ticket Active, ticket Pending, ticket Technical Close, ticket Close* dan persentase antara jumlah *ticket Open* dan *ticket Close*. Dari Menu ini, kita bisa melihat tiket *Speedy* sesuai dengan statusnya. Jika tiket tersebut *Active, Pending* dan *Technical Close*, maka bisa langsung meng-*Update* tindakan. Dan jika status ticket tersebut *Close*, maka akan ditampilkan *history detail ticket*.



Hari	Tanggal	Jumlah Open	Jumlah Aktif	Jumlah Pending	Jumlah Technical Close	Jumlah Close	Jumlah Close / Jumlah Open
Friday	09-01-2006	29	0	0	0	29	100 %
Saturday	09-02-2006	6	0	0	0	6	100 %
Sunday	09-03-2006	3	0	0	0	3	100 %
Monday	09-04-2006	27	0	0	0	27	100 %
Tuesday	09-05-2006	21	0	0	0	21	100 %

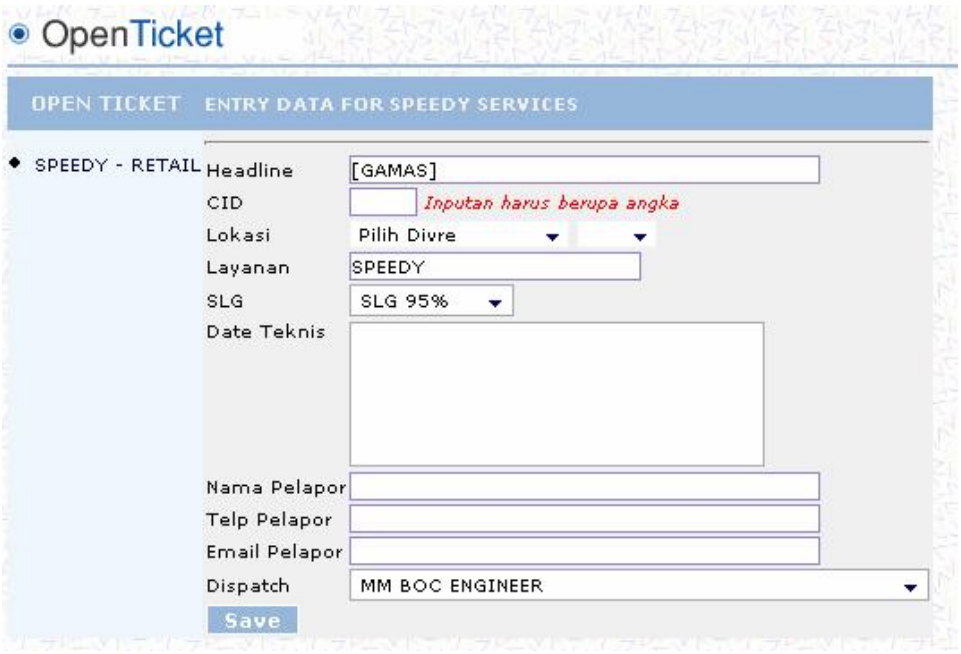
Gambar 3.43 *Status Bulanan Ticket Per Datel*



Gambar 3.44 ***Detil Status Bulanan Ticket per Datel***

e. Ticket Gamas

Menu *Ticket* Gamas ini digunakan untuk *open ticket* dengan gangguan yang terjadi secara masal. Tiket gamas yang akan di open pada menu ini adalah *ticket gamas parent*, pada *ticket gamas parent* ini dapat dipilih tiket-tiket child dengan isi, gangguan yang sama. *Ticket Gamas parent* akan mempunyai *headline* dengan awalan [Gamas], sedangkan untuk *ticket gamas child* akan mempunya *headline* dengan awalan [Gamas ref] dengan referensi *ticket gamas parent*. Tampilan pada *open ticket gamas* adalah sebagai berikut:



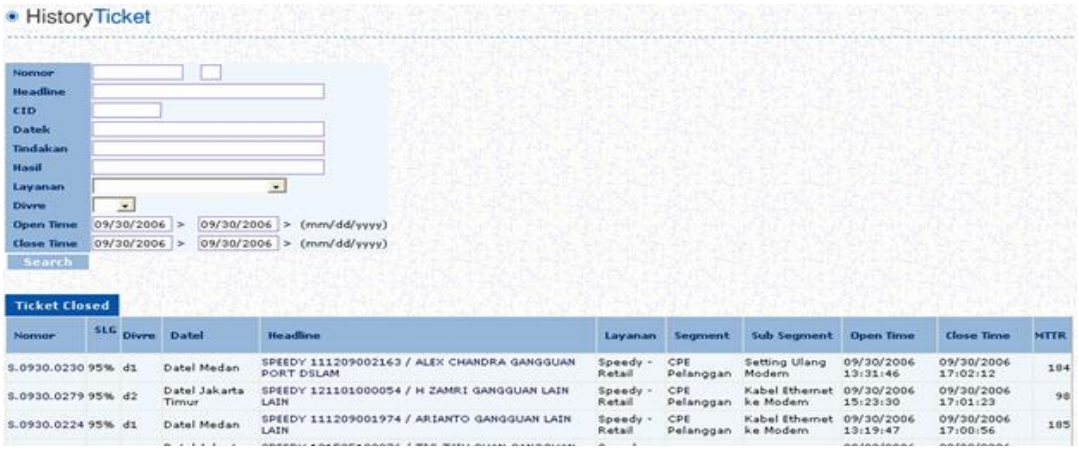
Gambar 3.45 Open Ticket Gamas

4. History/Reporting

Menu ini untuk menampilkan *detail ticket* yang pernah di*Close* (*History Ticket*). Ada beberapa parameter untuk melakukan pencarian tiket, yakni berdasarkan Nomor Ticket, Headline, CID, Datek, Tindakan, Hasil, Layanan, Divre, *Open Time* dan *Close Time*. Setelah memasukkan parameter untuk pencarian klik tombol *Search*, setelah itu akan ditampilkan tiket-tiket yang telah di*close* yang sesuai dengan parameter yang dimasukkan.

Menu *History Ticket* dibagi menjadi beberapa sub menu :

- *History Ticket* M, *History Ticket* untuk layanan Multimedia
- *History Ticket* D, *History Ticket* untuk layanan Divre
- *History Ticket* V, History Ticket untuk layanan Ventus
- *History Ticket* C, History Ticket untuk layanan CISC
- *History Ticket* S, History Ticket untuk layanan *Speedy*
- *History Ticket* F, History Ticket untuk layanan *Flexi*
- *History Ticket* G, History Ticket untuk Ganggaun Berulang
- *History Ticket* L, History Ticket untuk layanan *Long Distance*

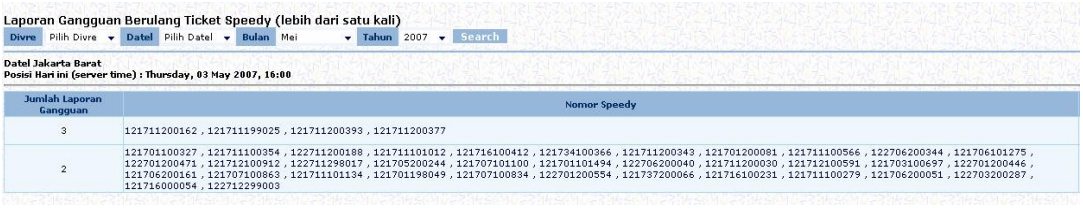


Gambar 3.46 *History Ticket*

a. Laporan Berulang

Menu laporan berulang digunakan untuk mengetahui frekuensi gangguan suatu nomor Speedy dalam kurun waktu satu bulan pada datel tertentu.

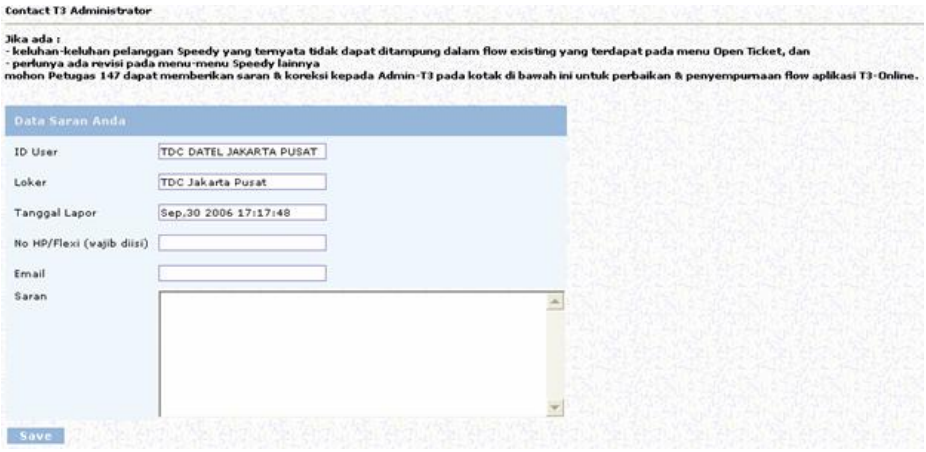
Tampilan untuk menu ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.47 Laporan Gangguan Berulang

b. Contact Admin

Menu ini digunakan apabila terdapat pertanyaan kesalahan atau error yang terjadi pada aplikasi yang tidak dapat diselesaikan oleh petugas 147 dan perlu penanganan Admin *T3-online speedy*. Petugas 147 akan menginputkan keluhannya, juga nama dan kontak petugas 147 termasuk emailnya kemudian *click save*. Saran atau pertanyaan tersebut akan langsung terkirim kepada petugas Admin T3.

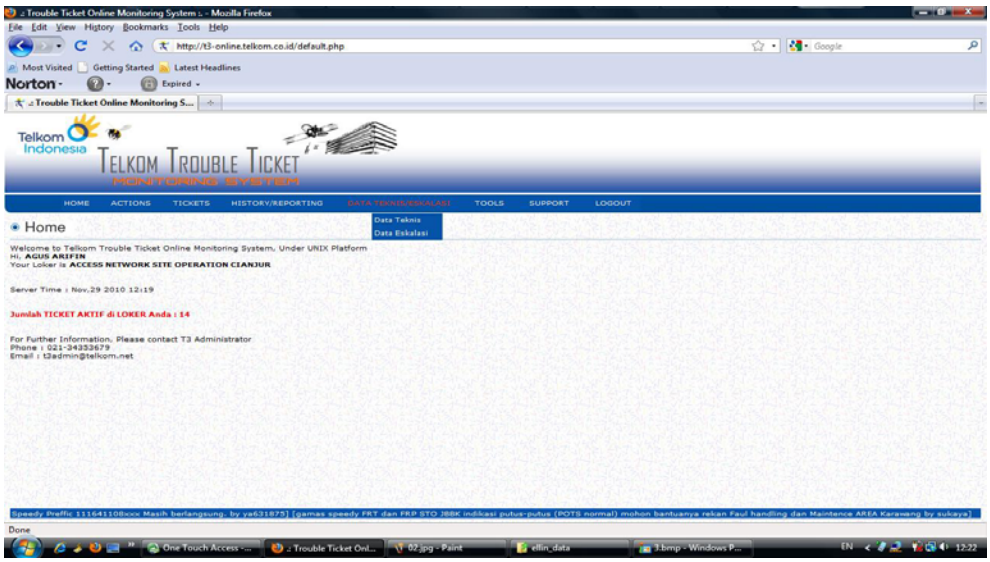


Gambar 3.48 *Contact Admin*

5. Data Teknis/Eskalasi

Halaman ini digunakan untuk melakukan eskalasi suatu tiket ke beberapa loker sekaligus. Loker-loker yang dapat dieskalasi antara lain DLD, UNR Datel, CCAN Datel, RO MM, C4, SPOC dan BOD. Sebelum melakukan eskalasi gamas, terlebih dahulu dilakukan pencarian ticket dengan parameter nomor ticket atau headline ticket, kemudian akan ditampilkan hasil pencarian dengan parameter yang telah dimasukkan. Klik nomor tiket atau *headline ticket* untuk melakukan eskalasi gamas. Setelah ditampilkan halaman eskalasi gamas, pilih pihak-pihak

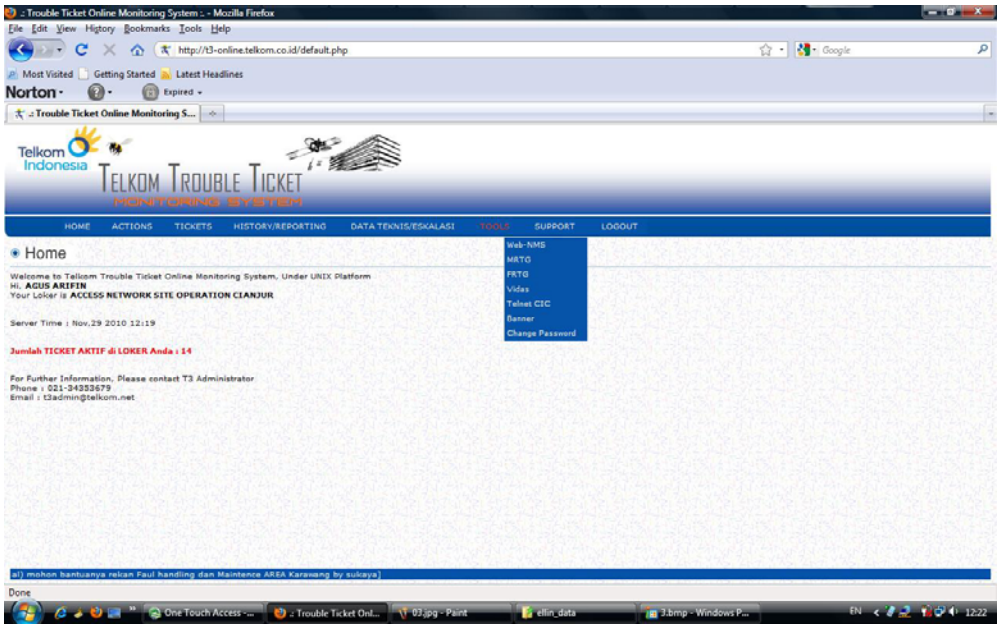
yang akan mendapat eskalasi tiket. Pada sisi kanan halaman ini ditampilkan informasi tindakan pada tiket tersebut.



Gambar 3.49 Data Teknis/Eskalasi

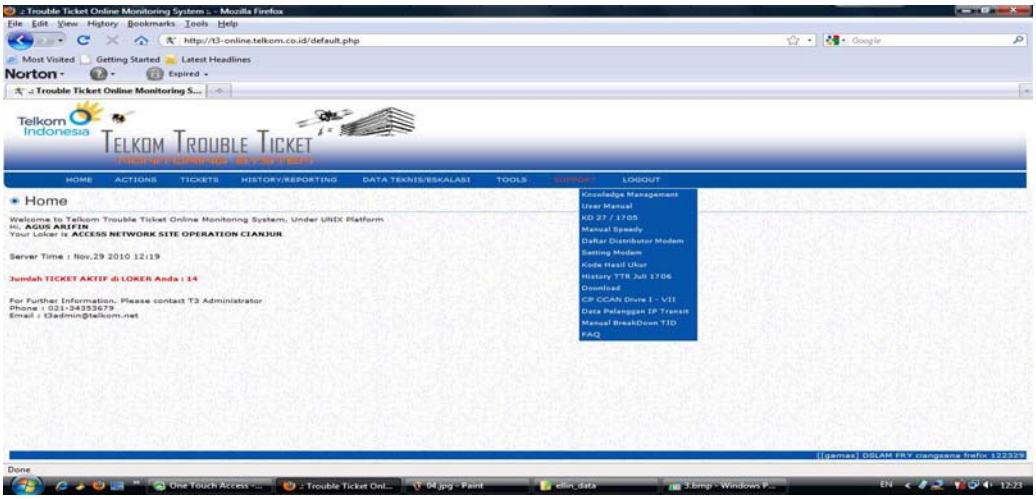
6. *Tools*

Menu ini hanya untuk memudahkan anda untuk mengakses halaman web lain, seperti web-nms, mrtg, frtg, vidas, dan telnet CIC. Ketika anda mengklik salah satu submenu, maka *browser* akan membuka halaman lain sedangkan halaman T3 tetap dipertahankan.



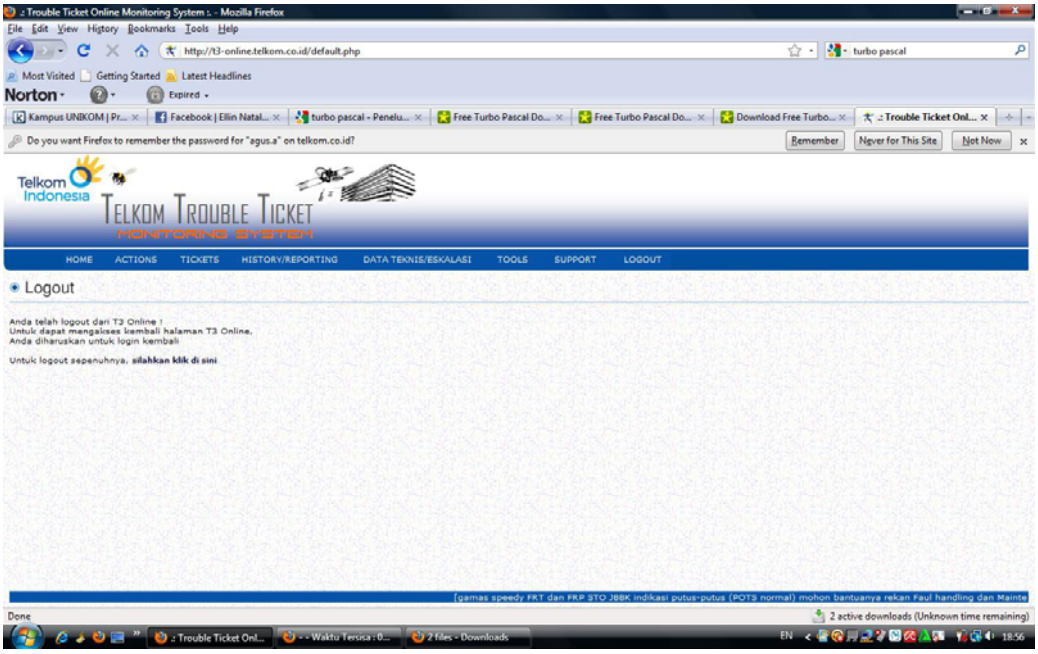
Gambar 3.50 *Tools*

7. *Suppport*



Gambar 3.51 *Support*

8. *Logout*



Gambar 3.52 *LogOut*

3.5.2 Embassy (Easy Measurement for Bandwidth, Attenuation, Attainable Rate & SNR Speedy)

Untuk memenuhi kebutuhan *Speedy* akan informasi data yang cepat dan akurat tentang keadaan lapangan mengenai kecepatan akses *Speedy*, maka di perlukan suatu aplikasi berbasis web. *Embassy* merupakan aplikasi berbasis web

yang saat ini dapat digunakan untuk mengetahui kualitas jaringan *Speedy* pelanggan. Aplikasi ini bisa digunakan di hampir seluruh kantor Telkom diseluruh Indonesia (datel I sampai VII).

Secara umum pada saat user bekerja pada EMBASSY melalui siklus di bawah ini :



Gambar 3.53 Siklus Embassy

Untuk log-in masuk ke http://10.88.10.250/embassy, akan muncul halaman utama seperti pada gambar berikut :



Gambar 3.54 Login

1. Masukkan *username* dan *password* pada *field* yang telah disediakan.



Gambar 3.55 Pengisian *User* dan *Password*

Jika terjadi kesalahan dalam memasukan *username* atau *password* maka akan muncul gambar seperti berikut :



Gambar 3.56 *Login* kesalahan *Username* dan *Password*

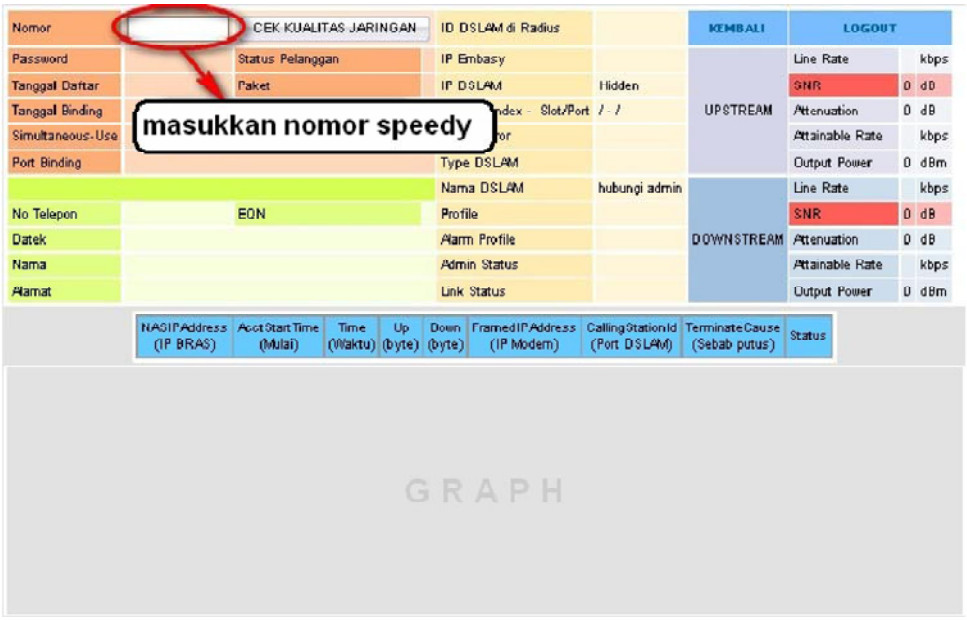
2. Bila *login* berhasil, maka akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 3.57 Menu *Home*

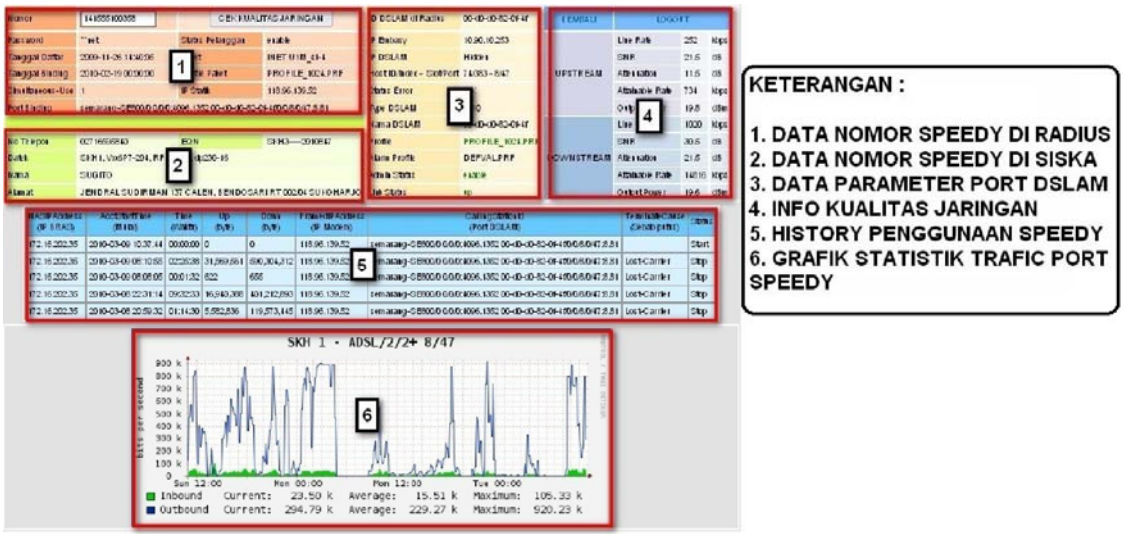
3. Masuk ke menu No Speedy.

   Pada menu ini masukan nomor *speedy* pelanggan.



Gambar 3.58 Menu No Speedy

Hasil pengukuran *Embassy* secara umum berupa hasil ukur kualitas jaringan *speedy* baik dalam menu No Speedy, Calling Station ID, maupun DSLAM-Slot-Port. Di bawah ini dijelaskan tentang tampilan umum dari *Embassy*.



Gambar 3.59 Keterangan Menu No Speedy

a. DATA NOMOR SPEEDY DI RADIUS

Berisi tentang informasi *database* pengguna *Speedy* di RADIUS.

b. DATA NOMOR SPEEDY DI SISKA

Berisi tentang informasi *database* pengguna *Speedy* di SISKA.

c. DATA PARAMETER PORT DSLAM

Berisi tentang data-data mengenai DSLAM yang di gunakan termasuk didalamnya adalah mengenai status DSLAM.

d. DATA KUALITAS JARINGAN

Berisi tentang informasi kualitas jaringan saat proses *download* dan *upload* yang dapat dilihat melalui nilai *SNR, Attenuation, Attainable Rate, Output Power.*

e. HISTORY PENGGUNAAN SPEEDY

Berisi tentang informasi penggunaan koneksi internet oleh pelanggan.

f. GRAFIK STATISTIK TRAFIC PORT SPEEDY

Grafik yang menunjukkan *traffic* jaringan.

3.4.2.1 Hasil Pengukuran

3.4.2.1.1 Hasil pada DATA PARAMETER PORT DSLAM

ID DSLAM di Radius	00-d0-d0-82-0f-4f
IP Embasy	10.90.10.253
IP DSLAM	
Host ID/Index - Slot/Port	74/383 - 8/47
Status Error	OK
Type DSLAM	9210
Nama DSLAM	00-d0-d0-82-0f-4f
Profile	PROFILE_1024.PRF
Alarm Profile	DEFVAL.PRF
Admin Status	
Link Status	up

Gambar 3.60 Parameter Port DSLAM

ID DSLAM di radius : nomor DSLAM di RADIUS

IP EMBASSY : nomor IP DSLAM di EMBASSY

IP DSLAM : nomor IP DSLAM

Status Error :

- *OK* jika DSLAM dalam keadaan baik.
- *disable* jika DSLAM dalam keadaan tidak aktif.
- kosong jika DSLAM dalam keadaan belum terdaftar.

Type DSLAM : type DSLAM yang dipakai

Nama DSLAM : nama DSLAM yang dipakai

Profile : profile ADSL pelanggan

Alarm Profile :-

Admin Status :-

Link Status : *up* jika link dalam keadaan bagus

down jika link dalam keadaan tidak bagus

3.4.2.1.2 Hasil pada DATA KUALITAS JARINGAN

INFO SNR			
UPSTREAM	Line Rate	252	kbps
	SNR	8	dB
	Attenuation	13	dB
	Attainable Rate	341	kbps
	Output Power	19.9	dBm
DOWNSTREAM	Line Rate	1020	kbps
	SNR	15	dB
	Attenuation	23.5	dB
	Attainable Rate	10052	kbps
	Output Power	19.6	dBm
Link Status			up

Gambar 3.61 Kualitas Jaringan

1. *Line Rate*

   Kecepatan jalur koneksi jaringan saat *download* dan *upload*.

2. *SNR*

   Perbandingan (*ratio*) antara kekuatan Sinyal (*signal strength*) dengan kekuatan Derau (*noise level*) saat *download* dan *upload*. Jika SNR berwarna merah (nilainya ≤13 dB) maka kualitas jaringan jelek.

3. *Attenuation*

   Besarnya faktor redaman kabel.

4. *Attainable Rate*

   Parameter yang menentukan seberapa kesanggupan jaringan kabel menyalurkan data (*bandwidth* maksimal yang mampu disalurkan oleh kabel telepon).

5. *Output power*

   Besarnya power yang dihasilkan dari suatu perangkat.

6. Link Status

   Status jaringan (*up* dan *down*).

3.4.2.1.3 Hasil pada HISTORY PENGGUNAAN SPEEDY



NASIPAddress (IP BRAS)	AcctStartTime (Mulai)	Time (Waktu)	Up (byte)	Down (byte)	FramedIPAddress (IP Modem)	CallingStationId (Port DSLAM)	TerminateCause (Sebab putus)	Status
172.16.202.35	2010-03-11 08:59:42	00:31:32	2,536,769	12,908,054	118.96.139.52	semarang-SE800/0 0/0/0:4096.1352 00-d0-d0-82-0f-4f/0/0/8/0/47:8.81		Interim-Update
172.16.202.35	2010-03-11 08:39:06	00:20:27	3,839,418	48,047,483	118.96.139.52	semarang-SE800/0 0/0/0:4096.1352 00-d0-d0-82-0f-4f/0/0/8/0/47:8.81	User-Request	Stop
172.16.202.35	2010-03-11 08:13:27	00:25:17	2,926,301	49,426,845	118.96.139.52	semarang-SE800/0 0/0/0:4096.1352 00-d0-d0-82-0f-4f/0/0/8/0/47:8.81	User-Request	Stop
172.16.202.35	2010-03-10 21:21:02	08:24:26	12,557,751	331,064,660	118.96.139.52	semarang-SE800/0 0/0/0:4096.1352 00-d0-d0-82-0f-4f/0/0/8/0/47:8.81	Lost-Carrier	Stop
172.16.202.35	2010-03-10 15:53:02	01:28:29	3,171,195	45,932,112	110.90.139.52	semarang-SE000/0 0/0/0:4096.1352 00-d0-d0-02-0f-4f/0/0/0/0/47:0.01	Lost-Carrier	Stop

Gambar 3.62 *History* Penggunaan Speedy

NASIP *Address* : IP *BRAS* yang digunakan

AccStartTime : Waktu mulai terkoneksi dengan jaringan

Time : Lama waktu yang pemakaian *Speed*

Up : jumlah file yang terupload (byte)

Down : jumlah file yang terdownload (byte)

Frame IP Address : nomor IP pengguna

Calling Station ID : *no calling station ID*

Terminate Cause : penyebab terputusnya koneksi speedy.

a. Lost-carrier

   Terputusnya koneksi di perangkat setelah modem.

b. User-Request

   Terputusnya koneksi karena adannya permintaan dari pengguna yang menyebabkan modem mati.

c. Session timeout

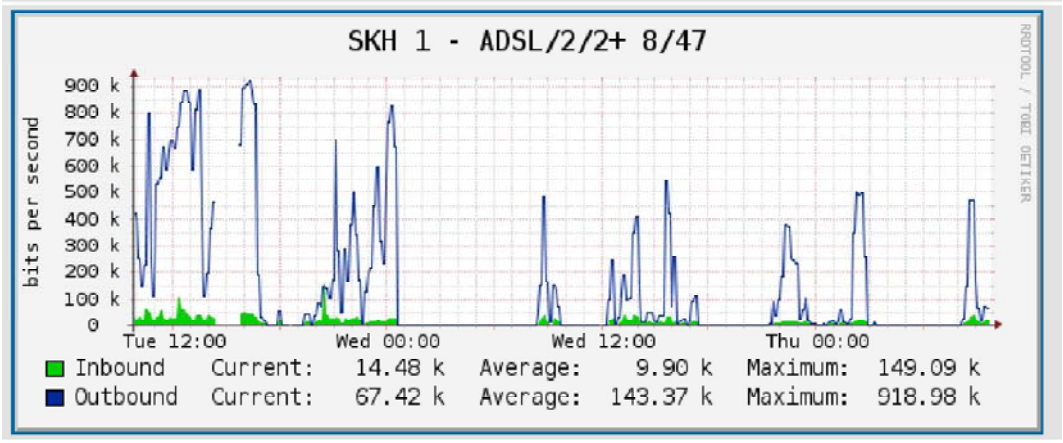
   Terputusnya koneksi karena telah melebihi batas waktu.

Status : Status koneksi

a. Stop : Koneksi terputus

b. Interim-update : Sedang terkoneksi

3.4.2.1.4 Hasil pada GRAFIK STATISTIK TRAFIC PORT SPEEDY



Gambar 3.63 Grafik Statistik Trafic Port Speedy

Berisi grafik statistic *traffic port speedy* per 12 jam.

3.4.2.2 Troubleshoting

3.4.2.2.1 Port tidak terkoneksi

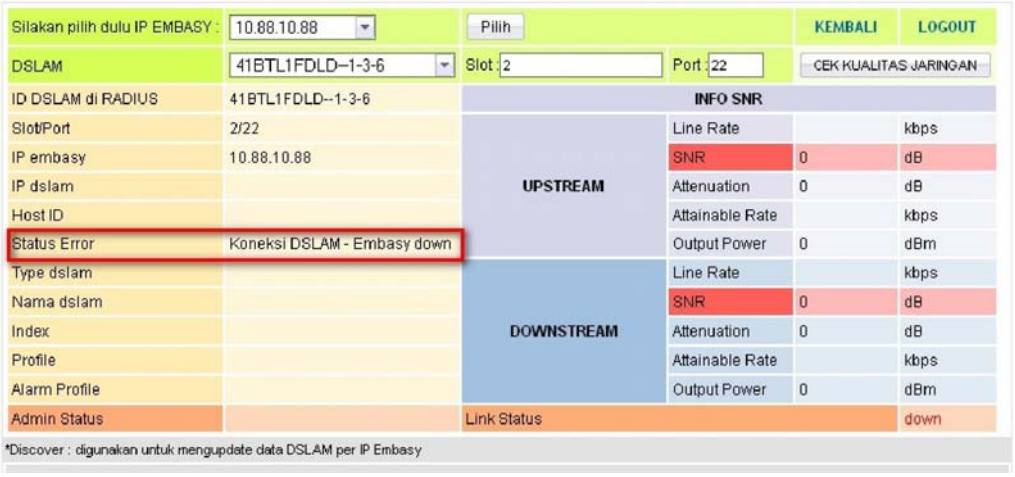
NASIPAddress (IP BRAS)	AcctStartTime (Mulai)	Time (Waktu)	Up (byte)	Down (byte)	FramedIPAddress (IP Modem)	CallingStationId (Port DSLAM)	TerminateCause (Sebab putus)	Status
172.16.202.23	2010-03-10 10:15:33	24:23:04	163,073,408	1,841,738,899	118.96.152.7	YOG-SE800/0 0/0/0:4096.522 41 YK4-FDLC--1-3-4/0/0/1/0/1:8.81		Interim-Update
172.16.202.23	2010-03-10 10:14:00	00:01:27	407,161	1,685,920	118.96.152.7	YOG-SE800/0 0/0/0:4096.522 41 YK4-FDLC--1-3-4/0/0/1/0/3:6.61	User-Request	Stop
172.16.202.23	2010-03-09 10:51:02	00:01:29	246,772	1,149,176	118.96.152.7	YOG-SE800/0 0/0/0:4096.522 41 YK4-FDLC--1-3-4/0/0/1/0/1:8.81	User-Request	Stop
172.16.202.23	2010-03-09 10:40:29	00:10:27	1,810,387	10,483,475	118.96.152.7	YOG-SE800/Agent-Circuit-Id Not Present	User-Request	Stop
172.16.202.23	2010-03-09 10:25:39	00:00:03	1,214	593	118.96.152.7	YOG-SE800/Agent-Circuit-Id Not Present	User-Request	Stop

Gambar 3.64 Port Tidak Terkoneksi

Jika pada kolom calling station ID muncul *YOG-SE800/Agent-Circuit-Id Not Present* maka tidak bisa diukur karena port tidak terkoneksi.

Penanganannya dengan memindahkan koneksi ke *port* DSLAM yang lainnya.

3.4.2.2.2 DSLAM DOWN

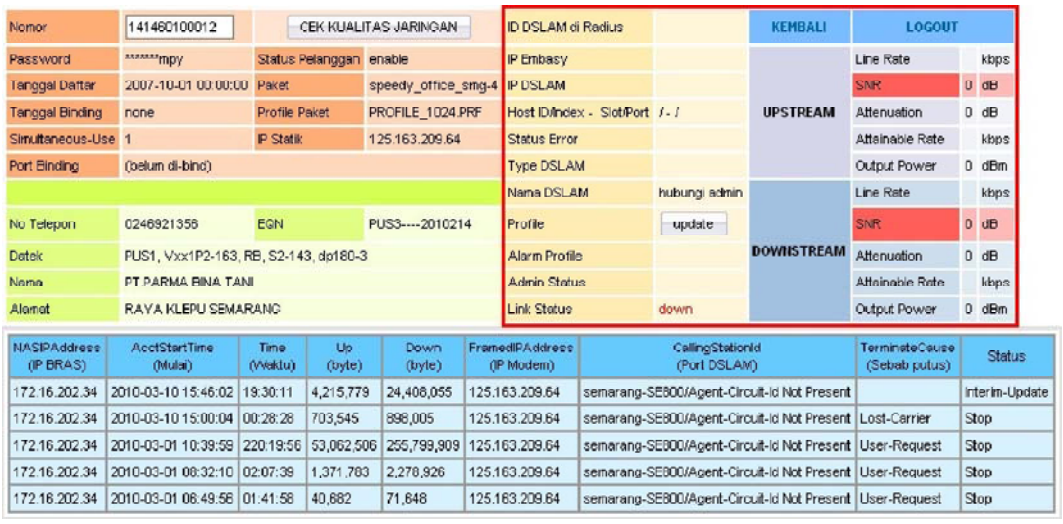


Gambar 3.65 DSLAM *Down*

Jika pada halaman DSLAM-Slot-Port pada kolom Parameter port DSLAM muncul tampilan **koneksi DSLAM – EMBASSY down** maka DSLAM sedang down.

Penanganannya dengan mengganti DSLAM.

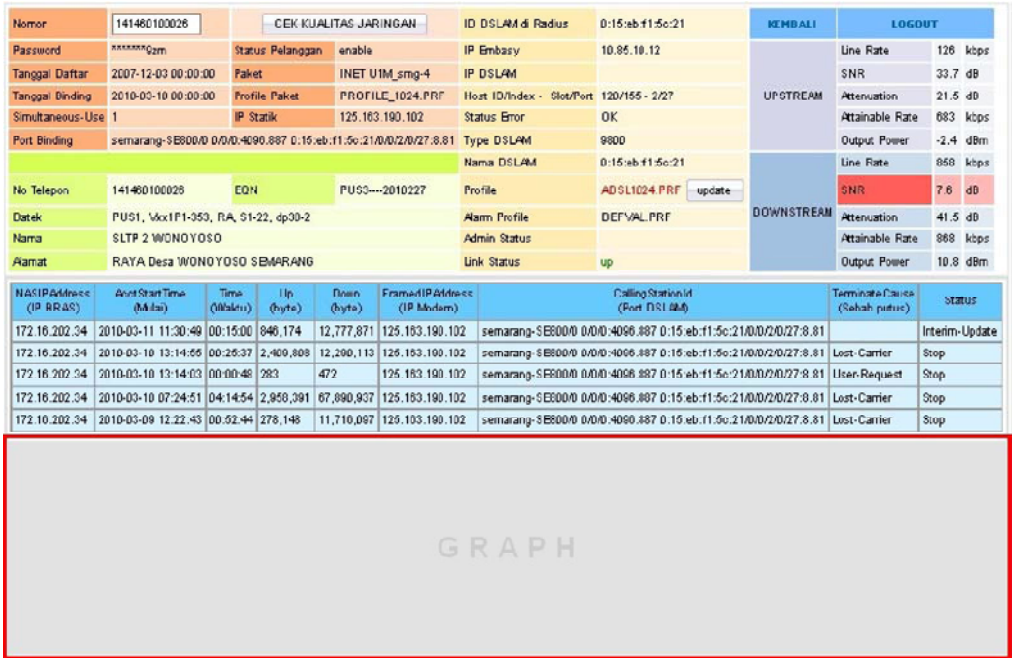
3.4.2.2.3 DSLAM belum terdaftar



Gambar 3.66 DSLAM Belum Terdaftar

Jika pada kolom DATA PARAMETER DSLAM PORT dan INFO KUALITAS JARINGAN data tidak muncul maka DSLAM belum terdaftar dan dimohon menghubungi Admin atau masuk sebagai admin terus pilih Discover lalu masukan IP EMBASSY terus pilih Discover.

3.4.2.2.4 Grafik belum keluar



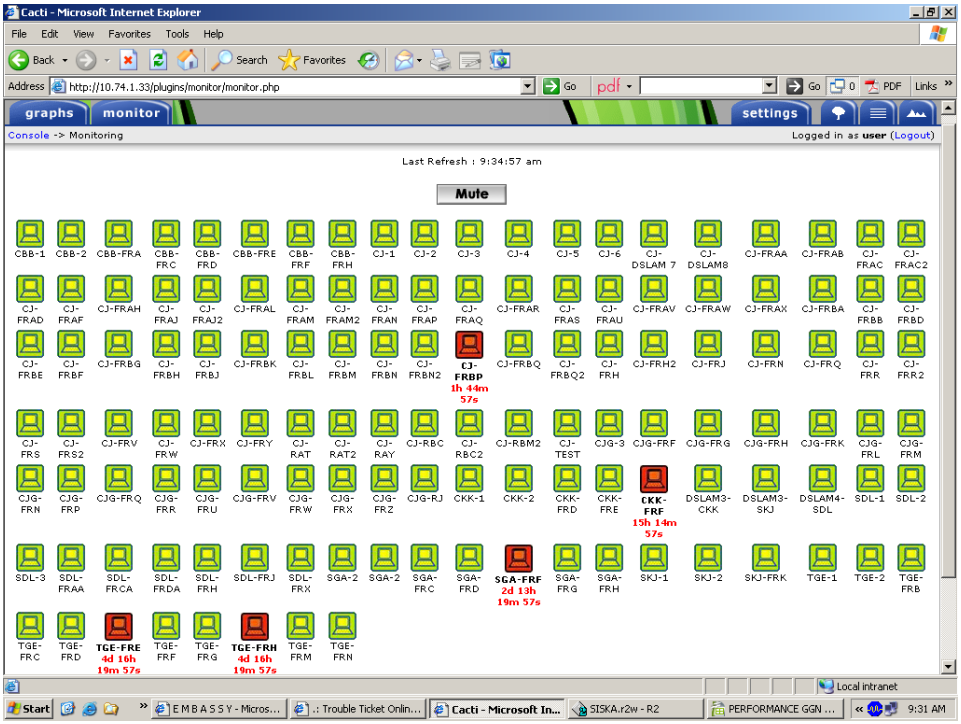
Gambar 3.67 Grafik Belum Keluar

Jika GRAFIK STATISTIK TRAFIC PORT SPEEDY belum keluar maka grafik tersebut belum di-*creat* oleh admin.

Untuk itu maka segera memberitahukan Admin agar membuat grafik statistiknya.

3.5.3 Cacti

Cacti merupakan aplikasi yang digunakan untuk melihat jaringan secara keseluruhan. Digambarkan dengan monitor-monitor dimana setiap monitor mewakili 1 wilayah (kurang lebih 50 pelanggan). Berikut gambar tampilannya :



Gambar 3.68 Cacti

Keterangan :

1. Jika monitor berwarna hijau maka tidak ada gangguan yang terjadi.
2. Jika monitor berwarna merah maka sedang terjadi gangguan yang disebut gangguan missal, yaitu gangguan dalam 1 wilayah (1gardu).