BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Pemasangan Jaringan

Setelah semua komputer yang ada pada warnet di instal maka proses selanjutnya adalah pemasangan jaring.Topologi yang digunakan adalah Topologi Jaringan Bus.Dalam pemasangan jaringan kita mempersiapkan beberapa perlengkapan yang digunakan,adapun perlengkapan yang dipakai dalam pemasangan jaringan antara lain :

- Kabel UTP secukupnya
- Tang penjempit
- RJ secukupnya

To the point!Apa sih kabel UTP itu? Kabel UTP itu adalah kabel khusus buat transmisi data. UTP, singkatan dari “Unshielded Twisted Pair”. Disebut unshielded karena kurang tahan terhadap interferensi elektromagnetik.Dan disebut twisted pair karena di dalamnya terdapat pasangan kabel yang disusun spiral alias saling berlilitan. Ada 5 kategori kabel UTP.Dari kategori 1 sampai kategori 5.Untuk jaringan komputer yang terkenal adalah kategori 3 dan kategori 5.



Gambar 3.1 Kabel UTP

Kategori 3 bisa untuk transmisi data sampai 10 mbps, sedang kategori 5 sampai 100 mbps. Kalau hanya buat misalnya jaringan komputer di kantor atau kampus atau warnet, paling hemat ya menggunakan yang kategori 3. Itu sudah lebih dari cukup.Setahu penulis ada banyak merek yang beredar di pasaran, hanya saja yang terkenal bandel dan relatif murah adalah merek Belden – made in USA. Kalau mau yang lebih murah dan penggunaannya banyak, maka beli saja yang satu kotak, panjangnya sekitar 150 meter. Jangan lupa beli konektornya. Konektornya bentuknya seperti colokan telepon hanya saja lebih besar. Bilang saja mau beli konektor RJ-45.



Gambar 3.2 RJ – 45 yang masih baru, belum di gencet pake tang

Satu lagi yang sangat penting, Anda harus punya tang khusus buat memasang konektor ke kabel UTP, istilah kerennya adalah “crimp tool”. Alat ini gunanya untuk ‘mematikan’ atau ‘menanam’ konektor ke kabel UTP. Jadi sekali sudah di ‘tang’, maka sudah tidak bisa dicopot lagi konektornya. Dan kalau mau yang lebih OK, biar tidak nanggung maka beli pula sebuah LAN tester. Anda bisa membeli yang merek dari Taiwan saja agar lebih murah. Bentuknya seperti kotak dan ada lampu LED-nya delapan pasang dan bisa kedap-kedip.

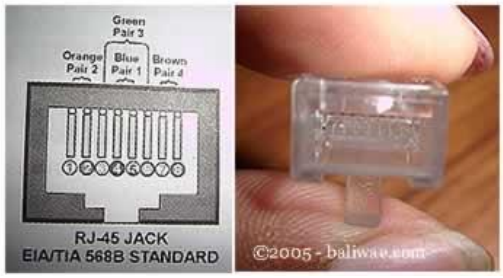


Gambar 3.3 Tang Penjempit RJ

OK sekarang peralatan udah siap, penulis mulai saja. Secara umum, pemasangan kabel UTP tersebut ada dua tipe, yaitu tipe straight dan tipe cross. Disebut tipe straight soalnya masing-masing kabel yang jumlahnya 8 itu berkorespondensi 1-1, langsung. Sedangkan disebut cross soalnya ada persilangan pada susunan kabelnya. Bingung?OK! Untuk tipe straight itu digunakan untuk menyambungkan kabel dari client ke hub. Sedangkan untuk tipe cross adalah untuk client langsung terhubung ke client (cpu to cpu) atau juga dari hub ke hub.

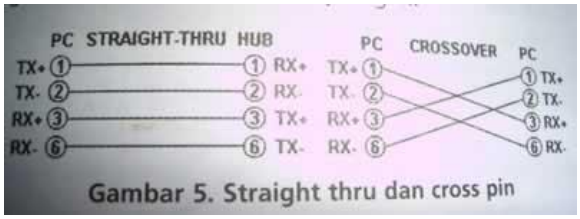
3.1.1 Tipe straight

Tipe ini adalah yang paling gampang dibuat. Kenapa? Soalnya langsung korespondensinya 1-1. Standar urutannya begini (dilihat dari lubang konektor, dari kiri ke kanan – lihat Gambar 4) : 2 oranye – 1 hijau – 2 biru – 1 hijau – 2 coklat . 2 oranye disini maksudnya pasangan oranye muda sama oranye tua dan seterusnya. Tapi tidak usah ikut standar pewarnaan itu juga sebenarnya tidak masalah. Yang penting urutan kabelnya. Misal ujung pertama urutan pin pertamanya oranye muda, maka ujung yang lain urutan pin pertamanya juga harus oranye muda, jadi antar ujung saling nyambung. Sebenarnya tidak semua pin tersebut digunakan.



Gambar 3.4 Lobang RJ

Yang penting adalah pin nomor 1,2,3 dan 6. Jadi misal yang disambung hanya pin 1,2,3 dan 6 sedangkan pin yang lain tidak dipasang, tidak jadi masalah. Untuk lebih jelasnya silakan lihat gambar di bawah yang penulis foto dari sebuah buku.



Gambar 3.5 Yang kiri urutan korespondensi tipe straight,yang kanan cross

Waktu akan memasangnya, maka potong ujung kabelnya, kemudian susun kabelnya trus diratakan dengan pisau potong yang ada pada crimp tool. Andak tidak perlu repot harus melepaskan isolasi pada bagian ujung kabel, karena waktu Anda memasukan kabel itu ke konektor lalu ditekan (pressed) dengan menggunakan crimp tool, sebenarnya saat itu pin yang ada di konektor menembus sampai ke dalam kabel. Perhatikan, agar penekannya (pressing) yang keras, soalnya kalau tidak

keras kadang pin tersebut tidak tembus ke dalam isolasi kabelnya. Kalau sudah kemudian Anda test menggunakan LAN tester. Masukkan ujung ujung kabel ke alatnya, kemudian nyalakan, kalau lampu led yang pada LAN tester menyala semua, dari nomor 1 sampai 8 berarti Anda telah sukses. Kalau ada salah satu yang tidak menyala berarti kemungkinan pada pin nomor tersebut ada masalah. Cara paling mudah yaitu Anda tekan (press) lagi menggunakan tang. Kemungkinan pinnya belum tembus. Kalau sudah Anda tekan tetapi masih tidak nyambung, maka coba periksa korespondensinya antar pin udah 1-1 atau belum. Kalau ternyata sudah benar dan masih gagal, berarti memang Anda belum beruntung. Ulangi lagi sampai berhasil.



Gambar 3.6 LAN TESTER

LAN TESTER alat untuk memeriksa benar tidaknya sambungan kabel. Untuk tipe straight jika benar maka led 1 sampai 8 berkedip.

Berikut adalah gambar dari bawah dari ujung kabel UTP yang sudah dipasangi konektor dan berhasil dengan baik (urutan pewarnaan pinnya ikut standar):



Gambar 3.7 Urutan pin standar

Dan kalau yang ini tidak standar, coba perhatikan urutan warna pinnya, sangat tidak standar, tapi tetap saja bisa, yang penting korespondensinya satu satu (khusus tipe straight):



Gambar 3.8 Urutan pin tidak standar

3.1.2 Tipe Cross

Untuk tipe cross itu digunakan untuk menyambungkan langsung antar dua PC, atau yang umumnya digunakan untuk menyambungkan antar hub. (misalnya karena colokan di hubnya kurang). Cara pemasangannya juga sebenarnya mudah, sama seperti tipe straight, pin yang digunakan juga sebenarnya hanya 4 pin saja, yaitu pin 1, 2, 3 dan 6. Yang berbeda adalah cara pasangnya. Kalau pada tipe cross, pin 1 disambungkan ke pin 3 ujung yang lain, pin 2 ke 6, pin 3 ke 1 dan pin 6 ke 2. Praktisnya begini, pada ujung pertama Anda bisa susun pinnya sesuai standar untuk yang tipe “straight”, sementara itu di ujung yang lain Anda susun pinnya sesuai standar buat tipe “cross”.Masih bingung? Begini cara mudahnya:Ujung pertama:

1. oranye muda
2. oranye tua
3. hijau muda
4. biru muda
5. biru tua
6. hijau tua
7. coklat muda
8. coklat tua

Maka di ujung yang lain harus dibuat begini:

1. hijau muda
2. hijau tua
3. orange muda
4. biru muda
5. biru tua
6. orange tua
7. coklat muda
8. coklat tua

Sudah agak lebih mengerti? Jadi disini posisi nomor 1, 2, 3 dan 6 yang ditukar. Nanti jika dites menggunakan LAN tester, maka nantinya led 1, 2, 3 dan 6 akan saling bertukar. Kalau tipe straight menyalanya urutan, sedangkan tipe cross ada yang lompat-lompat. Tapi yang pasti harus menyalasemua setiap led dari nomor 1 sampai 8.OK, selamat membangun jaringan komputer. Semoga Anda bisa berhasil sewaktu memasang konektor pada kabelnya. Semoga ilmu ini berguna buat Anda, soalnya waktu dulu penulis pertama kali membuat jaringan hasilnya lucu sekali, untuk mengupas kabelnya penulis masih menggunakan cutter, padahal sudah ada fasilitasnya di crimp toolnya. Tambah lagi ujung-ujungnya tiap kabel penulis kelupas lagi menggunakan cutter, padahal yang betul tidak perlu dikupas satu-satu, biarkan saja rata,karena nantinya apabila di ‘crimp tool’ maka pin tersebut masing-masing akan tembus ke dalam kabel.

3.2 Instalasi Mikrotik Server

Disini akan di bahas manajemen bandwidth dari speedy, jadi dari modem ADSL turun kabel RJ45 kmudian masuk ke LAN CARD komputer yang telah di install mikrotik.Alasannya karena sangat mudah di gunakan, dan spek komputer yang di butuh kan juga bersahabat.

.komputer server minimal dengan pesifikasi:

prosesor PII

Memory 128

NIC (LANCARD) 2 buah

Hardisk minimal 1giga

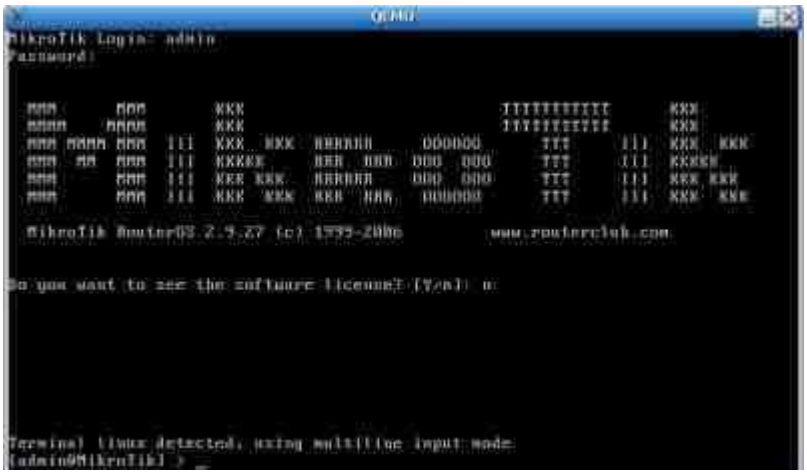
CDroom

1. Mulailah mendownload mikrotiknya, download ISO nya disini : http://www.mikrotik.co.id/getfile.php?nf=mikrotik-3.4.iso
   Kemudian **bakar di CD, burning Image**Setelah itu, masukkan cd yang tadi telah terisi mikrotik kedalam komputer server kemudian hidupin komputer tersebut.Tunggu hingga pada komputer muncul seperti dibawah ini :

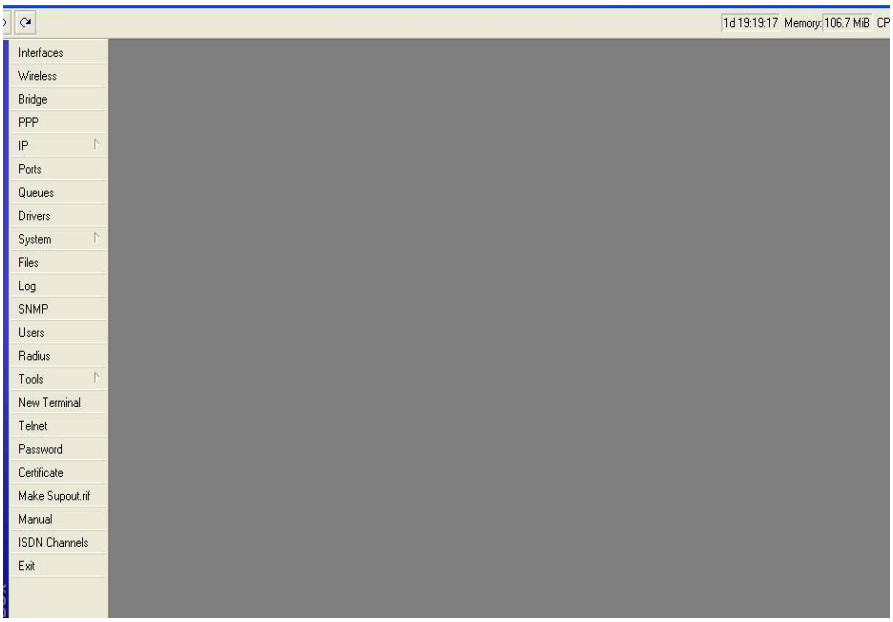


Gambar 3.9 Tampilan awal pada Komputer

2. Setelah itu tekan tombol **‘a’ (tanpa petik)** untuk meng-install semua fasilitas yang terdapat pada mikrotik
3. Biarkan saja porses berjalan, karena instalasi sedang berlangsung, mulai dari formating disk hingga proses selesai instalasi, jika muncul tampilan seperti di bawah ini maka instalasi telah selesai.



Gambar 3.10 Tampilan Server Mikrotik selesai di Instal



Gambar 3.11 Gambar Menu Pilihan Awal Window

4. Setelah proses selesai, download lah tool bawaan mikrotik, (winbox) bisa di download disini :

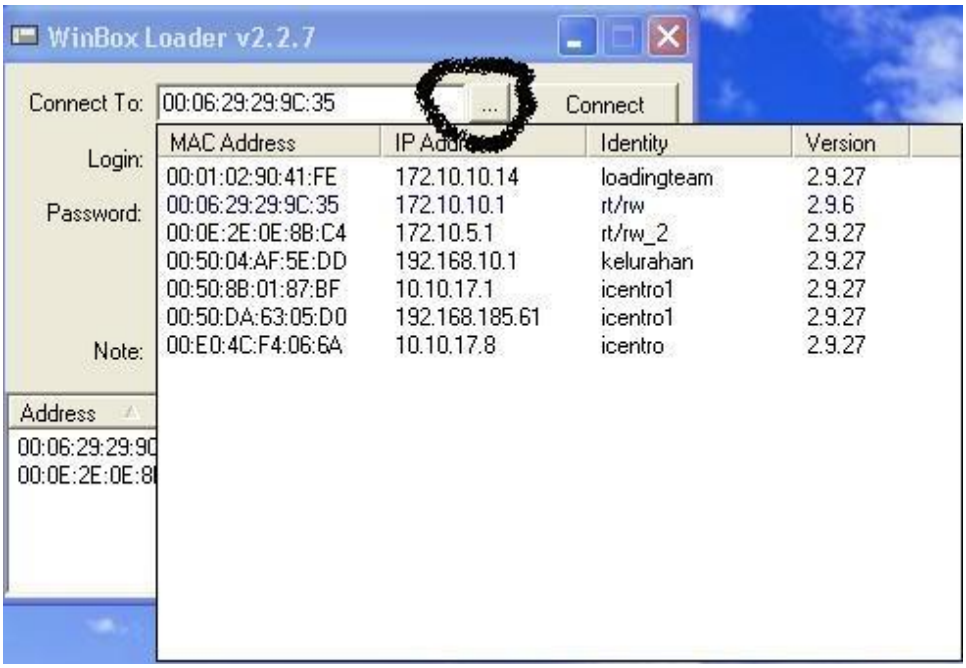
   http://www.mikrotik.co.id/getfile.php?nf=winbox-2.2.11.exe

   Setelah itu tancapkan kabel dari modem ADSL ke lancard satu pada komputer yang telah di install mikrotik

   Kemudian LanCard kedua ke sebuah **HUB / swicth** untuk **jaringan lokal**.

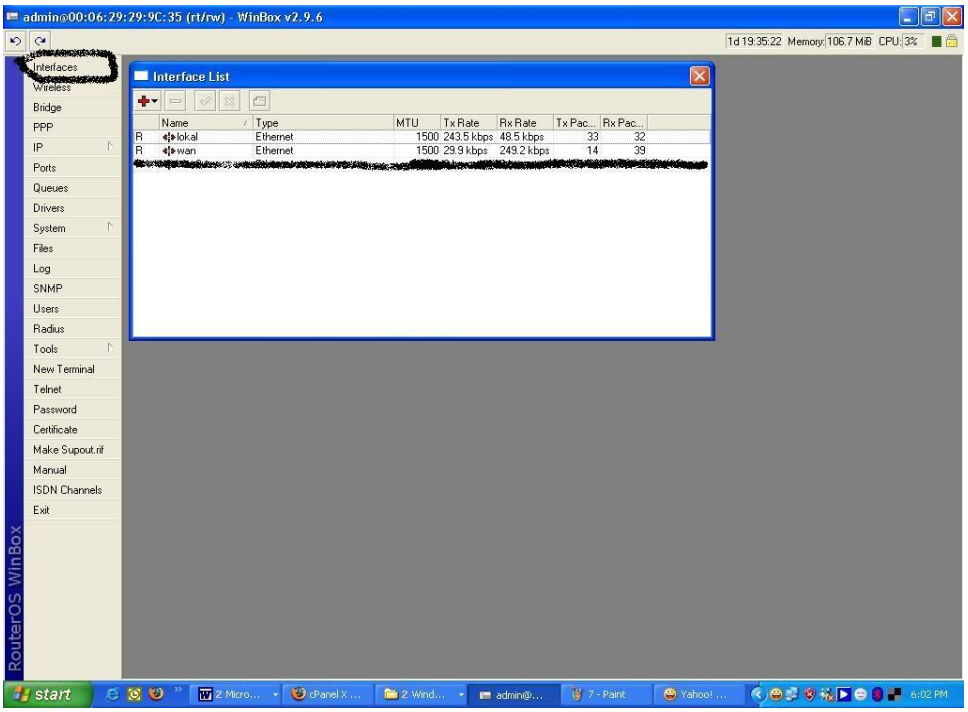
   Instalasi telah selesai dilakukan, sekarang remote komputer server yang telah di instalasi di atas dengan **winbox** yang telah kita download, dengan menggunakan **komputer lain**

5. Pilih router yang tadi kita install, default **identity** nya **mikrotik**, username **admin**, password kosong



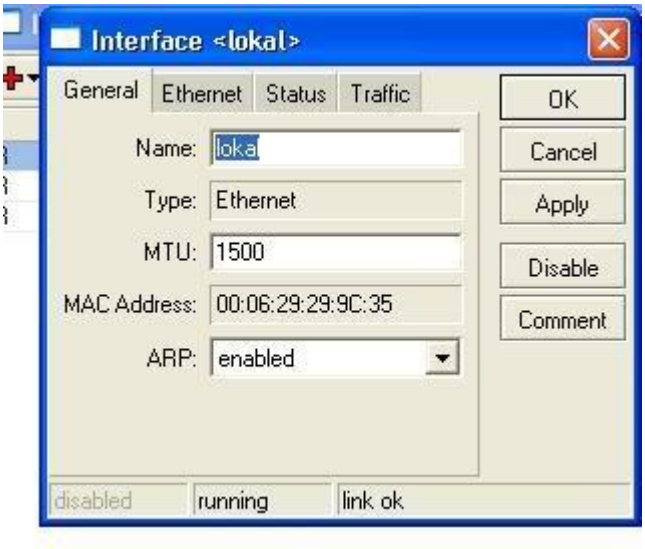
Gambar 3.12 Tampilan Winbox Loader

6. Pilih menu Interface, jika telah berjalan dengan benar, maka akan muncul 2 buah interface lancard.



Gambar 3.13 Tampilan Interface Lancard

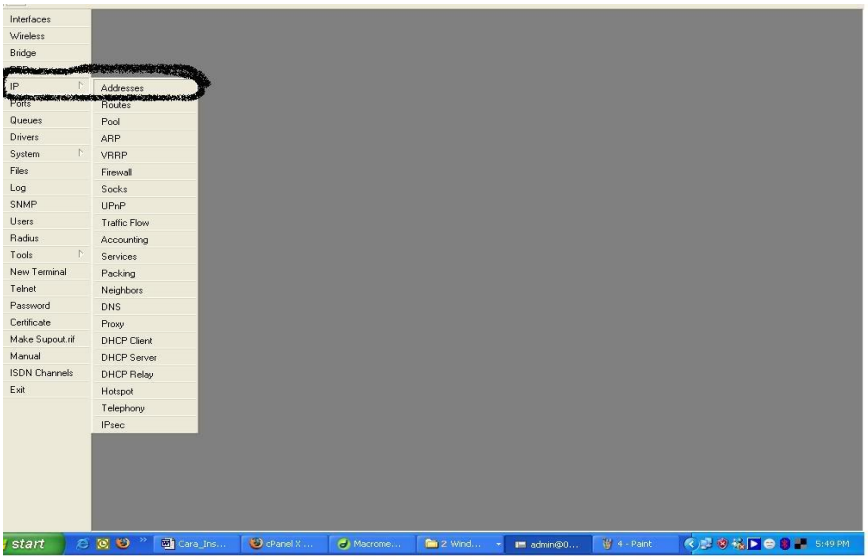
7. **lik** pada salah **interface** yang merujuk ke lokal dan beri nama **Lokal**



Gambar 3.14 Tampilan Interface Lokal

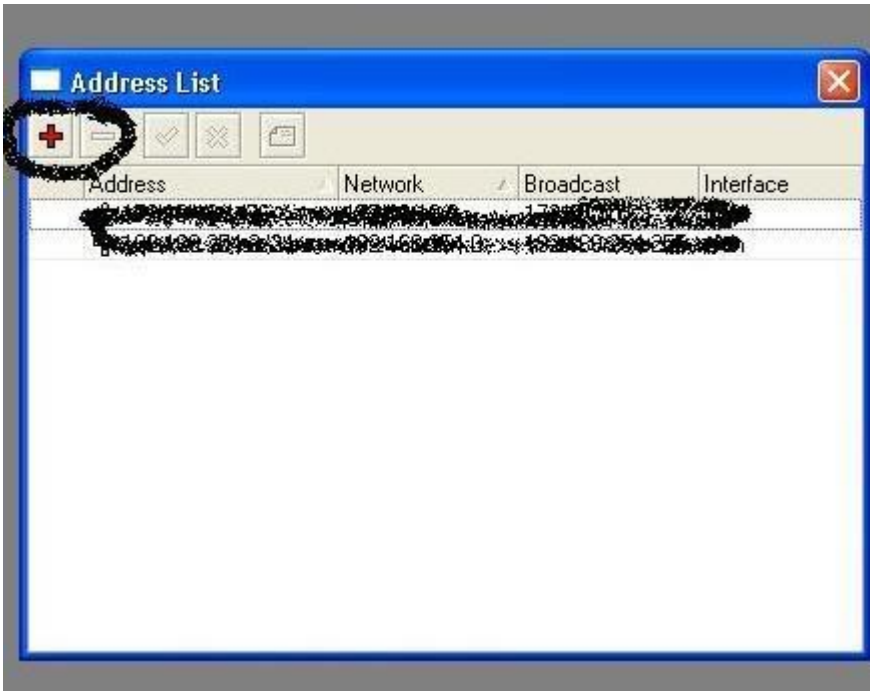
Dengan cara yang sama, Interface yang merujuk ke modem beri nama **Publik**

8. Setelah itu, pilih menu IP address



Gambar 3.15 Tampilan Menu pilihan IP Adress

9. Muncul Tampilan seperti i bawah ini, kemudian tekan tombol plus + di pojok kiri nya



Gambar 3.16 Tampilan Addres List

10. Tambahkan Ip addressnya, misal **IP modem Speedy 192.168.1.1**, maka **IP pada mikrotik** : **192.168.1.2/24** dan berinama kemudian tekan tombol plus + di pojok kiri nya, kmudian tambahkan **IP address nya Lancard** Satunya lagi : misalnya Ip pada lokal **10.10.10.1**, maka masukkan IP address **10.10.10.1/27**, angka **/27 untuk 30 host IP**, anda bisa mempelajarinya lebih lanjut tentang konsep subnetting disini dan Konsep dasar IP address : http://www.forummikrotik.com/beginner-installation/153-konsep-dasar-ip-address.html

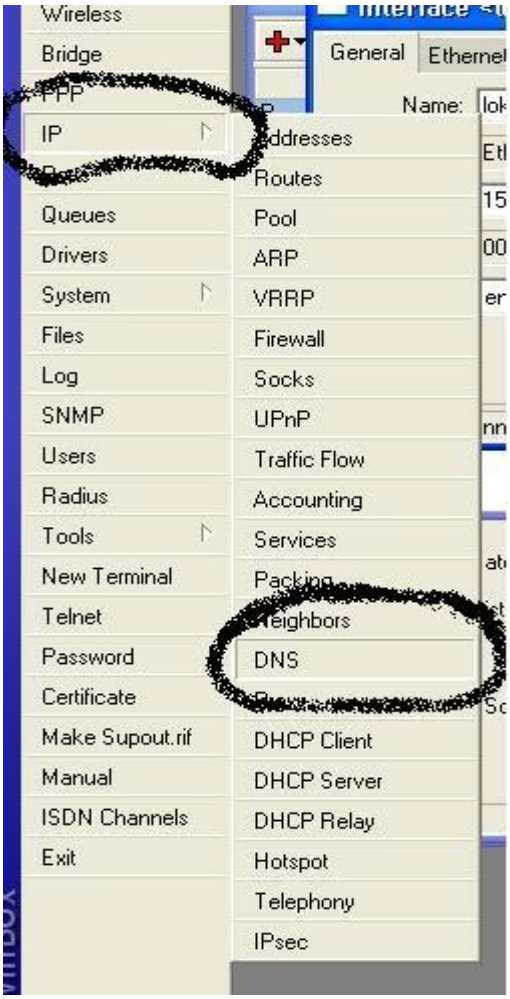
Konsep Subneting : http://www.forummikrotik.com/beginner-installation/155-konsep-subnetting-siapa-takut.html

11. Setelah itu pilih **IP** dan kemudian pilih sub Menu **Routes**
12. Kemudian masukkan **IP gateway nya**, dengan cara menekan tombol plus + di pojok kiri nya yaitu **IP dari Modem 192.168.1.1**, kmudian tekan tombol **OK**



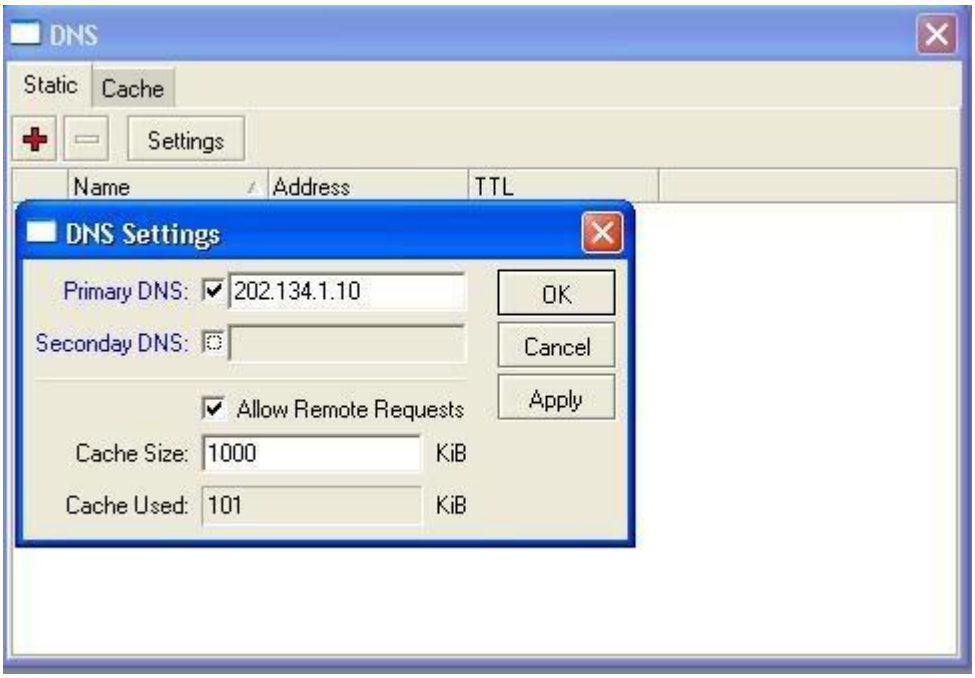
Gambar 3.17 Tampilan Router List

13. Setelah semua langkah di atas selesai, langkah selanjutnya adalah mengisi DNS dengan cara pilih menu **IP > DNS**



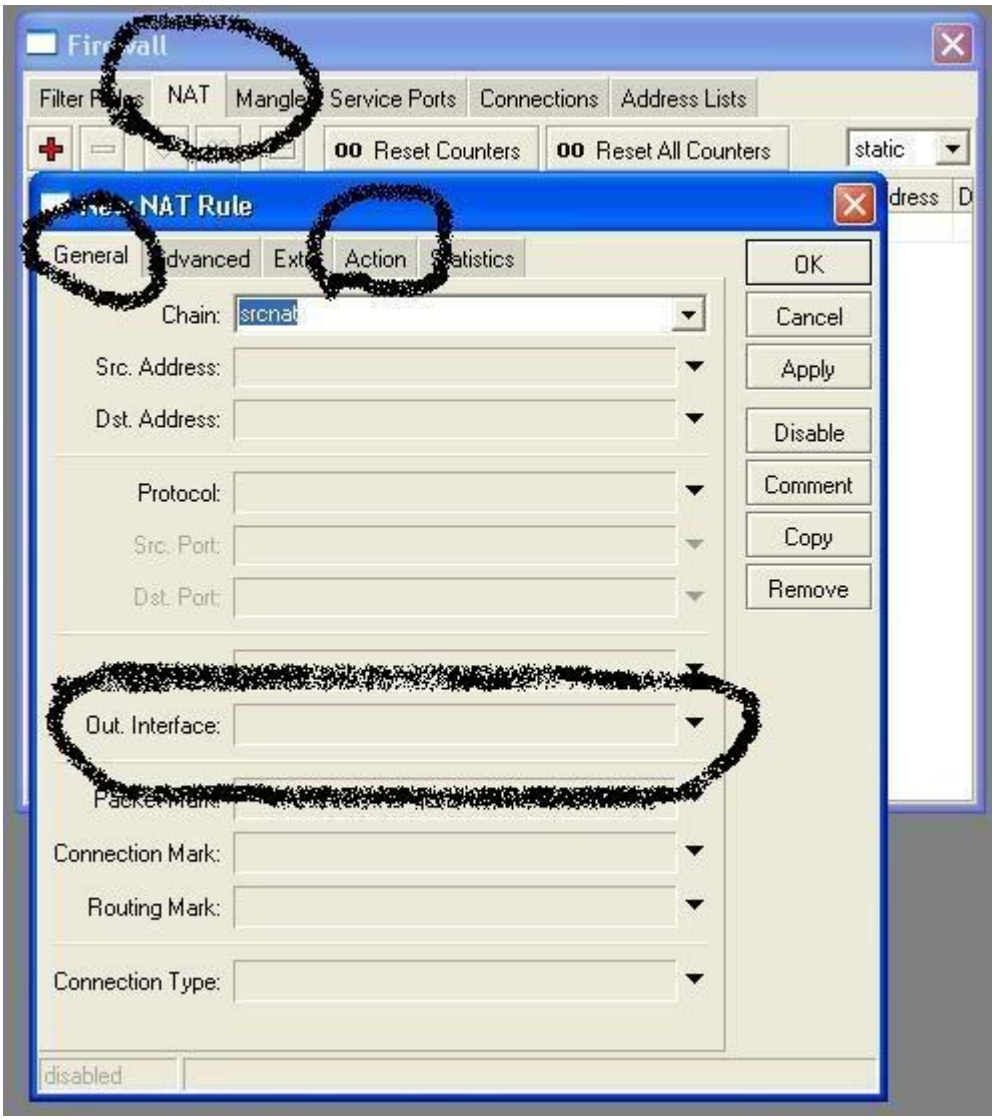
Gambar 3.18 Tampilan IP > DNS

14. Pilih Setting dan masukkan IP dns, dengan **primary DNS 202.134.1.10** (default speedy) yang kedua **secondary DNS 202.134.0.155** (DNS speedy)



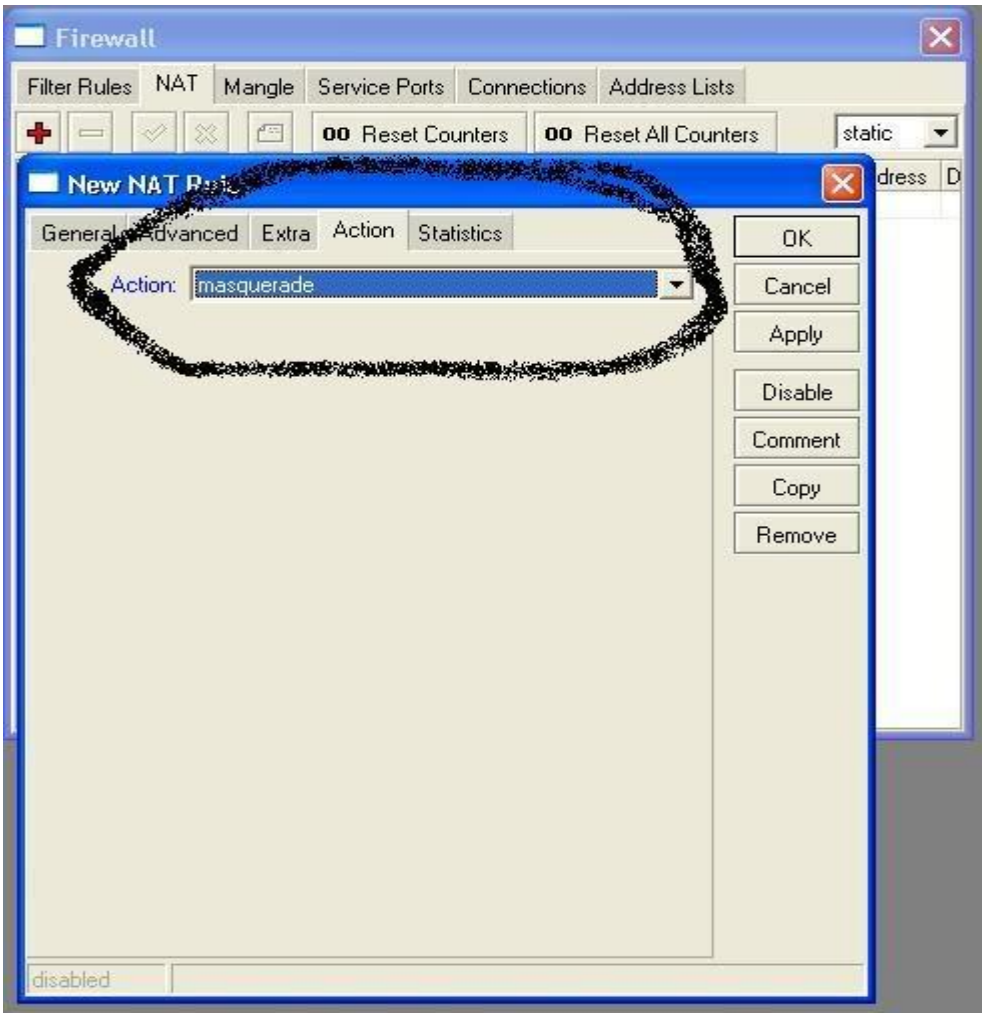
Gambar 3.19 Tampilan DNS

15. Setelah selesai tahap akhir yang anda harus lakukan, yaitu membuat **rule** untuk bisa di pergunakan **secara lokal**. Tahap ini sangat **penting**, dimana komunikasi **lancard 1** dengan lancard 2 diletakkan disini. Inti dari setting diatas ada pada tahap ini, maka **jangan sampe kliru**.
16. Pilih **IP > Firewall > NAT > General**



Gambar 3.20 Tampilan Firewall > NAT > General

Chain = srcnat, **Out interface = Publik** (interface tadi yang telah kita beri nama publik) kmudian pilih **action = masquerade** kemudian tekan tombol **OK** untuk mengakhirinya



Gambar 3.21 Tampilan New NAT Rule

17. Lakukan restart pada router dengan cara menekan **New Terminal** , kmudian menggetikkan script **system reboot**, dan tekan **Y**
18. Setelah selesai restart lakukan pengecekan dangan cara ping,masuk pada New terminal **ping pada gateway 192.168.1.1, ping pada DNS 202.134.1.10,** kalo terjadi replay brarti router udah OK

[admin@rt/rw] > ping 202.134.1.10

202.134.1.10 64 byte ping: ttl=60 time=60 ms

202.134.1.10 64 byte ping: ttl=60 time=62 ms

202.134.1.10 64 byte ping: ttl=60 time=80 ms

202.134.1.10 64 byte ping: ttl=60 time=77 ms

202.134.1.10 64 byte ping: ttl=60 time=77 ms

8 packets transmitted, 8 packets received, 0% packet loss

round-trip min/avg/max = 60/73.5/80 ms

[admin@rt/rw_2] >

Jika terjadi **Riquest Time Out**, brarti anda tinjau ulang pada router anda atau pada lancard anda, atau pada modem anda, atau pada koneksi anda dengan speedy.

19. Sekarang instalasi bisa di katakan telah **selesai**, tinggal **meneruskan IP** ke semua client **dimulai** dari **10.10.10.2** dan seterusnya hingga **10.10.10.30** karena **subnet** yang kita buat **tadi 30 hos**

3.2.1.Setup Router Mikrotik

MikroTik RouterOS™, merupakan system operasi Linux base yang diperuntukkan sebagai network router. Didesain untuk memberikan kemudahan bagi penggunanya. Administrasinya bisa dilakukan melalui Windows application (WinBox). Webbrowser serta via Remote Shell (telnet dan SSH). Selain itu instalasi dapat dilakukan pada Standard

computer PC. PC yang akan dijadi kan router mikrotikpun tidak memerlukan resource yang cukup besar untuk penggunaan standard, misalnya hanya sebagai gateway. Untuk keperluan beban yang besar (network yang kompleks, routing yang rumit dll) disarankan untuk mempertimbangkan pemilihan resource PC yang memadai.

Fasilitas pada mikrotik antara lain sebagai berikut :

- Protokoll routing RIP, OSPF, BGP.
- Statefull firewall
- HotSpot for Plug-and-Play access
- remote winbox GUI admin

Lebih lengkap bisa dilihat di mikrotik

Meskipun demikian Mikrotik bukanlah free software, artinya keharusan membeli licensi terhadap segala fasiltas yang disediakan. Free trial hanya untuk 24 jam saja. Pembelian bisa berbentuk software mikrotik dalam bentuk CD yang diinstall pada Hard disk atau disk on module (DOM).

Bentuk DOM tidak perlu install tetapi tinggal menancapkan DOM pada slot IDE PC kita.

Instalasi Mikrotik ada beberapa cara :

1. Instalasi melalui NetInstall via jaringan
2. Instalasi melalui Floppy disk
3. Instalasi melalui CD-ROM.

Langkah-langkah berikut adalah dasar-dasar setup mikrotik yang dikonfigurasikan untuk jaringan sederhana sebagai PC Router/Gateway, Web Proxy, DNS Server, DHCP, Firewall serta Bandwidth Management. Konfigurasi ini dapat dimanfaatkan untuk membangun jaringan pada Internet Cafe atau untuk Testing pada Laboratorium Pribadi.

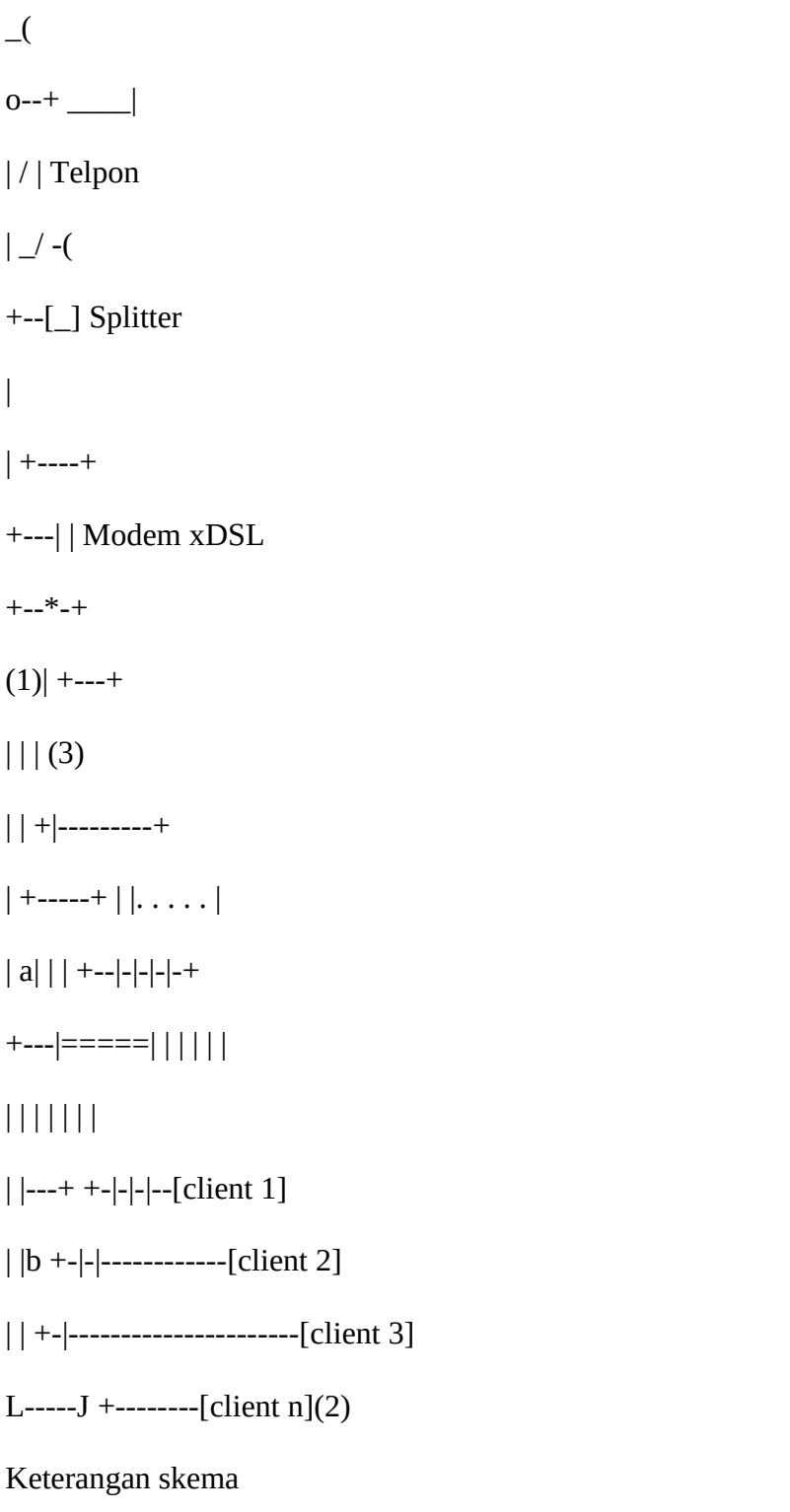
3.2.2 Topologi Jaringan

Topologi jaringan ini di anggap koneksi Internetnya melalui MODEM xDSL (ADSL atau SDSL). Dengan catatan konfigurasi IP Publiknya ditanam didalam MODEM, artinya perlu pula dipilih MODEM yang memiliki fasilitas seperti Routing, Firewall, dan lain-lain. Semakin lengkap semakin bagus, namun biasanya harga semakin mahal, yang patut dipertimbangkan pilihlah MODEM yang memiliki fasilitas Firewall yang bagus.

Agar memudahkan konfigurasi, perlu dirancang topologi jaringan yang dikonfigurasi.

Sebagai contoh, skema dibawah ini:

3.2.2.1 Skema Jaringan



Keterangan skema

(1) = Modem xDSL (Ip Address : 192.168.1.1/24)

(2) = Mikrotik Box dengan 2 ethernet card yaitu a (publik) dan b (local)

(3) = Switch

Untuk sambungan ke Client. Asumsi Client Jumlahnya 20 Client

Range Ip Address : 192.168.0.0/27

Alokasi Ip Client = 192.168.0.1-192.168.0.30

Ip Net ID : 192.168.0.0/27

Ip Broadcast : 192.168.0.31/27

3.2.2.2 Alokasi IP Address

[*] Mikrotik Box

Keterangan Skema

a = ethernet card 1 (Publik) -> Ip Address : 192.168.1.2/24

b = ethernet card 2 (Local) -> Ip Address : 192.168.0.1/27

Gateway : 192.168.1.1 (ke Modem)

[*] Client

Client 1 - Client n, Ip Address : 192.168.0.n .... n (1-30)

Contoh:

Client 6

Ip Address : 192.168.0.6/27

Gateway : 192.168.0.1 (ke Mikrotik Box)

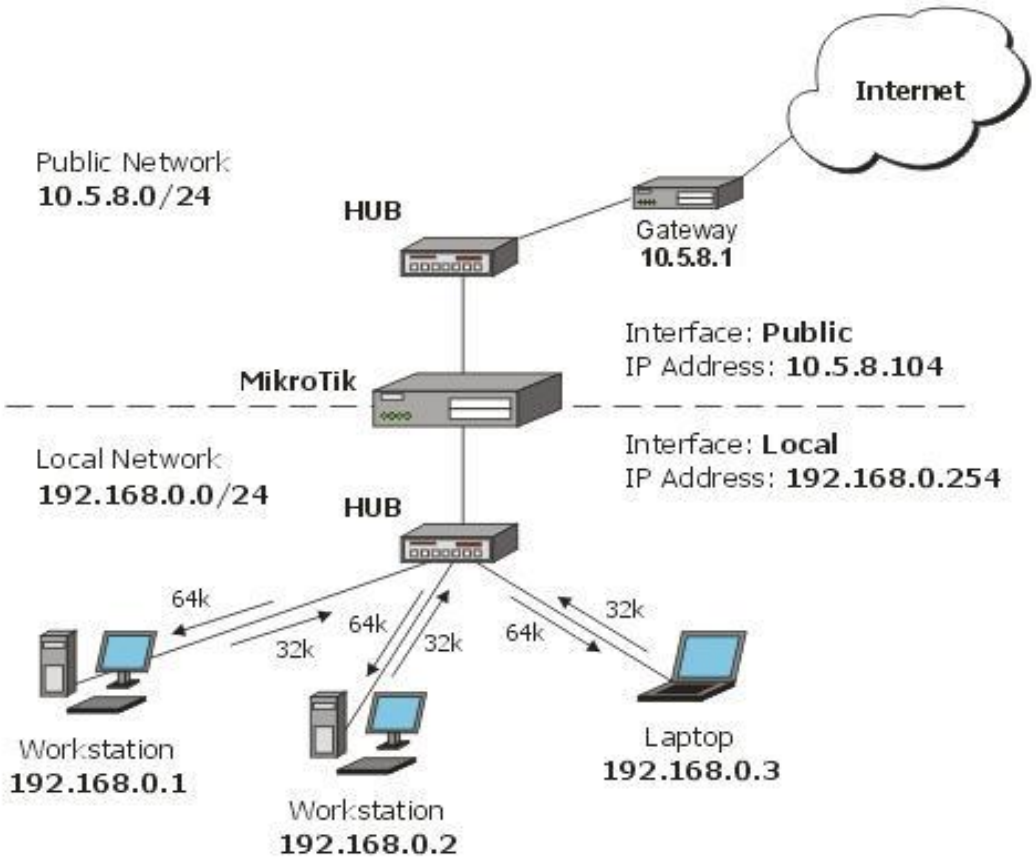
3.3 Setting Bandwitch Server Microtic

Misalkan kita mempunyai client sebanyak 17 buah. Link yang kita sewa sebesar 128kbps ke ISP. Kendala yang sering ditemui pada sebuah jaringan adalah tidak ada pembagian bandwidth yang adil diantara client jaringan tersebut. Jika salah satu dari client kita menggunakan program semisal download accelerator atau flashget, niscaya bandwidth yang kita miliki tersebut akan habis oleh satu client saja, sementara client lain jika ingin menggunakan bandwidth menjadi terhambat, karena link yang kita sewa telah saturasi.

Untuk mengatasi itu semua maka diperlukan bandwith management, pada mikrotik ada sebuah fitur PCQ (Per Connection Queue) yaitu mekanisme antrian untuk menyamakan bandwidth yang dipakai oleh multiple client.

Cara kerja PCQ jika hanya satu client yang sedang aktif menggunakan bandwidth sementar yang lain idle, maka client tersebut dapat menggunakan maximal bandwidth yang tersedia, tetapi pada saat client ke dua aktif, maka maximal bandwith yang digunakan oleh kedua client tadi menjadi masing-masing 128kbps /2 , jika ada client lain pada saat bersamaan aktif, maka masing-masing

akan mendapat jatah maximal 128kbps /3. Sehingga akan terjadi pembagian bandwidth yang adil untuk seluruh client.



Gambar 3.22 Skema Jaringan

Ada beberapa cara yang bisa digunakan, salah satu nya dengan menggunakan MANGLE atau menandai paket dan membatadi paket berdasarkan tanda (packet-mark) yang telah dibuat.

1. Mark all packets with packet-mark all:

/ip firewall mangle add chain=prerouting action=mark packet new-packet-mark=all \passthrough=no

2. Setup two PCQ queue types – one for download and one for upload. *dst-address* is classifier for user's download traffic, *src-address* for upload traffic:

/queue type add name="PCQ_download" kind=pcq pcq-rate=64000 pcq-classifier=dst-address

/queue type add name="PCQ_upload" kind=pcq pcq-rate=32000 pcq-classifier=src-address

3. Finally, two queue rules are required, one for download and one for upload:

/queue tree add parent=global-in queue=PCQ_download packet-mark=all

/queue tree add parent=global-out queue=PCQ_upload packet-mark=all

3.4 Instalasi Modem Speedy

Pada bagian pembahasan akan dijelaskan bagaimana cara untuk instalasi dan setting modem speedy menggunakan modem ADSL TP-Link Tipe 8817. Untuk tipe koneksi internet ke *ISP (Internet* Service *Provider*) terdapat empat pilihan koneksi yaitu *Dynamic IP Address*, *Static IP Address*, *PPPoE/PPPoA*, dan *Bridge Mode*. Untuk *setting* yang dilakukan, kami menggunakan tipe koneksi *PPPoE/PPPoA* dan *Bridge Mode.*

3.4.1 Tipe koneksi PPPoE/PPPoA

Tipe koneksi *PPPoE/PPPoA* merupakan tipe koneksi untuk setting pemakaian internet *unlimited*, jadi user bisa menggunakan akses speedy tanpa batas, tanpa adanya batasan waktu dan juga kuota yang telah ditentukan.

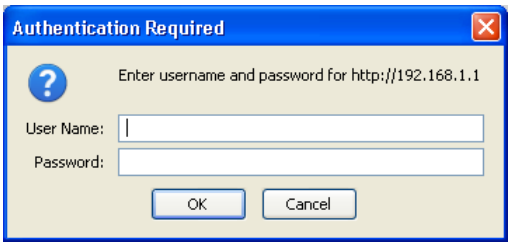
Untuk instalasi dan settingnya ikuti langkah-langkah berikut ini :

1. 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)

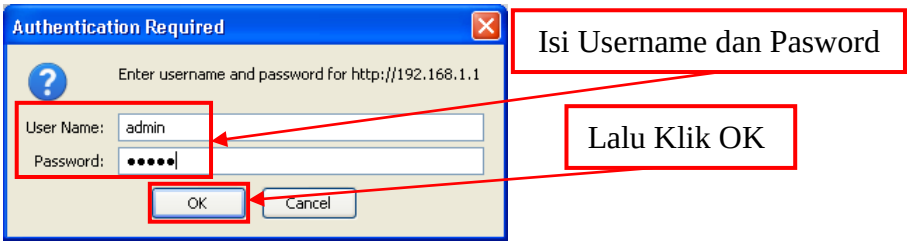


Gambar 3.23 IP Address Modem Default TP-Link

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

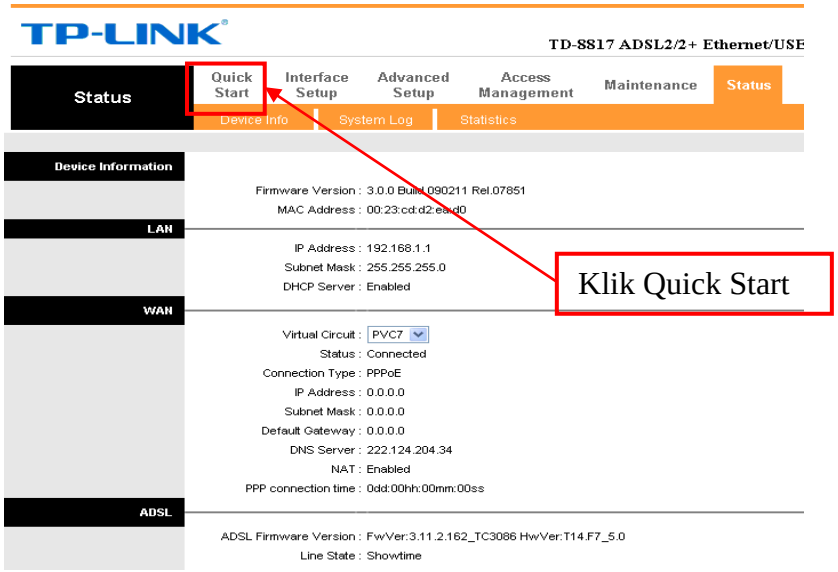


Gambar 3.24 Kolom User Name dan Password Sebelum Diisi



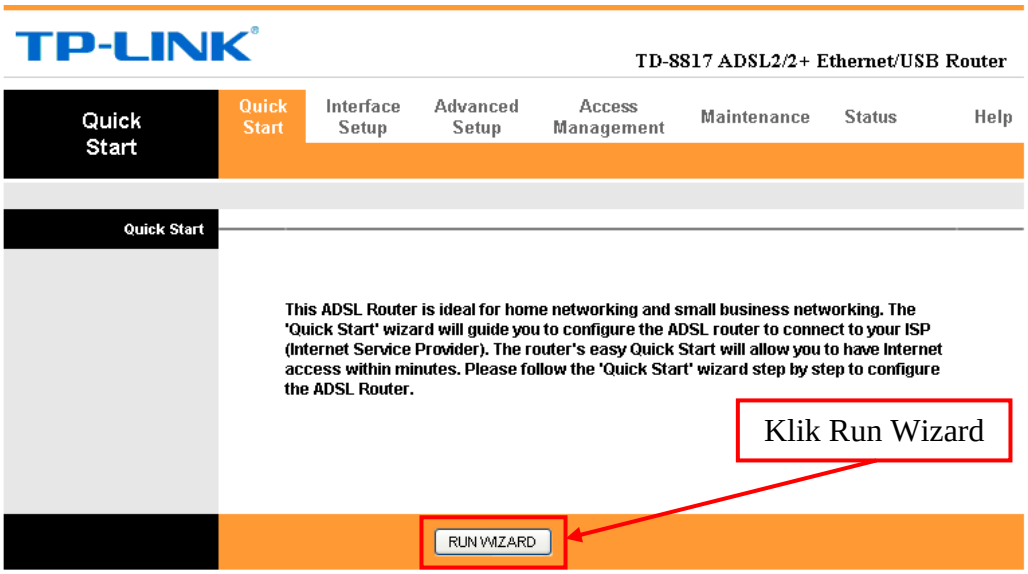
Gambar 3.25 Kolom Pengisian User Name dan Password

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



Gambar 3.26 Menu Utama Untuk Melakukan Setting

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



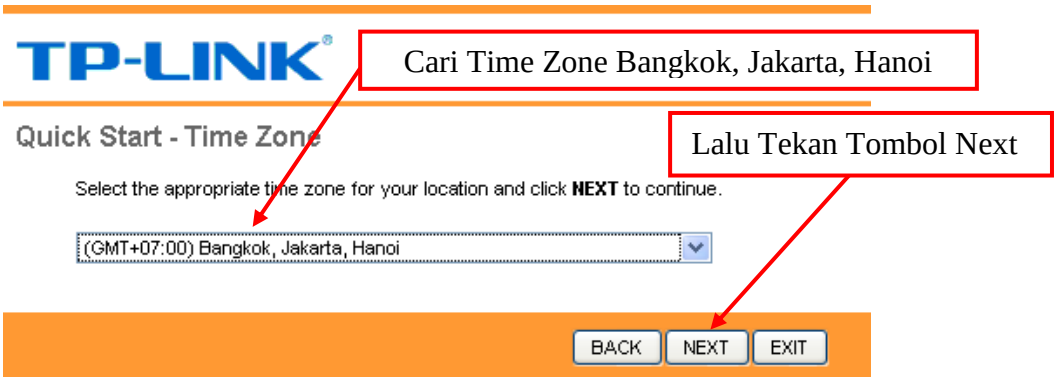
Gambar 3.27 Menu Run Wizard Untuk Melakukan Setting Modem ADSL

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



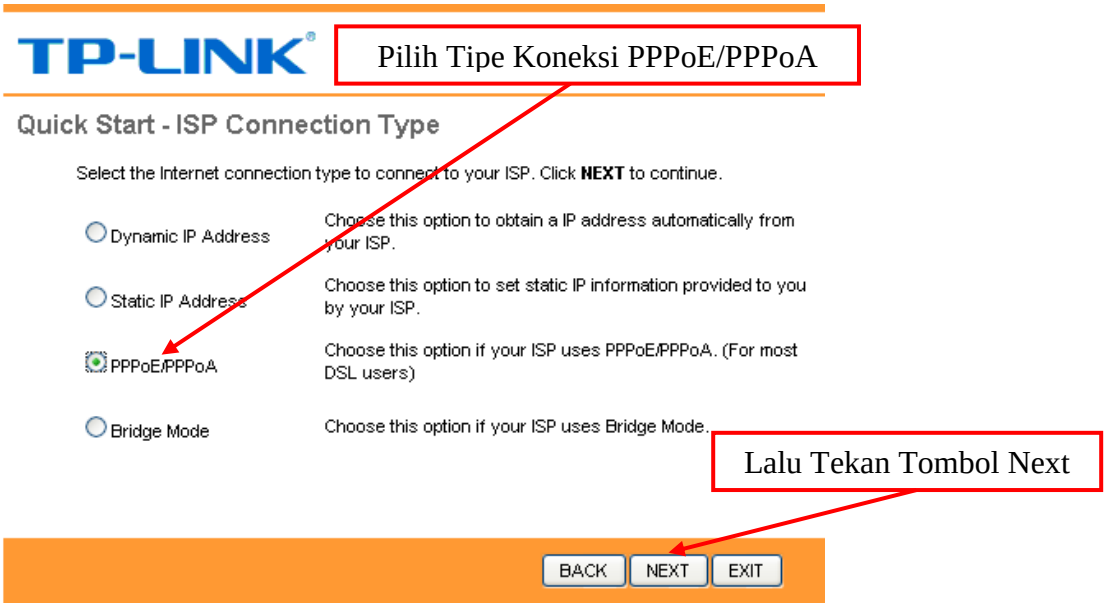
Gambar 3.28 Menu Quick Start Untuk Memulai Setting

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



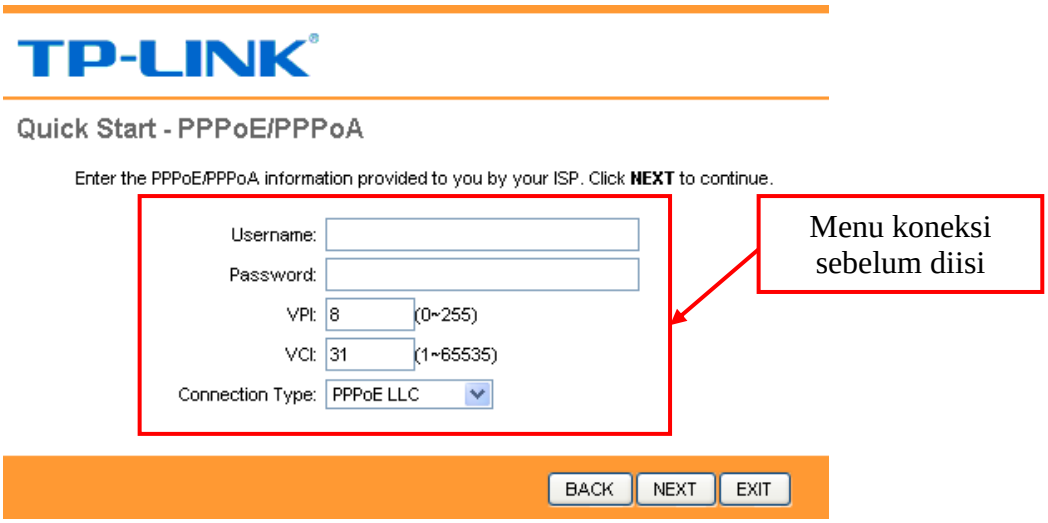
Gambar 3.29 Menu Time Zone

7. Setelah memilih *Time Zone*, maka akan muncul tampilan untuk memilih tipe koneksi. Pilih **PPPoE/PPPoAB,** lalu klik **Next.**



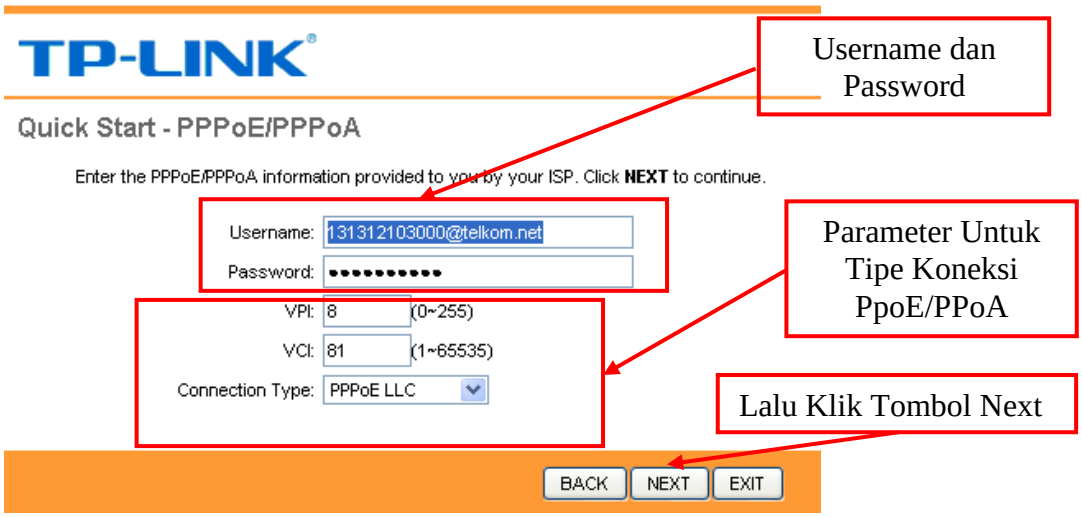
Gambar 3.30 Menu Pilihan Tipe Koneksi PPPoE/PPPoA

8. Setelah memilih tipe koneksi *PPPoE/PPPoA* maka akan muncul tampilan untuk mengisi ***user name, password, VPI, VCI dan Connection Type.***



Gambar 3.31 Menu Pengisian User Name dan Password Sebelum Diisi

9. Lalu isi ***user name*** *dan* ***password*** yang sudah diberikan oleh Telkom Speedy, isi juga **VPI** dan **VCI** masing-masing dengan angka **8** dan **81**, jika sudah diisi tekan tombol **Next.**



Gambar 3.32 Menu Pengisian User Name dan Password Setelah Diisi

10. Jika pengisian sukses maka akan muncul tampilan *setting Quick Start Complete*, tekan tombol **Next** untuk *Save Setting*.



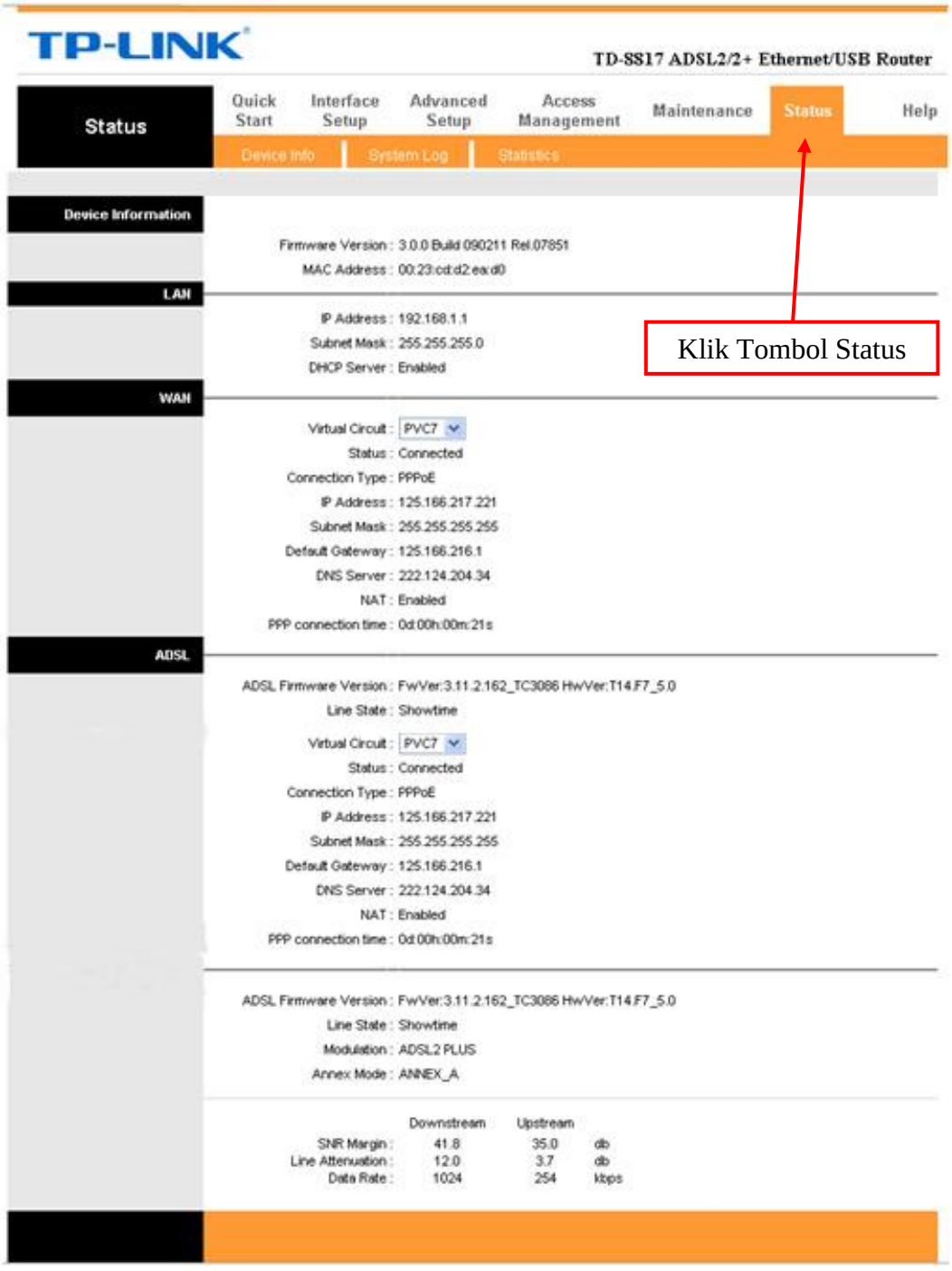
Gambar 3.33 Menu Save Setting

11. Maka akan muncul tampilan *Save Changes Completed*, lalu tekan **Close** untuk keluar dari setting koneksi PPPoE/PPPoA



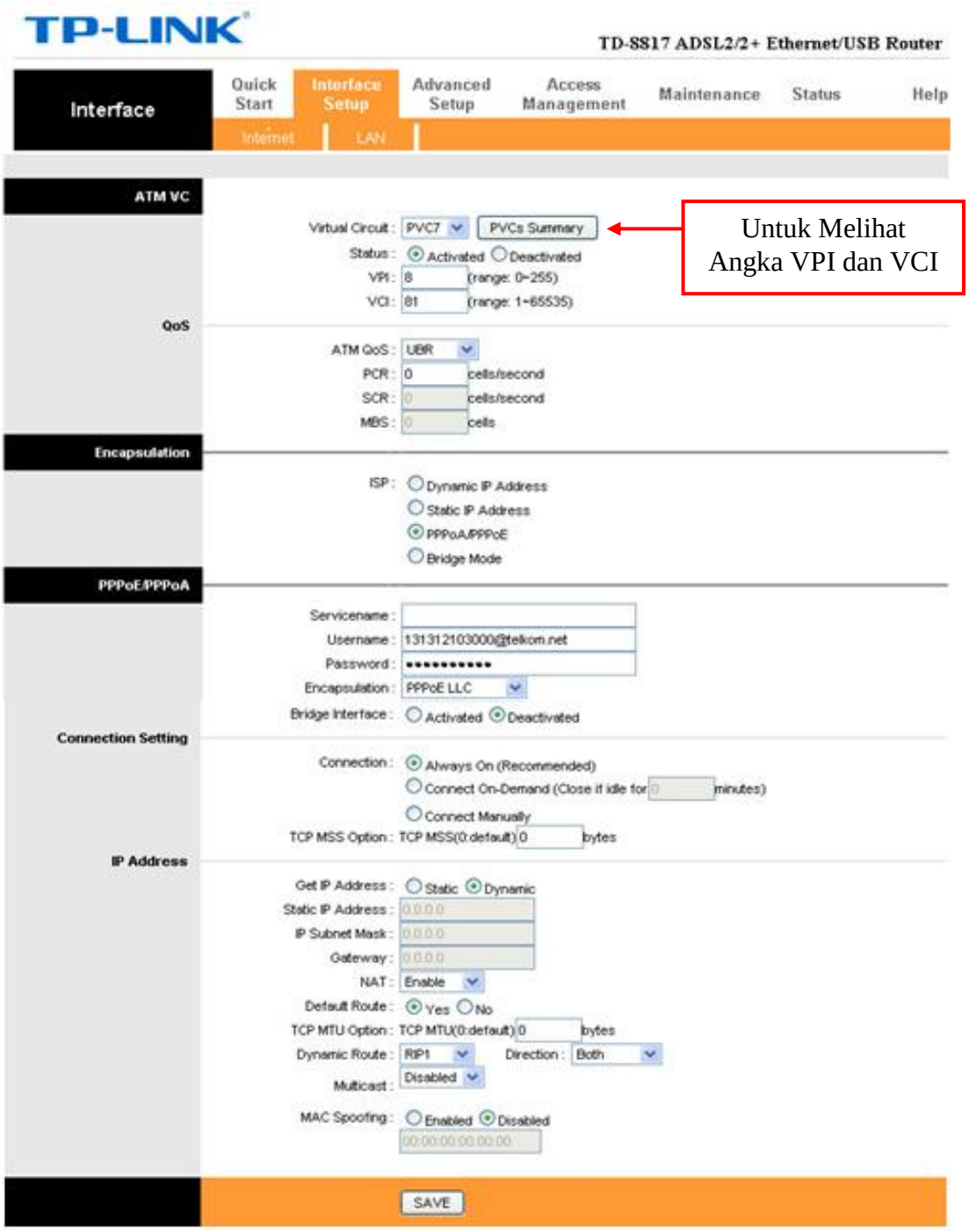
Gambar 3.34 Menu Save Changes Completed

12. Untuk melihat status *setting* yang telah dilakukan, tekan tombol **Status**.



Gambar 3.35 Menu Status Setelah Setting Sukses

13. Untuk melihat hasil keseluruhan *setting PPPoE/PPPoA* yang telah berhasil koneksi, maka bisa dilihat pada menu *Interface Setup*.



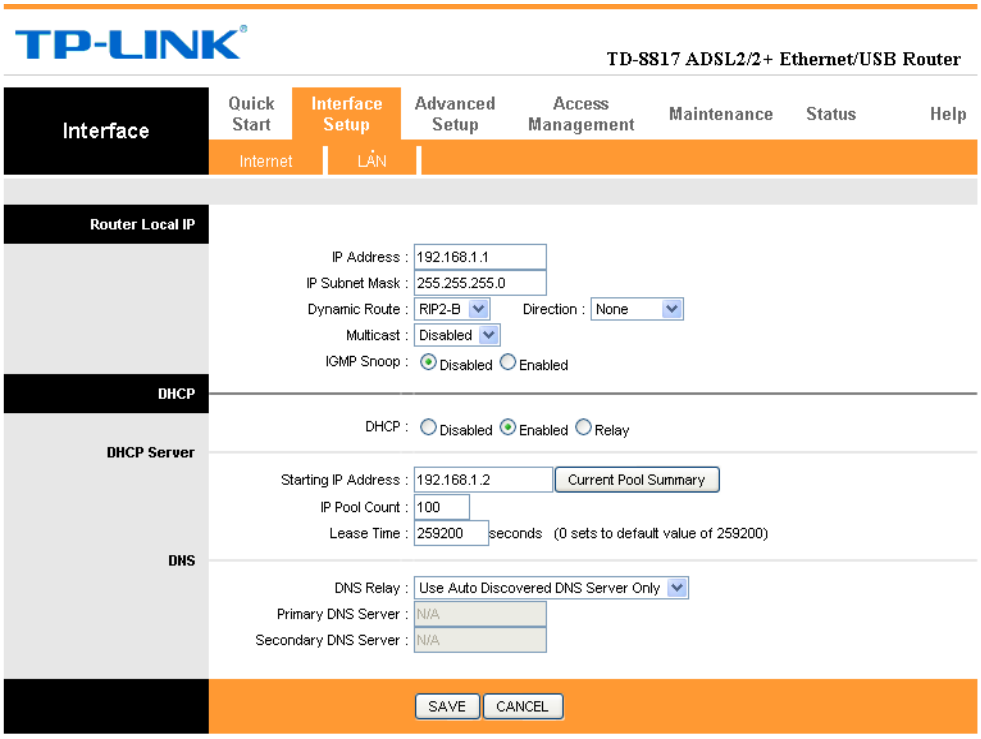
Gambar 3.36 Menu Interface Setup

TP-LINK

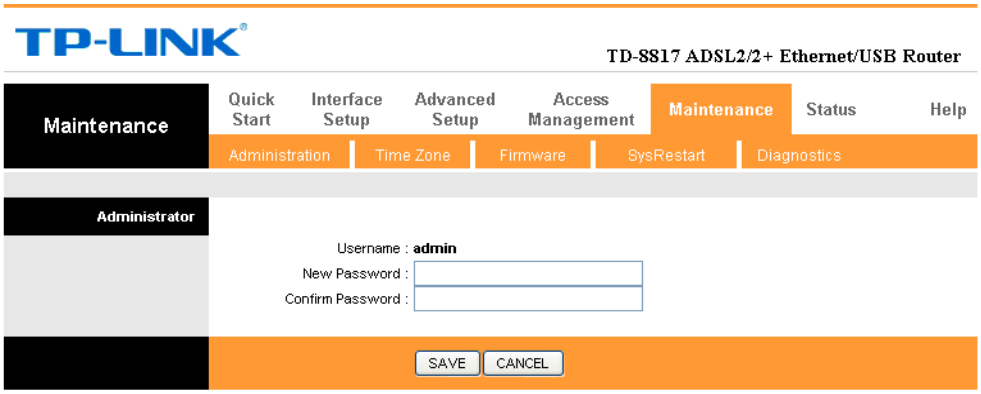
Service Information Summary

#	Active	VPI	VCI	ENCAP	Mux	IP Address	Status
PVC0	Yes	1	32	RFC 1483	LLC	-	Up
PVC1	Yes	0	33	RFC 1483	LLC	-	Up
PVC2	Yes	0	35	RFC 1483	LLC	-	Up
PVC3	Yes	0	100	RFC 1483	LLC	-	Up
PVC4	Yes	8	35	RFC 1483	LLC	-	Up
PVC5	Yes	8	48	RFC 1483	LLC	-	Up
PVC6	Yes	0	38	RFC 1483	LLC	-	Up
PVC7	Yes	8	81	PPPoE	LLC	Dynamic	Up

Gambar 3.37 Menu Untuk Melihat Angka VPI dan VCI

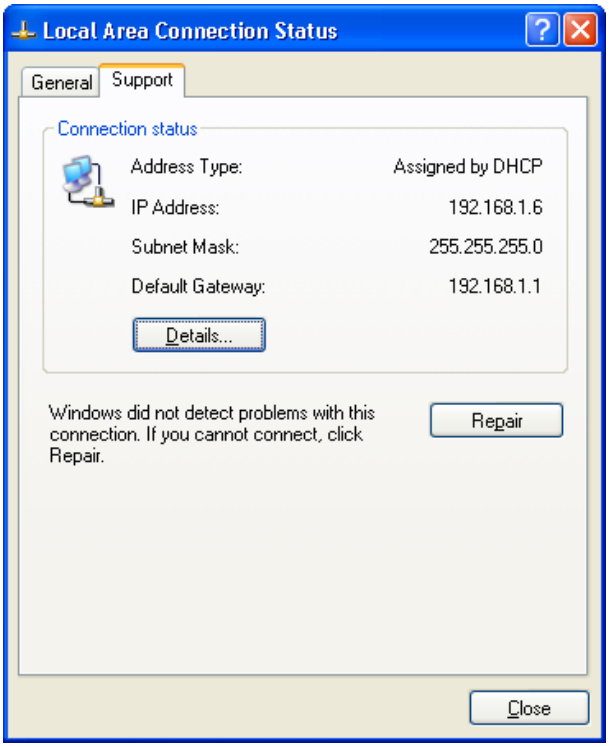


Gambar 3.38 Menu Untuk Mengganti IP Address Default

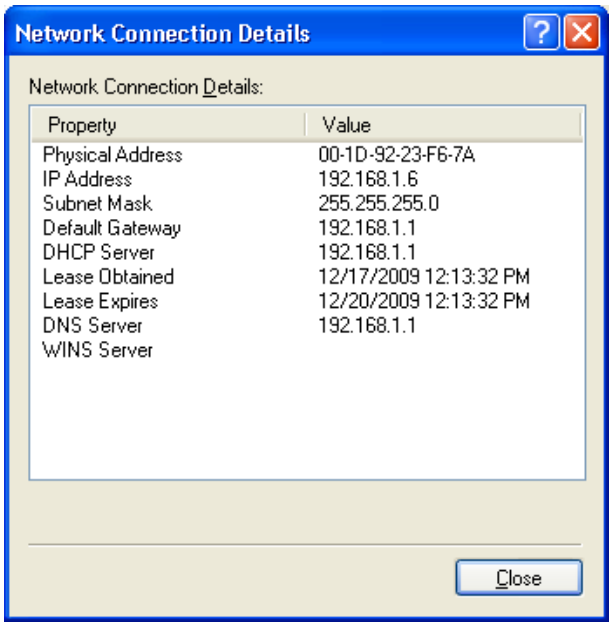


Gambar 3.39 Menu Untuk Mengganti User Name dan Pasword

Setting modem tipe *PPPoE/PPPoA* sudah selesai, maka secara langsung komputer akan terkoneksi ke internet. Untuk mengeceknya dengan cara melihat IP yang ada pada komputer.



Gambar 3.40 Local Area Connection Status



Gambar 3.41 Network Connection Detail

Setelah setting pada modem ADSL selesai, langkah selanjutnya adalah mencoba *browsing*. Buka *browser* kemudian Ketikan www.google.com. Jika koneksi benar akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.



Gambar 3.42 Tampilan Google

3.4.2 Tipe koneksi bridge mode

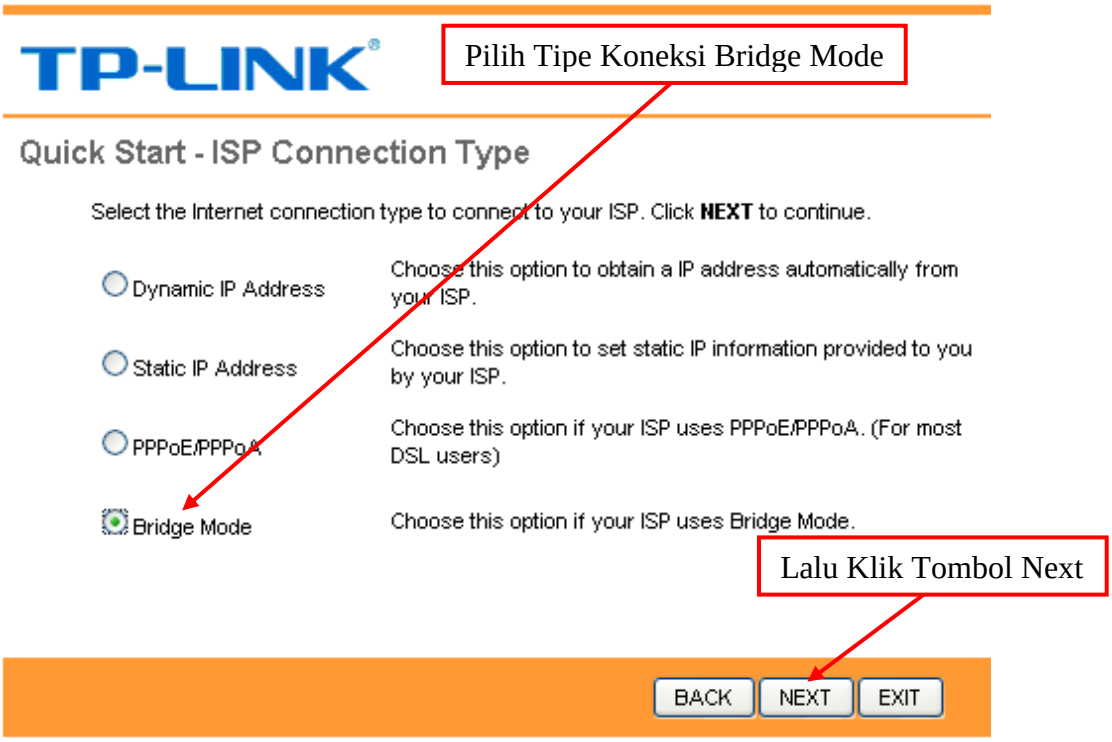
Tipe koneksi *bridge mode* merupakan tipe koneksi dengan pembatasan pemakaian, jadi *user* dalam menggunakan internet dibatasi oleh kuota yang telah ditentukan sebelumnya, bisa berupa menit ataupun *bandwidth*.

Untuk membuat tipe koneksi *bridge mode* langkah untuk membuat settingnya hampir sama dengan tipe koneksi *PPPoE/PPPoA*, untuk yang membedakannya hanya pada tampilan *ISP Connection Type* saja, disana yang kita pilih adalah *Bridge Mode*.

Untuk langkah jelasnya akan diuraikan sebagai berikut :

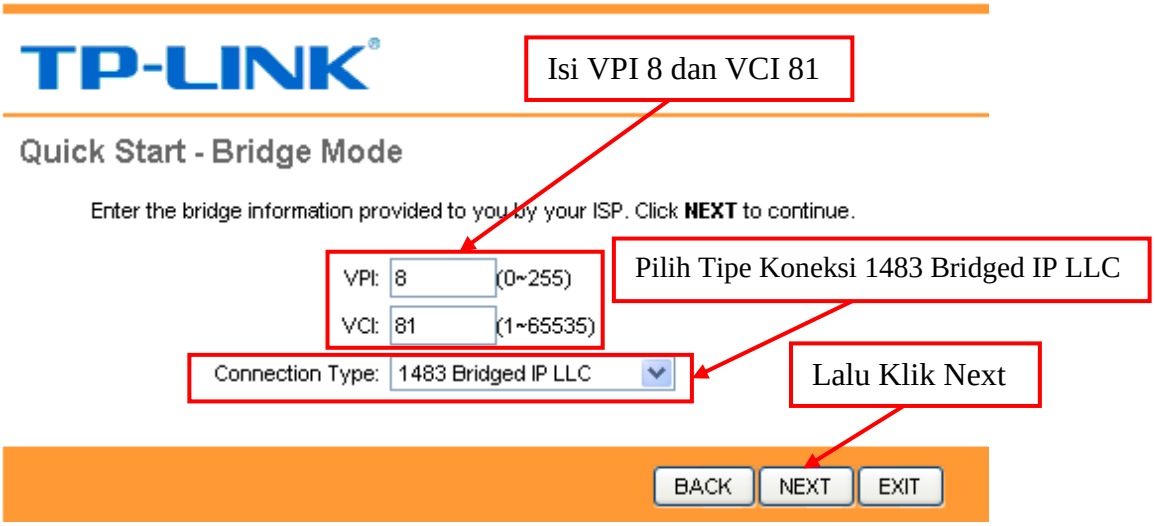
1. Buka *Web Browser*, M*ozilla Firefox* atau *Internet Exlporer* kemudian ketikan alamat IP modem yang merupakan IP *default* dari modem TP-Link, (IP modem defaultnya 192.168.1.1)
2. Kemudian akan tampil menu pengisian *user name* dan *password*. (Untuk *user name* dan *password* default untuk TP-Link yaitu **admin**), kemudian klik tombol OK.
3. Maka akan muncul tampilan menu utama modem TP-Link. Untuk memulai pertama kali *setting* klik tombol ***Quick Start***.
4. Masuk pada tampilan *Run Wizard* untuk memulai setting, maka Klik ***Run Wizard.***
5. Setelah menekan tombol *Run Wizard*, tekan tombol **Next**.
6. Setelah itu akan muncul untuk setting *Time Zone*, pilih **(GMT +07:00) Bangkok, Jakarta, Hanoi**, lalu tekan tombol **Next.**

7. Maka akan muncul menu pilihan tipe koneksi, pilih *Bridge Mode*, lalu klik tombol **Next.**



Gambar 3.43 Menu Pilihan Tipe Koneksi Bridge

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



Gambar 3.44 Menu Pengisian Parameter Tipe Koneksi

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



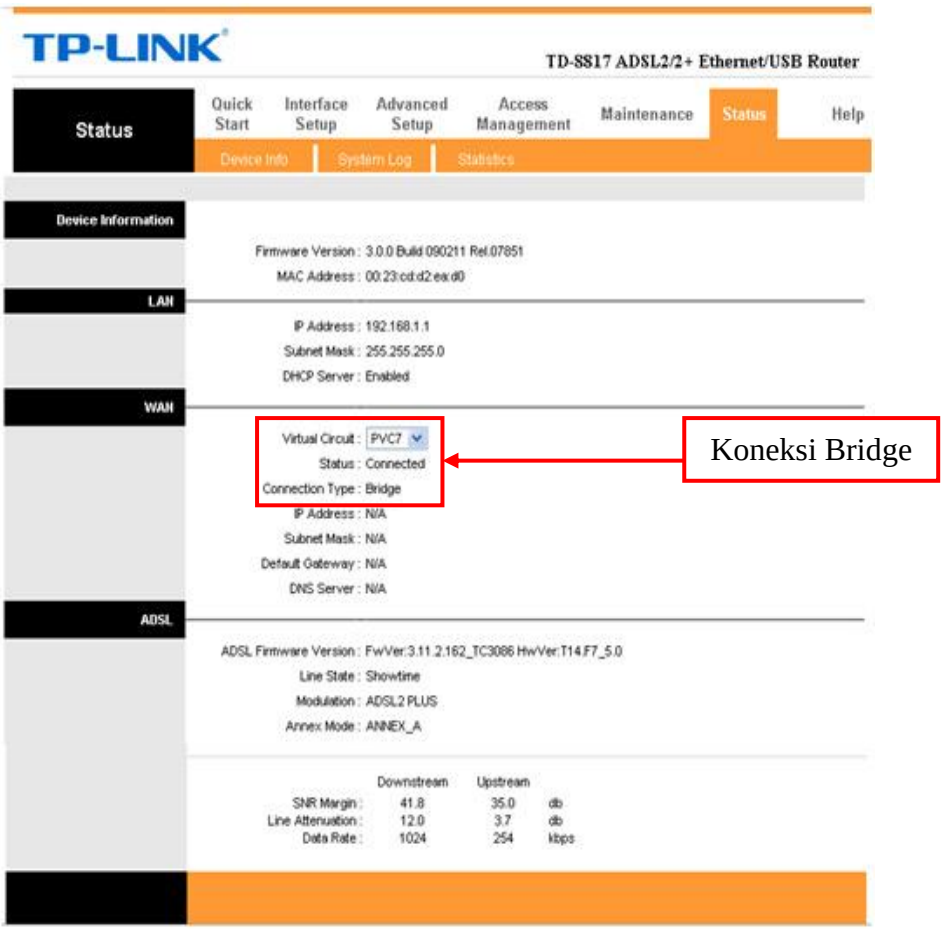
Gambar 3.45 Menu Quick Start Complete

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



Gambar 3.46 Menu Keluar Setting

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



Gambar 3.47 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*.

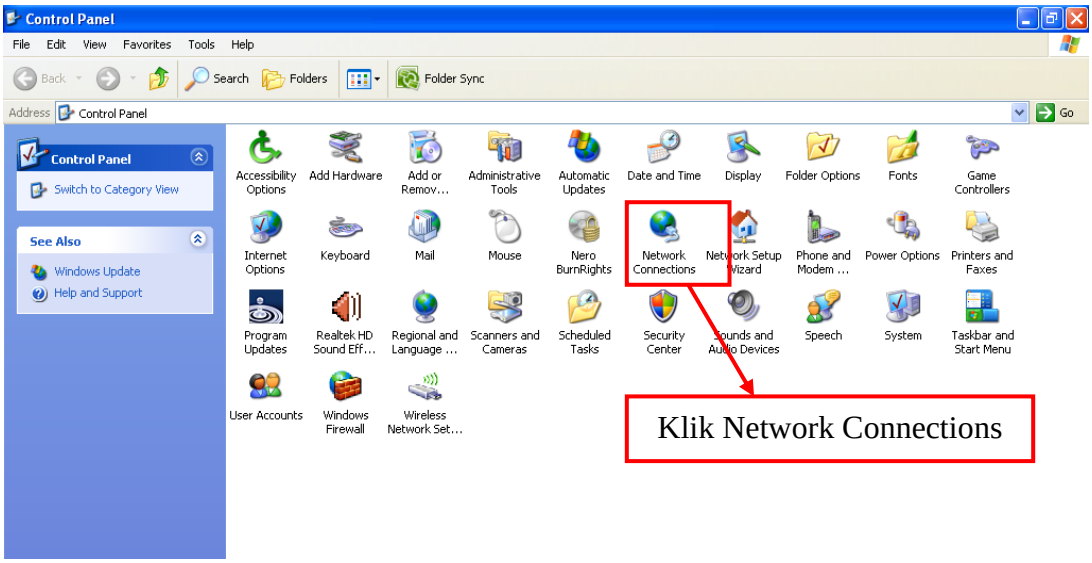
Untuk membuat koneksi *Dial-Up* akan ikuti langkah-langkah berikut ini :

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



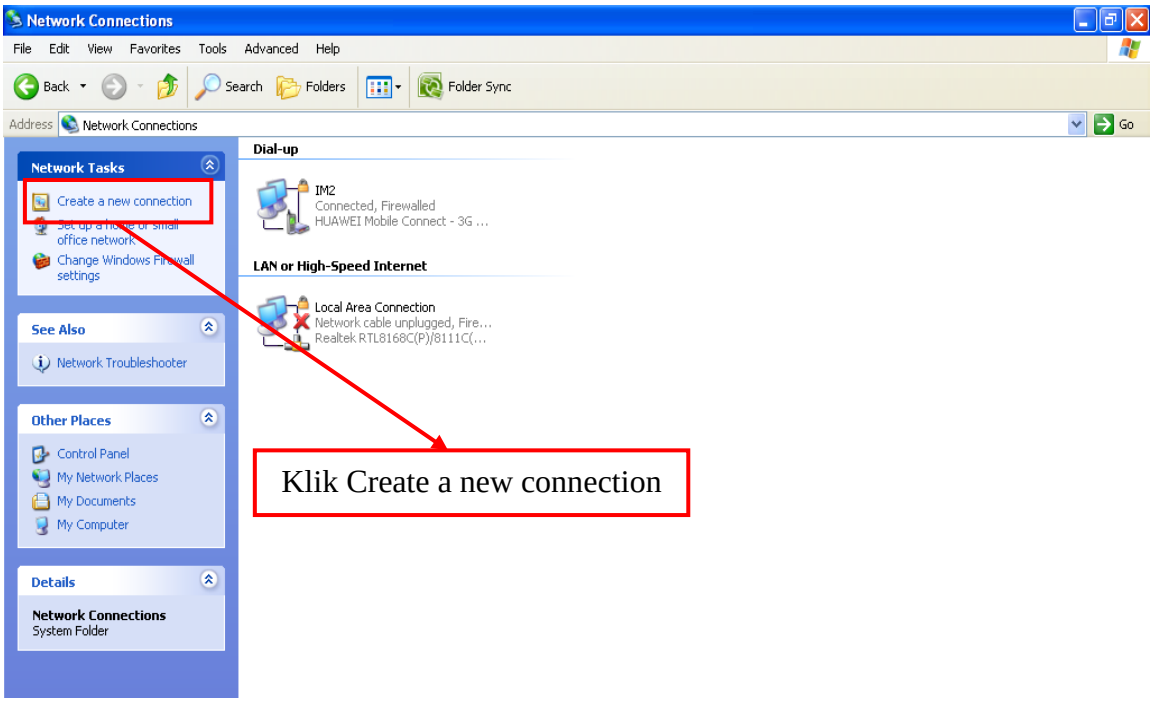
Gambar 3.48 Menu Windows Untuk Memilih Control Panel

2. Lalu pilih **Network Connections**.



Gambar 3.49 Menu Control Panel Untuk Memilih Network Connections

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



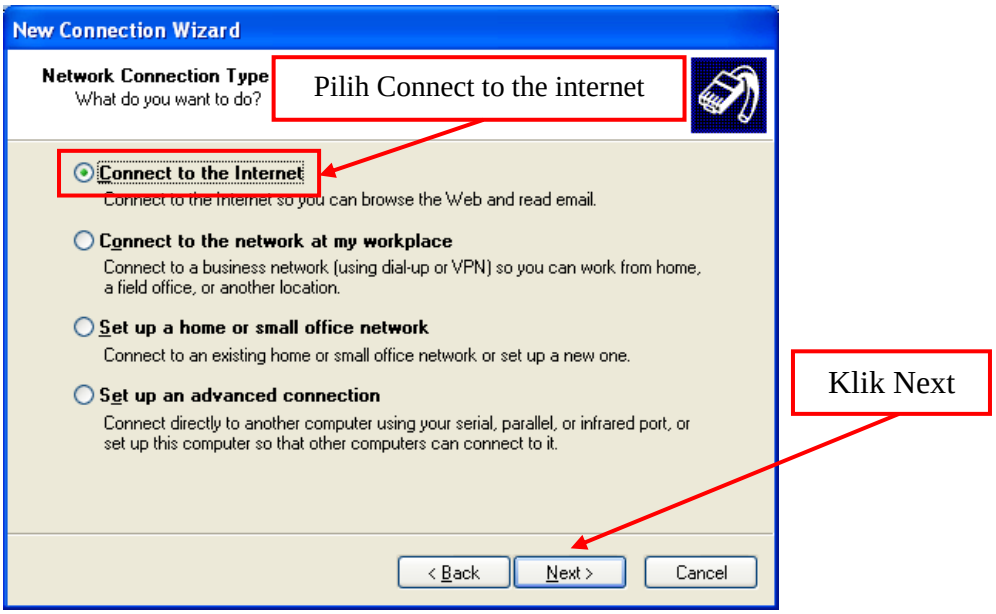
Gambar 3.50 Menu Network Connections Untuk Membuat Koneksi Baru

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



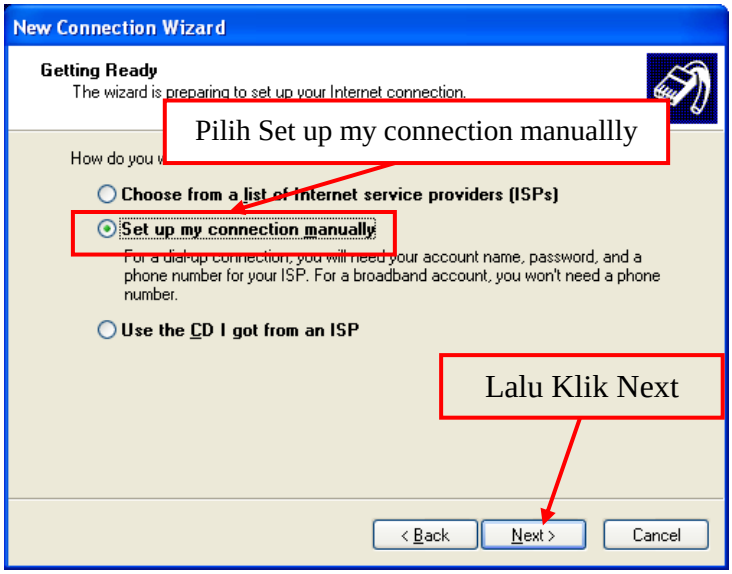
Gambar 3.51 Menu New Connection Wizard

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



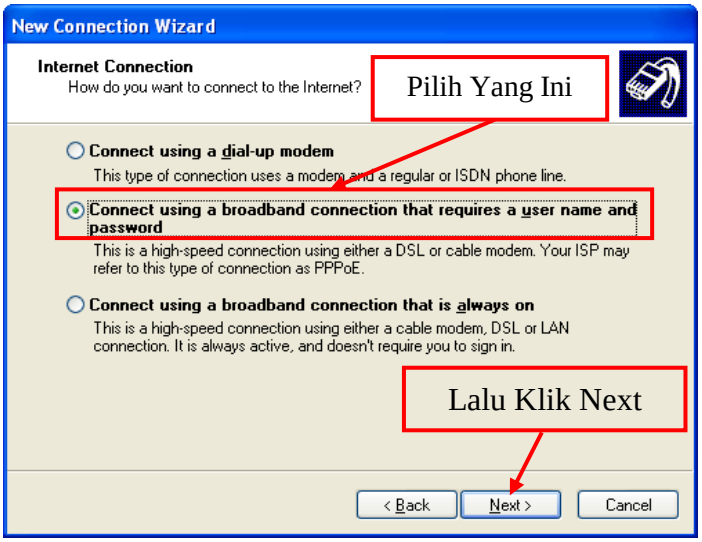
Gambar 3.52 Menu Untuk Memilih Tipe Koneksi

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



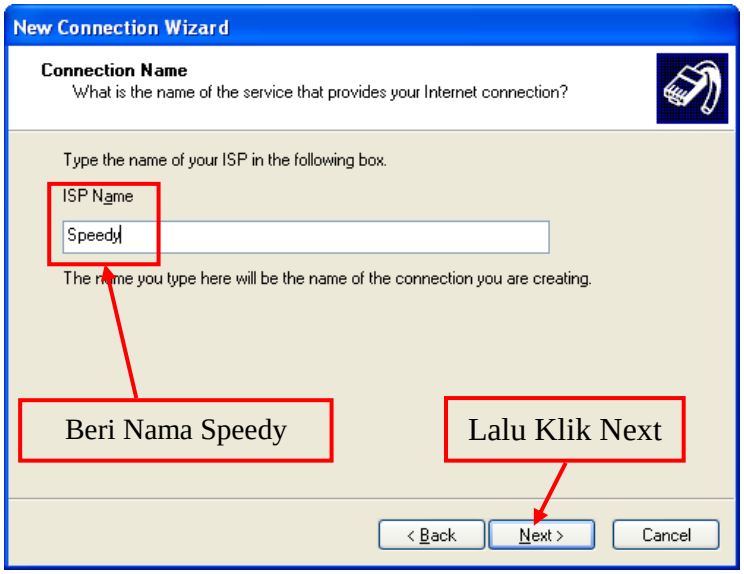
Gambar 3.53 Menu Untuk Memilih Koneksi Internet

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



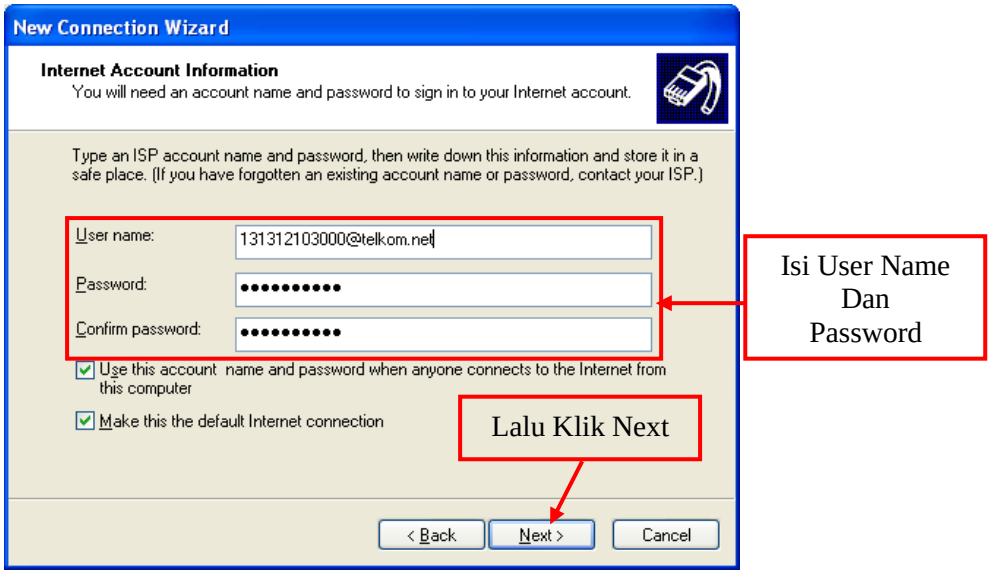
Gambar 3.54 Menu Untuk Memilih Koneksi Menggunakan Broadband

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



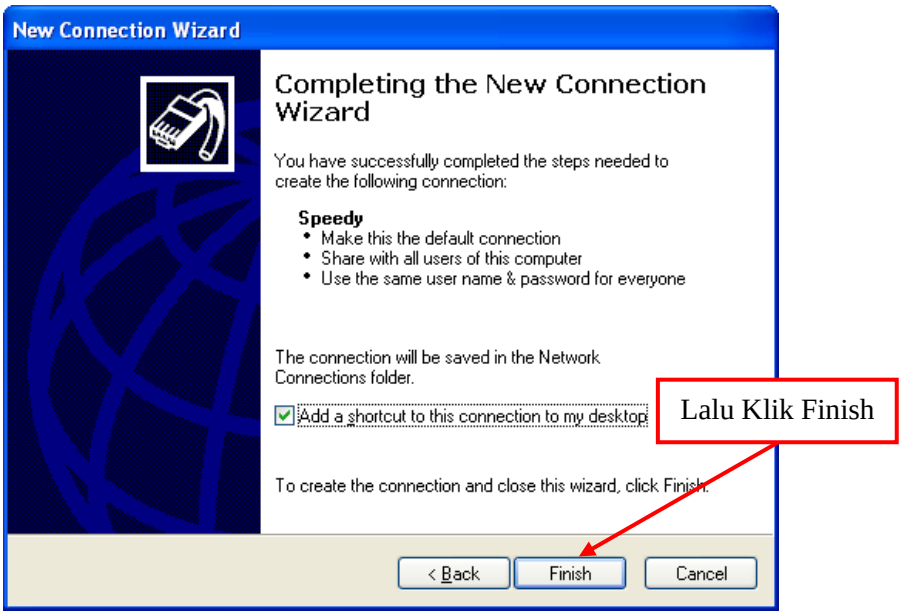
Gambar 3.55 Menu Untuk Mengisi Nama ISP

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



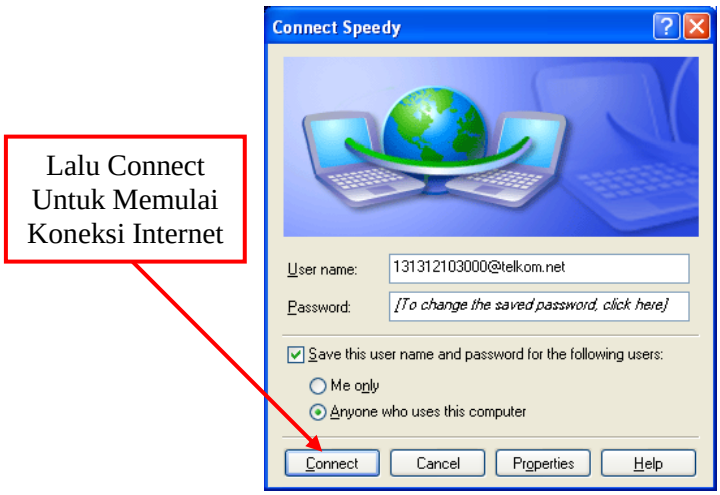
Gambar 3.56 Menu Pengisian User Name dan Password

10. 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.**



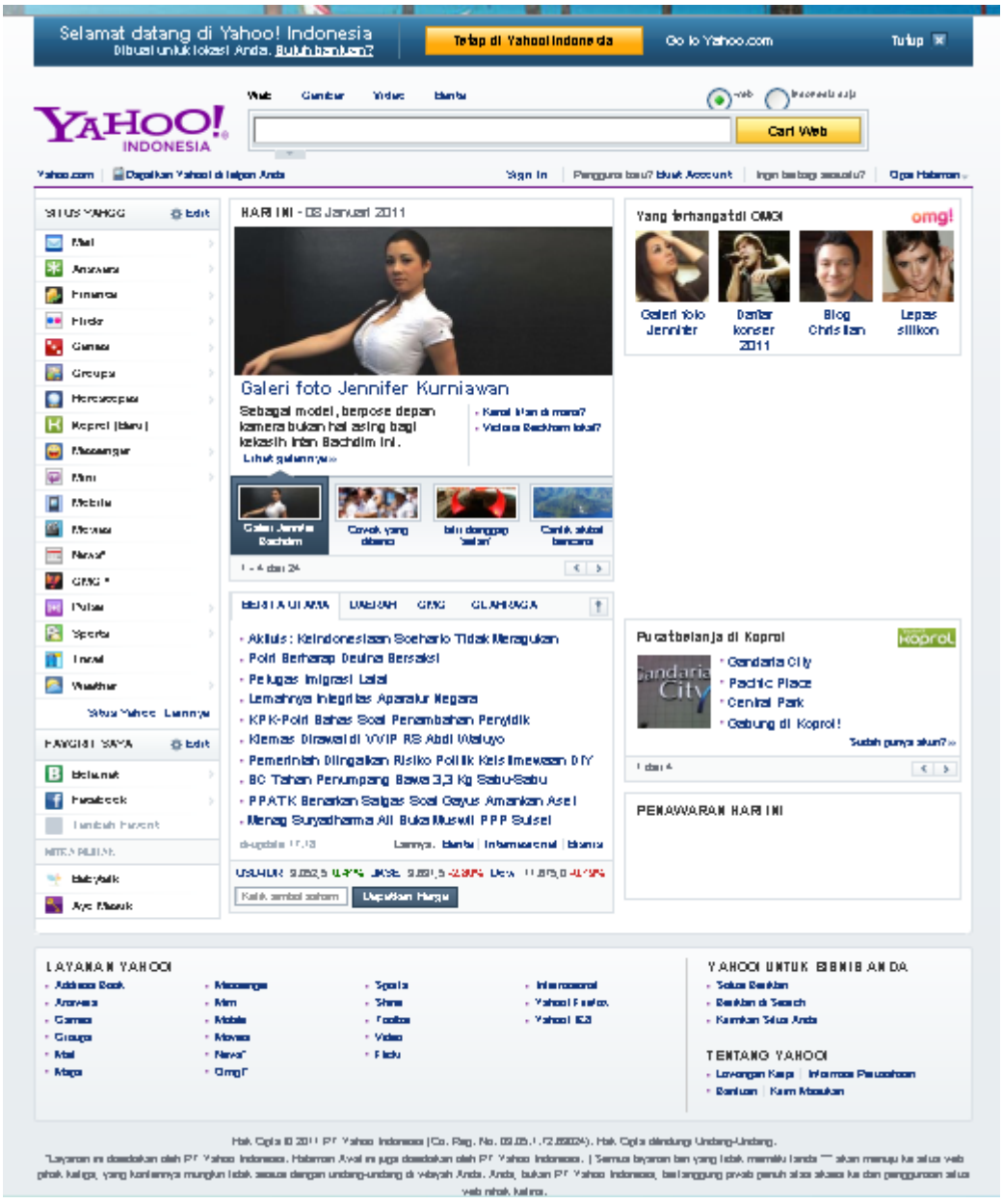
Gambar 3.57 Menu Koneksi Telah Berhasil Dibuat

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



Gambar 3.58 Menu Untuk Mulai Koneksi Ke Internet

12. Untuk mengetes koneksi buka situs misalkan www.yahoo.com maka akan muncul tampilan berikut jika koneksi yang Anda lakukan benar.



Gambar 3.59 Tampilan Website Yahoo