

JARINGAN RT/RW-NET SEDERHANA DENGAN KONEKSI LAN DI PERUMAHAN PURI NIRWANA 2 BOGOR

ABSTRAK

Dewasa ini sudah banyak layanan koneksi ke internet yang disediakan dan dapat terpasang langsung ke setiap rumah. Koneksi dapat dilakukan dengan menggunakan media gelombang radio, jaringan kabel yang disatukan dengan layanan televisi kabel, melalui jaringan telpon maupun melalui jaringan telepon seluler. Namun koneksi tersebut biasanya hanya ditujukan untuk satu komputer. Akses internet unlimited di Indonesia sendiri masih sangat mahal. Misalnya, untuk mendapat akses internet unlimited dengan kecepatan koneksi 1 Mbps saja, masyarakat harus mengeluarkan kurang lebih Rp. 640.000 per bulan untuk dapat menikmati layanan tersebut, walaupun ada kemungkinan provider yang jauh lebih murah, tetapi masih sangat terbatas dari coverage area ISP itu sendiri. Dengan melakukan konfigurasi pada jaringan LAN, diharapkan masyarakat di Perumahan Puri Nirwana 2 Bogor dapat mengakses internet di rumah dengan biaya terjangkau.

Kata Kunci: RT/RW-net, Koneksi LAN.

¹ MS. Herawati

² Nurasih

³ Raditya Iswara Dewananda

Jurusan Sistem Informasi
Universitas Gunadarma
msherawati@staff.gunadarma.ac.id

PENDAHULUAN

Internet merupakan media informasi yang diminati oleh masyarakat dewasa ini. Lewat internet, masyarakat dapat mengakses jutaan halaman web yang berisi informasi, dengan mudah memperoleh informasi terbaru, dan berkomunikasi dengan orang lain lewat situs jejaring sosial seperti Facebook, Twitter, Google+, atau Yahoo Messenger. Berkembangnya kebutuhan akses internet di masyarakat memunculkan akses internet murah yang biasa disebut "RT/RW-net".

RT/RW-net adalah suatu konsep di mana beberapa komputer dalam suatu perumahan atau blok saling berhubungan. Konsep lain dari RT/RW-net adalah memberdayakan pemakaian internet. Fasilitas internet tersedia selama 24 jam sehari selama sebulan dengan biaya lebih murah karena semua biaya, mulai dari pembangunan infrastruktur, operasional dan langganan ditanggung bersama.

Konsep RT-RW-net sebetulnya sama dengan konsep warnet. Pemilik warnet membeli atau menyewa pulsa atau bandwidth dari penyedia internet /ISP (Internet Service Provider), seperti Telkom, CBN atau Indonet, lalu dijual kembali ke pelanggan yang menyewa komputer untuk bermain internet, baik membuka e-mail, chatting, browsing, atau sekedar bermain game. Di Indonesia ada provider yang menawarkan internet dengan kuota pemakaian maupun tanpa batas (*unlimited*). Tapi akses *unlimited* sangat mahal. Biaya akses internet *unlimited* dengan kecepatan koneksi 1 Mbps saja sekitar Rp. 640.000 per bulan.

Banyak nilai tambah yang diperoleh dengan mengakses Internet di rumah. Anak sekolah bisa berinteraksi siswa lain bukan saja di kota yang sama, tapi juga siswa kota lain, bahkan siswa negara lain sekaligus mengembangkan kemampuan bahasanya. Para bapak dan ibu juga bisa memanfaatkan internet 24 jam, 365 hari setahun tanpa perlu khawatir bahwa biayanya bisa tiba-tiba membengkak.

Lewat internet mereka bisa memeriksa uang di bank, melakukan transaksi bisnis MLM, atau lelang.

LAN adalah jaringan dalam area terbatas seperti pada kantor pada sebuah gedung, atau tiap-tiap ruangan di sebuah sekolah. Biasanya jarak antar node tidak lebih jauh dari sekitar 200 m. Untuk mempermudah proses pengaplikasiannya, dilakukan penginstalasian jaringan LAN dengan menggunakan teknologi jaringan Ethernet, setiap perangkat komputer harus terinstalasi dengan sistem operasi Windows XP, melakukan konfigurasi dari Router D-Link DSL504T, serta proses instalasi Squid sebagai proxy.

Hal ini dilakukan untuk memperkenalkan jaringan RT/RW-net kepada masyarakat sehingga masyarakat yang semula tidak mengerti dan tidak mempunyai akses internet murah dengan kecepatan yang tinggi, dapat mencoba dan mengerti tentang jaringan internet.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lingkungan perumahan Puri Nirwana 2 Bogor. Untuk melaksanakan penginstalasian internet ke setiap perumahan di lingkungan Perumahan Puri Nirwana 2, metode penelitian yang digunakan adalah:

1. Melakukan survei langsung ke perumahan Puri Nirwana 2 Bogor untuk mengetahui kondisi dan menentukan posisi wilayah yang akan dilalui oleh kabel ke perumahan warga.
2. Menyiapkan spesifikasi minimum yang dibutuhkan dalam membangun sebuah jaringan seperti, kabel UTP, router, perangkat PC, switch, kabel telepon, RJ45, LAN Card, dsb.
3. Melakukan proses instalasi jaringan LAN di setiap rumah, *crimping* kabel UTP, dan pemasangan kabel pada perangkat.
4. Melakukan proses instalasi Sistem Operasi Windows XP pada masing-masing perangkat komputer di rumah.

5. Melakukan konfigurasi pada router.
6. Konfigurasi untuk *sharing file* dan printer dalam jaringan.
7. Konfigurasi squid sebagai proxy.

HASIL DAN PEMBAHASAN

LAN dapat didefinisikan sebagai jaringan sejumlah sistem komputer yang lokasinya terbatas di satu gedung, satu kompleks gedung ataupun suatu kampus dan tidak menggunakan media fasilitas komunikasi umum seperti telepon. Pengelola media komunikasinya adalah pemilik LAN itu sendiri. LAN menghubungkan satu komputer dengan komputer lain, sehingga bisa bertukar data dan berbagi pakai perangkat keras.

Dalam membangun jaringan RT/RW-net sederhana dengan koneksi LAN di perumahan ini, diperlukan berbagai komponen seperti node, link, peripheral dan lain sebagainya. Topologi star cocok untuk kasus ini. Topologi star adalah topologi jaringan yang paling umum digunakan saat ini, baik di rumah maupun perkantoran. Salah satu keuntungan model jaringan ini adalah kerusakan pada penghubung salah satu node/komputer tidak akan mempengaruhi keseluruhan jaringan.

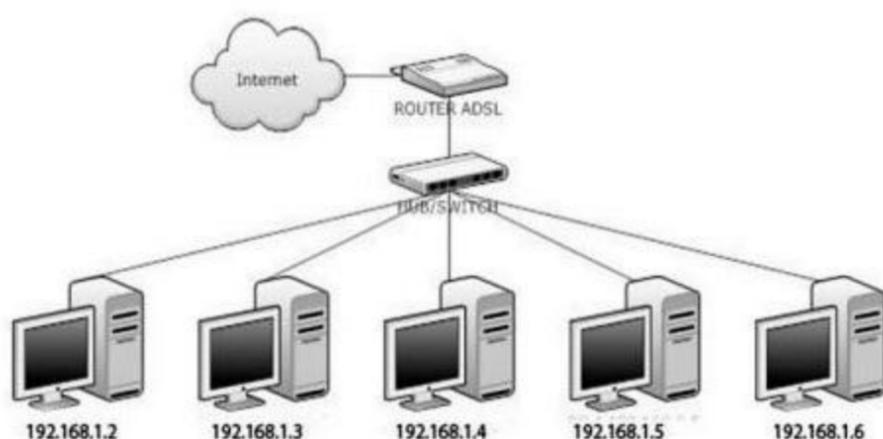
Semua komponen jaringan terhubung ke perangkat pusat (*hub*) yang bisa berupa router atau switch. Tidak seperti topologi bus di mana setiap node terhubung hanya pada satu kabel, topologi star membuat semua perangkat terhubung ke hub. Setiap komputer melakukan koneksi dengan bantuan hub. Peralatan untuk membuat jaringan komputer LAN adalah dua atau lebih PC, *network card* sesuai dengan jumlah PC, kabel coaxial atau UTP, hub bila diperlukan, terminator dan T-Connector. Pembangunan jaringan RT/RW-net sederhana dengan koneksi LAN di perumahan Puri Nirwana 2 Bogor dimulai dengan survei.

Pada tahap survei, dilihat langsung kondisi lingkungan perumahan dan pendataan warga yang bersedia ikut

RT/RW-net. Diperlukan minimal lima rumah untuk diakomodasi oleh *switch* (perangkat pembagi sinyal internet yang terdiri dari 8 port). Pemasangan instalasi memang akan lebih mudah dilakukan kalau ada enam rumah. Survei wilayah dilakukan ke lokasi perumahan Puri Nirwana 2 Bogor untuk mengetahui kondisi dan menentukan posisi wilayah yang akan dilalui kabel.

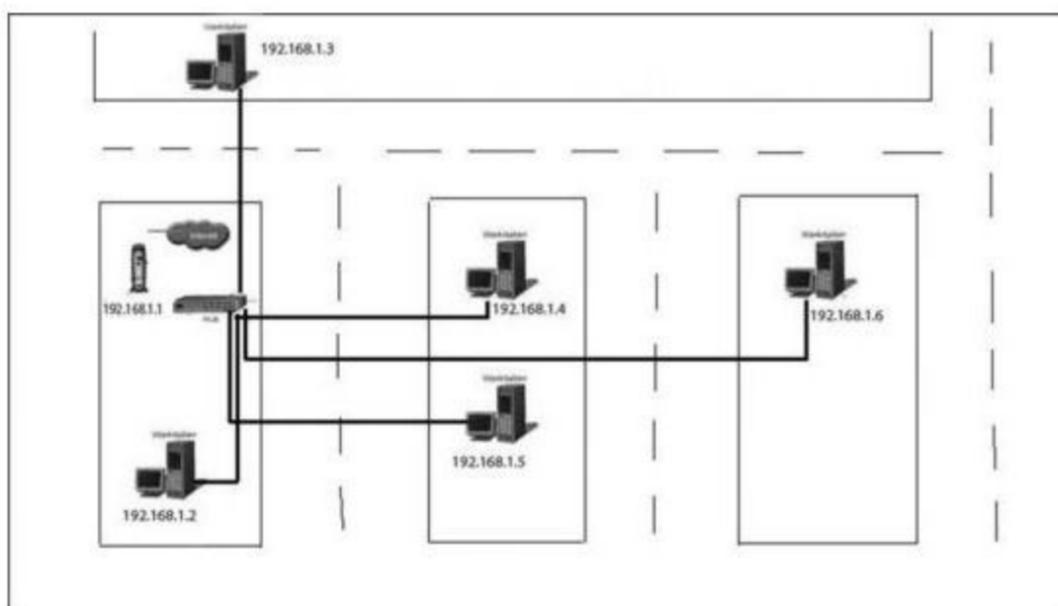
Konfigurasi Dasar RT/RW-net

Konfigurasi dasar RT/RW-net dimulai dengan memastikan bahwa penyedia/pembangun jaringan RT/RW-net telah memiliki koneksi internet. Digunakan paket Speedy Biz dengan kecepatan 3 Mb/s. Gambaran umum konfigurasi dasar sebuah RT/RW-net "Puri Nirwana 2" dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan konfigurasi RT/RW-net sederhana

Switch dihubungkan ke modem ADSL dan koneksi akan di bagi ke 5 user pengguna/tetangga seperti pada denah Perumahan Puri Nirwana 2 seperti terlihat di Gambar 2.



Gambar 2. Konfigurasi yang sudah di terapkan

Koneksi internet lebih dahulu dihubungkan ke *router* yang berfungsi sebagai perantara dari jaringan RT/RW-net ke jaringan internet. Umumnya, fungsi *router* dan *proxy server* sederhana telah tersedia dalam modem ADSL. Konfigurasi di atas hanya untuk tetangga terdekat saja (20-40 meter). Maksimum jarak dari jaringan LAN yang optimal tidak lebih dari 100 meter. Bila jaringan LAN lebih dari 100 meter maka sinyal *router* akan melemah sehingga koneksi tidak stabil.

Tahap Desain

Pada tahap ini dilakukan pemasangan kabel dan penentuan peralatan hardware dan software. Pemasangan kabel disesuaikan dengan topologi/tipe jaringan yang dipilih, sedangkan pemilihan *network card* disesuaikan dengan slot pada *motherboard* PC atau netbooknya. Contoh, bila digunakan tipe bus maka pada setiap komputer harus dipasang T-Connector dengan dua input. Pada komputer yang hanya mendapat 1 input, pada input kedua harus dipasang terminator kecuali bila jaringan berbentuk lingkaran, di mana semua komputer mendapat 2 input. Kalau komp1, komp2, komp3 berjajar maka t-connector pada komp1 dipasang terminator dan kabel ke komp2. Pada komp2 dipasang kabel dr komp1 dan kabel ke komp3. Sedangkan komp3 dipasang kabel dr komp2 dan

terminator. Kalau tipe star maka masing-masing kabel dari komputer dimasukkan ke dalam port yang tersedia di hub. Bila hub ini akan dihubungkan ke hub lain maka digunakan

Tahap Persiapan Alat dan Pemasangan Perangkat

Hasil dari tahapan ini adalah sebuah perangkat yang siap untuk diujikan.

Penginstalan jaringan dan penentuan kebutuhan hardware dan software dilakukan pada tahap ini. Untuk keperluan konfigurasi ini, dibutuhkan spesifikasi komputer, hardware & software tertentu. Dari segi Hardware di antaranya adalah:

- Beberapa PC/Notebook Dengan spesifikasi minimum :
- Proccecor Intel Pentium III
- DDR/SDRAM 256Mb
- HardDisk 20 Gb
- LAN Card
- Mouse
- Monitor VGA 800x600
- CD/DVD ROM
- Modem Router ADSL
- Kabel UTP Belden USA
- Switch D-Link 8 port
- Crimping Tools
- LAN Tester
- Konektor RJ 45
- Kabel Telepon secukupnya
- Splitter modem ADSL

Sedangkan dari segi software di antaranya adalah Operating System Windows XP Service Pack 2 dan Pengkonfigurasian software Router ADSL.

Spesifikasi Komputer

Spesifikasi komputer yang digunakan adalah personal computer, Router ADSL D-LINK DSL504T, Belden Cable UTP Cat.5e 305mtr (1583A) USA, D-Link DES-1008D Switch 8 port 10/100 Mbps, Crimping Tools Double (Rj 45 + Rj 11) HT 500 Crimping Double, AMP Connector RJ-45 Cat.5 isi 50, Telephone Cable GN.AIR 150V, dan Splitter Modem Personal Computer/PC. Personal computer terdiri dari:

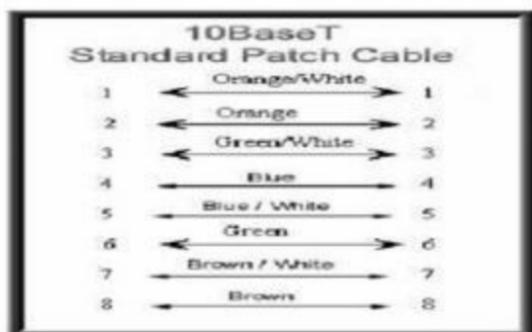
- PC 1
- Processor Inter Core 2 Duo T6600 2.22 Ghz
- VGA Nvidia GEFORCE 512 Mb
- DDR2 2GB
- Hard Drive 320GB
- LCD 14" WXGA LED
- DVD Multi
- LAN Card Realtek PCIe GBE Family Controller
- PC 2
- Processor Intel Pentium 4 2.66Ghz
- VGA Onboard Intel 96 Mb
- DDR 1GB V-Gen PC3200
- Hard Drive 80 GB SeaGate 5400RPM
- CRT Monitor 14" LG
- DVDROM Asus
- LAN Card TP-LINK TF-3200
- PC 3
- Processor Intel Pentium 4 3.66 Ghz
- VGA GEFORCE FX5500 256Mb
- DDR 2GB Kingston PC3200
- Hard Drive 80 GB Maxtor 5400 RPM
- CRT Monitor 17" Millenia
- DVDROM Samsung
- LAN Card D-LINK DGE-528T
- PC 4
- Processor Intel Pentium 4 2.66 Ghz
- VGA ATI Radeon 9550 256Mb
- DDR 2GB Kingston
- Hard Drive 160 Gb SeaGate 5400 RPM
- CRT Monitor 14" Samsung
- DVDROM Samsung
- LAN Card D-LINK DFE-520TX

- PC 5
- Processor Inter Core i5-430M 2.26 Ghz
- DDR3 SDRAM 4 GB PC 8500
- 14" WXGA LED
- Hard Drive 500 GB Serial ATA 5400 RPM
- DVDRW Asus
- LAN Card D-LINK DFE-520TX

Tahap Penginstalan

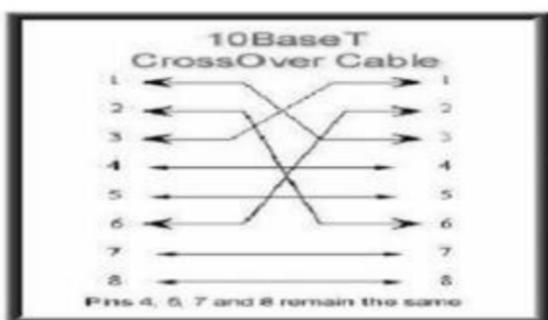
Proses Penginstalan jaringan LAN di rumah warga dimulai dari meng-crimping kabel UTP, dan pemasangan kabel pada perangkat. Langkah berikutnya adalah pemasangan kabel UTP pada konektor RJ45: kupas pelindung kabel UTP dengan menggunakan *crimping tool* (alat pengupas kabel).

1. Memisahkan empat lilitan kabel UTP menjadi delapan bagian. Setelah itu luruskan tiap-tiap kabel agar dapat mudah dipotong.
2. Menyusun urutan warna sesuai dengan konfigurasi *crossover/straight* dan sesuaikan ujung kabel yang akan dipotong dengan konektor yang akan dipasang.



Gambar 3. Straight-Trough

3. Gunakan tang pemotong (*crimping tools*) untuk memotong ujung kabel secara rata agar kabel mudah dimasukkan ke lubang konektor.



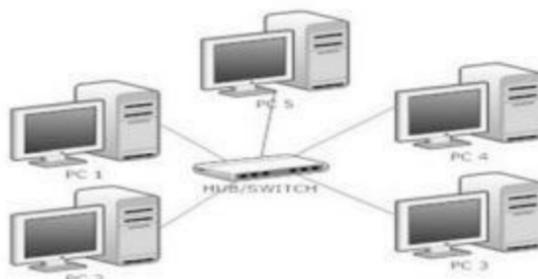
Gambar 4. Cross Over

1. Memasukkan ujung kabel yang telah dipotong ke lubang konektor RJ-45 secara bersamaan, kemudian jepit konektor dengan menggunakan *crimping tool* agar konektor terkunci.
2. Lakukan tes dengan LAN Tester. Jika semua lampu indikator menyala berarti semua bagian kabel sudah terpasang dengan benar.

Penginstalan Sistem Operasi

Pilih sistem operasi yang sesuai, misalnya Windows atau Linux. Persiapkan computer server yang memadai, sesuai dengan jumlah klien. Dibutuhkan suatu operating OS system. Dalam pembuatan jaringan RT/RT-net ini digunakan Windows XP. Penginstalan Windows XP digunakan agar Jaringan RT/RW-net dapat berjalan.

Setelah kabel UTP terpasang konektor RJ-45, langkah selanjutnya adalah menghubungkan kabel UTP ke LAN card komputer, lalu dengan menggunakan Topologi Star akan tampak ilustrasi seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Topologi Star

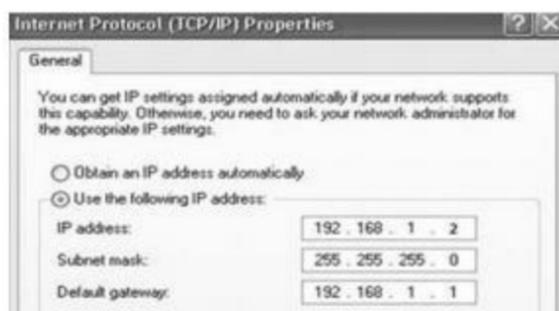
Langkah pertama adalah menghubungkan kabel telepon dengan *splitter* ke router, lalu menghubungkan router dengan kabel UTP yang sudah dibentuk dengan menggunakan teknik *crossover* dengan ujung yang satunya ke LAN card PC/Notebook. Bila sudah terkoneksi maka akan tampil icon yang muncul pada *system tray windows* seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Status LAN pada system tray

Setelah jaringan secara fisik terinstall, langkah selanjutnya adalah mengkonfigurasi IP address di masing-masing komputer dengan langkah sebagai berikut:

1. Click Start > Control Panel hingga keluar kotak dialog *Control Panel*
2. Double-Click Icon Network



Gambar 7. Mengisi IP Address



Gambar 8. Memasukkan username dan password router

3. Double-click Icon Local Area Connection hingga keluar kotak dialog Local Connection Area Status
4. Double-Click Internet Protocol (TCP/IP) yang ada di dalam kotak dialog Local Area Connection > Properties hingga keluar kotak dialog baru : Internet Protocol (TCP/IP) Protocol
5. Klik use the following IP Address, Masukkan data-data IP Address. IP Address komputer 1 adalah 192.168.1.2, komputer 2 : 192.168.1.3, komputer 3 : 192.168.1.4, komputer 4 : 192.168.1.5, komputer 5 : 192.168.1.6, dengan subnet mask 255.255.255.0 sedangkan untuk gateway 192.168.1.1
6. Setelah data-data setting TCP/IP ini dimasukkan, click OK untuk menutup kotak dialog Internet Connection (TCP/IP) Properties.
7. Click OK untuk menutup kotak dialog "Local Area Connection Properties"
8. Lakukan test ping koneksi dengan komputer sebelah (komputer dengan ip address 192.168.1.3, 192.168.1.4, dst), dengan mengetik pada command prompt: **ping 192.168.1.3** Bila tampak reply seperti di bawah ini maka komputer tersebut sudah terkoneksi dengan komputer yang lain .

```
Reply from 192.168.1.3: bytes=32
time=3ms TTL=64
Reply from 192.168.1.3: bytes=32
time=3ms TTL=64
Reply from 192.168.1.3: bytes=32
time=2ms TTL=64
Reply from 192.168.1.3: bytes=32
time=2ms TTL=64
```

Penginstalan Peralatan Modem ADSL

Agar dapat login ke Web konfigurasi modem/router D-Link DSL504T, harus dipastikan bahwa IP address komputer dalam keluarga 192.169.1.x. Pada modem / router D-Link vDSL504T, jika pertama kali login ke Web dengan menu-liskan alamat 192.168.1.1 pada address browser lalu masukkan Username : admin Password : admin. Seperti terlihat pada Gambar 8.

Klik tombol *Run Wizard* untuk masuk ke menu wizard untuk mengkonfigurasi minimal modem ADSL. Pada dasarnya ada empat tahapan yang dilalui dalam mengkonfigurasi minimal modem ADSL / router D-Link DSL504T, yaitu set password admin, memilih time zone, mengkonfigurasi sambungan Internet, dan me-restart system.

Tidak ada yang perlu dilakukan pada langkah pertama ini, hanya membaca informasi yang akan dilakukan. Tekan tombol *Next* untuk melanjutkan. Maka akan tampil gambar seperti diperlihatkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan awal wizard

Masuklah ke wizard yang pertama, yaitu, mengubah password admin sesuai dengan apa yang dikehendaki. Sangat disarankan untuk menggunakan password yang cukup panjang agar relatif sulit untuk di hack/dirubah oleh user yang tidak dikenal dan demi keamanan jaringan. Setelah itu masukan password tersebut dua kali untuk memverifikasi password yang dimasukkan.



Gambar 10. Setting Password admin

Wizard selanjutnya adalah mengkonfigurasi *time zone*. Bila berada di wilayah Indonesia bagian barat maka time zonanya adalah GMT+07.00, sedang di Indonesia tengah GMT+08.00 dan Indonesia timur GMT+09.00. Jika konfigurasi *time zone* telah selesai dilakukan, tekan tombol *Next* untuk melanjutkan konfigurasi.



Gambar 11. Setting Time Zone



Gambar 12. Konfigurasi Internet Connection Type

Tekan tombol *Next* untuk melanjutkan konfigurasi. Selanjutnya memasuki menu konfigurasi PPPoA, beberapa parameter yang perlu dimasukkan adalah username, password, VPI, VCI, dan jenis sambungan.



Gambar 13. Setting Username & Password Speedy

Di jaringan Telkom yang lama di Jakarta, kita menggunakan VPI = 8, VCI = 35 dan jenis sambungan PPPoA LCC. Parameter VPI, VCI dan PPPoA LCC adalah yang digunakan oleh peralatan Alcatel oleh ADSL Telkom. Username dan password disesuaikan dengan data yang diperoleh dari penyedia ADSL.



Gambar 14. Instalasi Selesai

Dengan demikian proses konfigurasi minimal menggunakan Wizard yang tersedia di modem ADSL / router ADSL D-Link DSL504T selesai. Setelah dikonfigurasi, untuk mengecek status ADSL dapat melalui menu Status --> Device Info. Bila terdapat status *connected*, maka jaringan internet sudah bisa digunakan.

Sharing Printer

Sebuah jaringan rasanya belum lengkap tanpa adanya saling *sharing* di antara para pengguna jaringan. Manfaat dari *sharing printer* itu sendiri adalah agar pengguna jaringan yang tidak mempunyai printer dapat menggunakan printer dari pengguna lain sehingga tidak perlu meminjam printer. Langkah-langkah melakukan *sharing printer* dan folder adalah :

1. Klik Start > Printer & Faxes
2. Pilih Printer yang akan di share



Gambar 15. Memilih Printer yang Akan di Share

2. Beri nama printer (yang akan muncul di network) pada share name dan klik OK



Gambar 16. Beri Nama Printer yang Akan di-share

Sharing File & Folder

Seperti halnya printer, dengan adanya file sharing pengguna jaringan akan lebih mudah berbagi data seperti Mp3, Program, Video, tugas dsb. Langkah-langkah untuk dapat *sharing file* adalah:

Langkah 1:

1. Control Panel/AdministrativeTools/ Computer Management /Local Users & Groups/ Users klik kanan right pane dan pilih New User
2. Isi pada kolom username, password, dan confirm password (username & password yang akan diberi hak untuk akses folder yang akan di sharing)
3. Non aktifkan/unchecked option "*User must change password at next logon*"
4. Aktifkan/checked option "*User cannot change password*" dan "*Password never expires*"
5. Click "*Create*", maka user baru pun sudah terbuat
6. Tutup console/window "*computer management*" tersebut.

Langkah 2:

1. Buka windows explorer dan klik kanan di folder yang akan dishare, pilih "Sharing & Security", pilih option "Share this folder", click "Permissions".Pilih yang "Everyone" (defaultnya sudah terpilih), dan click "Remove"
2. Click "Add" lalu masukkan username yang baru dibuat diatas pada textbox "Enter the object names to select" kemudian click "Check Names"
3. Click "OK" (hingga seluruh context menu sharing tertutup semua) .

Penginstalan Squid Sebagai Proxy

Squid dapat melakukan *filtering* dengan memblok permintaan klien terhadap URL-URL tertentu, sehingga pengelola jaringan tidak perlu khawatir akan penyalahgunaan yang tidak dikehendaki oleh user. Dalam squid dikenal istilah *parent* dan *sibling*. *Parent* akan mengambil langsung ke website yang diminta, sedangkan *sibling* akan mencarinya dulu ke *parent*. Bila tidak ada, maka *sibling* mencarinya langsung ke website yang bersangkutan. Sebuah *proxy cache* dapat dikonfigurasi untuk berjalan *standalone server* atau sebagai hierarki cache dengan dengan proxy-proxy lainnya. Di Tabel 1 terdapat beberapa versi squid yang sudah dirilis.

Tabel 1.
Versi Squid

Binaries		
Version	Realease date	Build Type
2.3.STABLE5-NT - OBSOLETE	11/4/2002	Standard
		External DNS
		Delay Pools
2.5.STABLE14-NT - OBSOLETE	28/05/2006	Standard
		External DNS
		Delay Pools
2.6.STABLE23	17/09/2009	Standard
		External DNS
		Delay Pools
2.7.STABLE6	6/3/2009	Standard
		External DNS
		Delay Pools
2.7.STABLE7	17/09/2009	Standard
		External DNS
		Delay Pools
2.7.STABLE8	13/03/2010	Standard
		External DNS
		Delay Pools

Langkah-langkah dalam installasi squid proxy 2.7 Stable8, adalah sebagai berikut :

1. Masuk ke folder "C:\squid\etc\" yang terdapat file-file konfigurasi squid :
 - *cachemgr.conf.default*
 - *mime.conf.default*
 - *squid.conf.default*
 - *squid_radius_auth.conf.default*
 Kemudian rename keempat file tersebut dengan menghapus tulisan

"default" sehingga menjadi :

- *cachemgr.conf*
 - *mime.conf*
 - *squid.conf*
 - *squid_radius_auth.conf*
2. Buka file "squid.conf" dengan notepad atau wordpad
 3. Pada tulisan "TAG: http_port", tambahkan tulisan "http_port 3128?" di bawah "# Squid normally listens to port 3128?", sehingga menjadi :
 # TAG: http_port
 # Usage: port [options]
 # hostname:port [options]
 # 1.2.3.4:port [options]
 # If you run Squid on a dual-homed machine with an internal
 # and an external interface we recommend you to specify the
 # internal addressort in http_port.
 This way Squid will only be
 # visible on the internal address.
 #
 # Squid normally listens to port 3128
 http_port 3128
 4. Pada tulisan "TAG: visible_hostname", tambahkan tulisan "visible_hostname localhost" di bawah "# none", sehingga menjadi:
 # TAG: visible_hostname
 # If you want to present a special hostname in error messages, etc,
 # define this. Otherwise, the return value of gethostname()
 # will be used. If you have multiple caches in a cluster and
 # get errors about IP-forwarding you must set them to have
 individual
 # names with this setting.
 #
 #Default:
 # none
 visible_hostname localhost
 5. Pada tulisan "http_access allow localnet", tambahkan tulisan "http_access allow localhost" di bawah "http_access allow localnet", sehingga menjadi:
 # Example rule allowing access from your local networks.
 # Adapt localnet in the ACL section to list your (internal) IP networks
 # from where browsing should be allowed
 http_access allow localnet
 http_access allow localhost
 6. Pada tulisan "TAG: dns_nameservers", kemudian dibawahnya pada tulisan "dns_nameservers", isi value dns dengan dns ISP nya masing-masing, atau dengan DNS yang biasanya digunakan. Sehingga formatnya menjadi "dns_nameservers [primary DNS] [secondary DNS]". Contohnya "dns_nameservers 208.67.220.220 208.67.222.222?", sehingga menjadi:
 # TAG: dns_nameservers
 # Use this if you want to specify a list of DNS name servers
 # (IP addresses) to use instead of those given in your
 # /etc/resolv.conf file.
 # On Windows platforms, if no value is specified here or in
 # the /etc/resolv.conf file, the list of

DNS name servers are

- # taken from the Windows registry, both static and dynamic DHCP
 - # configurations are supported.
 - # Example: dns_nameservers 10.0.0.1 192.172.0.4
 - #Default:
 # none
 dns_nameservers 208.67.220.220 208.67.222.222
- Simpan (CTRL+S) "squid.conf".
7. Buka command prompt, kemudian masuk ke directory "squid".
 C:\Documents and Settings\user> cd C:\squid\sbin\
 C:\squid\sbin>
 8. Setelah masuk ke directory "cd C:\squid\sbin\" melalui command prompt, kemudian ketik perintah-perintah berikut :
 squid -z <enter>.
 squid -d 1 -D <enter> kemudian tekan "CTRL+C".
 squid -i <enter>
 squid -O -D <enter>
 9. Proxy dihidupkan, masuk ke Control Panel -> Administrative Tools -> Services, kemudian cari nama services "squid" -> klik kanan -> Start
 10. Arahkan proxy pada browser ke alamat localhost dengan port "3128?".
 11. Pengujian squid proxy dilakukan dengan mengunjungi alamat website yang telah di-setting proxy. Services squid tersebut dapat dihapus dengan cara mengetikkan perintah "squid -r -n squid" di command prompt.
 C:\squid\sbin> squid -r -n squid
 12. Untuk melakukan block suatu situs bisa menambahkan ACL seperti berikut
 acl blocklist url_regex youtube
 http_access deny blocklist
 dengan tambahan acl diatas maka setiap alamat url dengan kata youtube akan di block.

Tahap Evaluasi

Bila ada bagian-bagian yang tidak sesuai dengan keinginan maka perlu dirubah. Penginstalan dan pemasangan peralatan dievaluasi langsung di lapangan. Iterasi yang terjadi pada saat pemasangan jaringan RT/RW-net ini memungkinkan terjadinya kesalahan dan proses pemasangan gagal. Bila terjadi, maka semua tahapan harus dicek dan dilakukan penginstalan ulang hingga sesuai sampai didapat hasil yang maksimal.

Pada tahap evaluasi pastikan koneksi internet dari ISP sudah jalan, Share koneksi pada LAN card pertama, Setting IP, subnet mask, gateway dan dns pada tiap LAN card. Akan ada petunjuk "selamat internet anda sudah di-share". Jangan lupa gunakan kabel cross untuk menghubungkan lan card pc1 dan lan card pc2.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Membangun jaringan RT/RW-NET di lingkungan perumahan dapat membantu warga untuk mengakses internet selama 24 jam. Jaringan ini sangat bermanfaat

untuk *sharing resource* seperti dalam *sharing file & printer*, sehingga masyarakat tidak harus menggunakan layanan rental internet. Dengan kecepatan Up to 3Mbps di atas kecepatan rata-rata dari para pengguna internet di Indonesia, biaya mengakses internet jauh lebih murah.

Tujuan sosial yang dapat dicapai dengan pemasangan jaringan RT/RW-Net ini adalah: turut serta dalam pengembangan internet murah di masyarakat, membangun komunitas yang sadar akan kehadiran teknologi informasi dan internet, *sharing informasi* di lingkungan Perum Puri Nirwana 2 Bogor, sehingga masyarakatnya lebih peduli terhadap lingkungan.

Selain itu mempromosikan setiap kegiatan masyarakat Perum Puri Nirwana 2 Bogor melalui Internet sehingga komunitasnya dapat lebih dikenal dan bisa dijadikan sarana untuk berbisnis. Dengan tersambungnyajaringan Internet di lingkungan perumahan secara terus-menerus, maka berbagai kegiatan dapat dilakukan melalui internet seperti pembayaran tagihan telpon, listrik, pengecekan saldo bank, pemesanan tiket pesawat dll.

Saran

Kekurangan dari jaringan ini adalah apabila cuaca sedang hujan dan petir, segera matikan sistem ini dengan cara mencabut kabel PC/router/switch dari stop kontak. Teknologi Jaringan RT/RW-Net yang diaplikasikan di lingkungan perumahan ini masih banyak kekurangannya. Sebab itu tidak tertutup kemungkinan untuk dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat berkembang lebih baik dan mengembangkan sistem jaringan RT/RW-Net ke skala yang lebih besar seperti teknologi wireless sehingga para tetangga yang tinggal di luar jangkauan area jaringan ini, dapat bergabung dengan menggunakan teknologi wireless hingga mencakup jangkauan area 1-2 Km.

DAFTAR PUSTAKA

Supriyadi, Andi. 2007. *Memilih Topologi Jaringan dan Hardware Dalam Desain Sebuah Jaringan Komputer*.
 Februariyanti, HERNY. 2008. *Internert Murah dengan Membangun Jaringan RT-RW Net*. heryn@unisbank.ac.id

Hasan, Choirus Sholeh. 2011. *Membangun Jaringan Hotspot WI-FI RT/RW-Net di Kelurahan Belimbing Kecamatan Murung Pundak Kabupaten Tabalong Kalimantan Selatan*

Kudo, Shinichi. 2011. *Pengertian RT/RW disuatu jaringan Internet*. <http://shinichi81.blogspot.com/2011/04/pengertian-rtrw-disuatu-jaringan.html>

Al Anshori, Fitrah. 2012. *Cara Instal Windows Xp, Windows 7 lengkap Dengan Gambar*. <http://tikars.blogspot.com/2012/10/cara-instal-windows-xp-windows-7.html>

Kim, Waskim. 2012. *Tutorial Cara Membuat Jaringan Komputer LAN*. <http://fadhilgalery.blogspot.com/2012/01/tutorial-cara-membuat-jaringan-komputer.html>

