

Konfigurasi *Router* sebagai DHCP *Server* dan *Access Point* sebagai DHCP Klien pada Perangkat Cisco

Didha Dewannanta

didhadewannanta@gmail.com

http://jarkomindonesia.tk

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah berkembang dengan cepat dan selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat modern yang memiliki mobilitas tinggi, mencari layanan yang fleksibel, serba mudah dan memuaskan dan mengejar efisiensi di segala aspek, sehingga kebutuhan akan informasi dan komunikasi pun meningkat. Terutama bagi para siswa-siswi, mahasiswa, guru, karyawan, pembisnis dan yang lainnya, untuk mencari data atau informasi yang akan mereka ambil sebagai bahan praktek, laporan, atau untuk pengetahuan tentang hal tertentu yang berkaitan dengan tugas dan kegiatan mereka.

Dengan semakin bertambahnya pemakaian komputer, semakin besar kebutuhan akan pentransferan data dari satu terminal ke terminal lain yang dipisahkan oleh satuan jarak dan semakin tinggi kebutuhan akan efisiensi penggunaan alat-alat kantor (seperti printer dan plotter) dan waktu perolehan data base, maka semakin tinggi pula kebutuhan akan suatu jaringan yang menghubungkan terminal-terminal yang ingin berkomunikasi dengan efisien. Jaringan tersebut dikenal dengan *Local Area Network* (LAN) yang biasa memakai kabel. Sesuai perkembangan karakteristik masyarakat seperti yang telah disebutkan di atas maka LAN menawarkan suatu alternatif untuk komputer portabel yaitu *wireless LAN* (WLAN).

Untuk menghubungkan seluruh jaringan komputer agar bisa saling berkomunikasi dibutuhkan beberapa perangkat seperti, *switch*, *Router*, *access point*, dll. Dan perangkat yang digunakan untuk menghubungkan beberapa alamat jaringan yang berbeda adalah *Router*. *Router* memiliki beberapa merk yaitu, Cisco, Juniper, Mikrotik, Alkatel, dll.

Pendahuluan

Salah satu produk perangkat jaringan komputer yang cukup terkenal, banyak dikenal dan dikenal dikalangan pendidikan maupun industri adalah CISCO. Karena cisco memiliki simulasi perangkat yang penggunaan dan fitur – fiturnya mirip dengan perangkat aslinya, yaitu

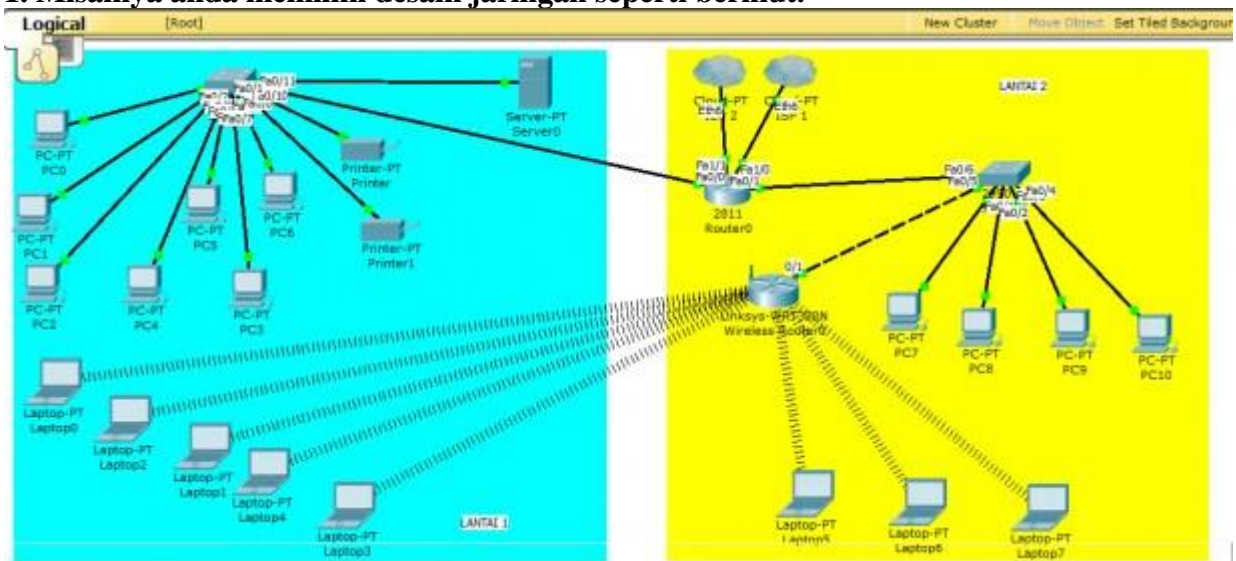
software Cisco Packet Tracer. Selain itu cisco juga merupakan perangkat jaringan yang handal dan mudah didapatkan, walaupun memiliki harga yang cukup mahal. Konfigurasi Cisco berbasis CLI, yang berupa perintah – perintah teks.

Dalam suatu jaringan tentunya tiap – tiap host atau klien memerlukan IP *address* yang digunakan sebagai identitas diri, agar tiap – tiap host bisa menentukan tujuan apabila ingin berkomunikasi dengan *host* lainnya. Untuk mengonfigurasi IP dari masing – masing *host* bisa dilakukan dengan 2 cara, yaitu static dan dynamic. Mode *static* yaitu mengonfigurasi IP dari *host* dengan menambahkannya secara manual, seperti *subnet*, *gateway* dan DNS. Sedangkan *dynamic* yaitu *host* mendapatkan konfigurasi IP secara otomatis dari DHCP *server*. DHCP *server* dapat berasal dari *Router*, switch maupun *access point*.

Perangkat Cisco mendukung layanan DHCP *server*, dan hal ini tentunya sangat bermanfaat apabila suatu jaringan komputer memiliki host atau klien yang banyak. Sebab kita tidak perlu mengonfigurasi satu persatu IP dari *host*, seperti yang dilakukan pada mode *static*. Tentunya *network* administrator akan dipermudah dalam pengalamatan dan manajemen IP dari suatu jaringan komputer. Berikut akan dibahas cara mengaktifkan layanan DHCP *server* pada *Router* Cisco.

Tutorial Konfigurasi *Router* sebagai DHCP *Server*

1. Misalnya anda memiliki desain jaringan seperti berikut.



2. Konfigurasi *Router*

Klik pada *Router0*, dan masuk tab CLI. Set konfigurasi seperti dibawah.

Lantai 2 menggunakan *network* 20.20.20.0/27 dan terhubung melalui *interface fast ethernet* 0/1
Lantai 1 menggunakan *network* 10.10.10.0/27 dan terhubung melalui *interface fast ethernet* 0/0

```

Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#line vty 0 4
Router(config-line)#enable secret cisco
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.224
Router(config-if)#no shut

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

Router(config-if)#exit
Router(config)#int fa0/1
Router(config-if)#ip add 20.20.20.1 255.255.255.224
Router(config-if)#no shut

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

Router(config-if)#exit
    
```

line vty 0 4 = diset agar *Router* dapat ditelnet, "0 4" menunjukkan berapa maksimal telnet yang dapat dilakukan secara bersamaan.

enable secret cisco = apabila kita akan masuk ke enable, akan diminta *password*. Dan *password* yang telah diset adalah "cisco"

no shut = digunakan untuk menghidupkan *interface* tersebut.

3. Set IP pada End Device (static)

IP harus berada dalam satu *network* yang sama, dan gateway menggunakan IP pada *interface Router* yang terhubung.



4. Konfigurasi DHCP pada Router

Apabila jumlah host banyak, tentunya cukup merepotkan untuk mengeset IP satu persatu pada *end device*. Untuk itu kita bisa menconfig *Router* agar berperan sebagai DHCP *server*. Sebagai contoh kita akan mengkonfigurasi interface yang berada di lantai 2.

```
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip dhcp pool lantai2
Router(dhcp-config)#network 20.20.20.0 255.255.255.224
Router(dhcp-config)#default-router 20.20.20.1
Router(dhcp-config)#dns-server 10.10.10.10
Router(dhcp-config)#exit
Router(config)#
```

5. Setting IP DHCP pada Device

Masuk ke IP configuration *end device* dan pilih DHCP. Tunggu beberapa saat dan PC akan mendapatkan IP dari *Router*.



Terlihat bahwa PC telah mendapat IP sesuai dengan konfigurasi yang dilakukan pada *Router*, IP *address* 20.20.20.9 yang telah sesuai dengan *network* 20.20.20.0, subnet 255.255.255.224. *Default gateway* 20.20.20.1 dan DNS 10.10.10.10 juga telah sama.

6. Konfigurasi Access Point sebagai DHCP client

Selanjutnya lakukan konfigurasi pada Access Point, kondisikan AP untuk mendapat IP DHCP pada *Router*. Set IP *address* AP yang satu jaringan dengan *network* yang berada di lantai 2. Matikan fungsi DHCP *server* pada AP, karena *end device* yang terhubung ke AP telah mendapat DHCP dari *Router* yang telah dikonfigurasi sebelumnya. Lalu klik *save setting*. Seperti gambar dibawah ini.



7. Setting End Device Wireless agar bisa terkoneksi ke Access Point

- Pilih laptop, lalu ganti modul menjadi *wireless card*. Agar modul bisa diganti matikan power laptop terlebih dahulu.

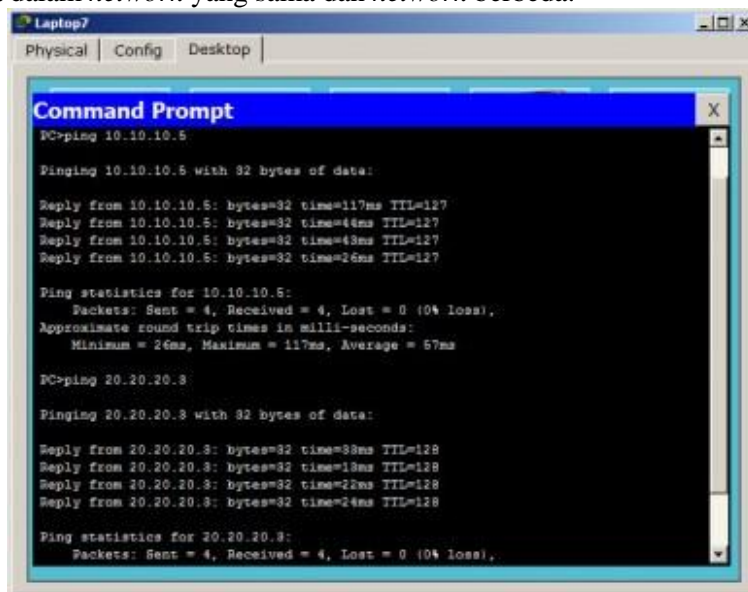


- Klik tab *Desktop*, dan pilih PC Wireless lalu klik *connect*. Akan muncul SSID dari AP lalu klik *connect*. Bila telah terjadi koneksi maka akan muncul keterangan "*Adapter is Active*".



8. Uji koneksi

Untuk memastikan apakah semua jaringan terkoneksi, lakukan tes ping dari Laptop ke printer / PC yang berada dalam *network* yang sama dan *network* berbeda.



Pada gambar diatas terlihat bahwa status ping adalah *reply*, hal ini mengindikasikan bahwa antara host telah berhasil terkoneksi dengan tujuan. Yaitu 10.10.10.5 dan 20.20.20.3

Penutup

Sekian dulu sedikit penjelasan dalam melakukan konfigurasi DHCP *server* perangkat *Router* pada Cisco Packet Tracer. Walaupun ini hanya simulasi tapi apabila konfigurasi diterapkan pada perangkat *Router* Cisco sesungguhnya, layanan DHCP *server* akan tetap bekerja. Apabila uji koneksi belum berhasil, coba cek konfigurasi *router* yang lain, seperti *routing*, *interface*, *network address*, *dll*. Semoga bermanfaat dan memberi sedikit pencerahan buat semua 😊

Referensi

<http://jarkomindonesia.wordpress.com/2012/09/15/konfigurasi-access-point-dan-router-cisco-setting-ip-dhcp/>

Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com
Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Biografi Penulis



Didha Dewannanta. Lahir di Semarang, 05 Mei 1992. Menyelesaikan di SMA Negeri 02 Semarang tahun 2009. Sedang melaksanakan kuliah jenjang sarjana di POLITEKNIK NEGERI SEMARANG angkatan 2009, Jurusan Teknik Elektro, Program Studi D4 Teknik Telekomunikasi, Konsentrasi Jaringan Radio dan Komputer. Telah melakukan sertifikasi mikrotik yaitu MTCNA 1207NA087 dan MTCRE 1207RE011.

Contact Person :

didha@dr.com atau didhadewannanta@gmail.com

YM didhadewannanta@yahoo.co.id