

# MODUL 7

## JARINGAN

### Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, peserta diharapkan mampu:

- Mengonfigurasi jaringan ethernet otomatis dengan dhcp (dinamis).
- Mengonfigurasi jaringan ethernet manual (statis).
- Menggunakan tool setting jaringan GUI dan perintah di terminal.

### 7.1 Mengenali Kartu Ethernet

Biasanya komputer baru telah dilengkapi dengan kartu jaringan ethernet. Jika komputer Anda belum memiliki kartu ethernet, cari tipe kartu yang kompatibel di Linux, misalnya RTL8139 untuk PC, atau PCMCIA untuk laptop.

Untuk mengetahui apakah Linux sudah mengenali adanya kartu jaringan, buka terminal untuk menjalankan perintah berikut ini:

```
$ dmesg | grep eth
```

Jika perintah di atas tidak mengeluarkan informasi eth0, eth1, atau eth yang lain, berarti kartu ethernet belum ada atau belum dikenali dengan baik.

Berikut ini dua cara mengaktifkan kartu ethernet yang sudah dikenali Linux sesuai keadaan jaringan di tempat Anda, yaitu dinamis (otomatis) dan statis (manual).

### 7.2 Setting IP Otomatis

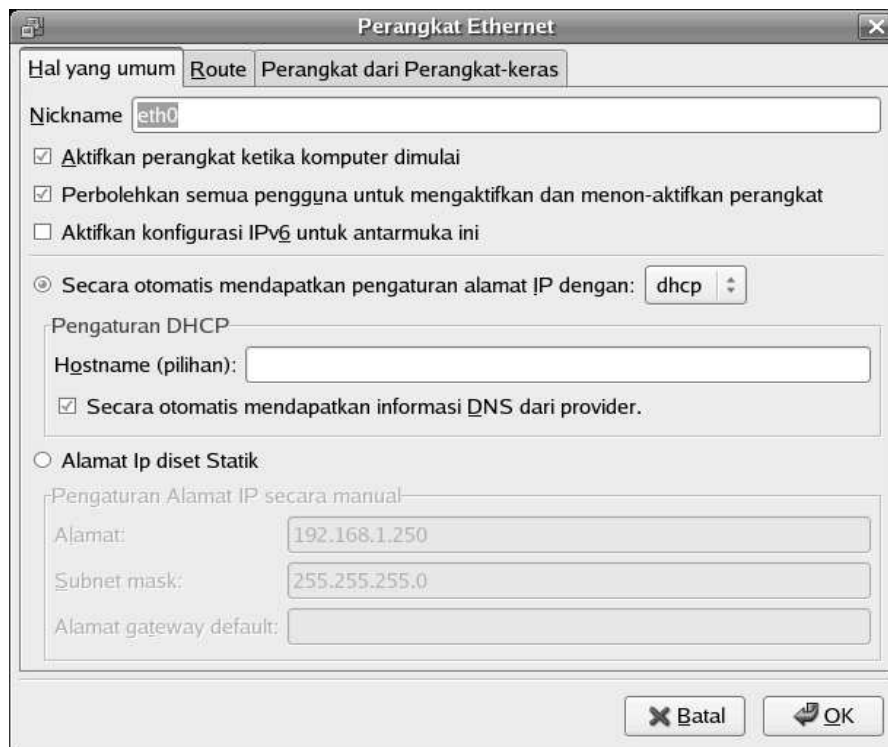
Jika memilih setting IP otomatis atau dinamis, pastikan kabel jaringan terpasang dengan benar dan di jaringan terdapat server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) yang telah di-setting dengan benar. Jika Anda ragu, tanyakan ke administrator sistem atau pemberi dukungan teknis jaringan Anda.

Pemberian alamat otomatis ini menggunakan perintah “dhclient eth0” atau melalui menu Desktop | Administration | Jaringan. Masukkan password root, lalu akan tampil menu seperti Gambar 1.



Gambar 1. Menu pertama setting jaringan

Klik “Baru” dan pilih “Koneksi Ethernet” jika belum ada setting sebelumnya. Atau klik “Ubah” untuk mengedit setting jaringan eth0 yang telah ada. Lalu pilih “Secara otomatis mendapatkan pengaturan alamat IP dengan dhcp”, seperti Gambar 2.



Gambar 2. Setting jaringan otomatis dengan dhcp

Setelah klik OK dan klik “Aktifkan”, cek hasilnya melalui terminal dengan perintah ifconfig. Untuk menguji hubungan, ping ke alamat IP server DHCP atau salah satu komputer dalam jaringan, seperti Gambar 3.

```

rus@infolinux:~
File Edit Lihat Terminal Tab Bantuan
[rus@infolinux ~]$ ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:90:F5:49:2E:F4
          inet addr:192.168.1.250  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::290:f5ff:fe49:2ef4/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:20351 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:7568 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:7714194 (7.3 MiB)  TX bytes:1068690 (1.0 MiB)
          Interrupt:18 Base address:0x2000

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:162989 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:162989 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:24504813 (23.3 MiB)  TX bytes:24504813 (23.3 MiB)

[rus@infolinux ~]$ ping 192.168.1.1
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.843 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=3.96 ms

--- 192.168.1.1 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1000ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.843/2.406/3.969/1.563 ms
[rus@infolinux ~]$

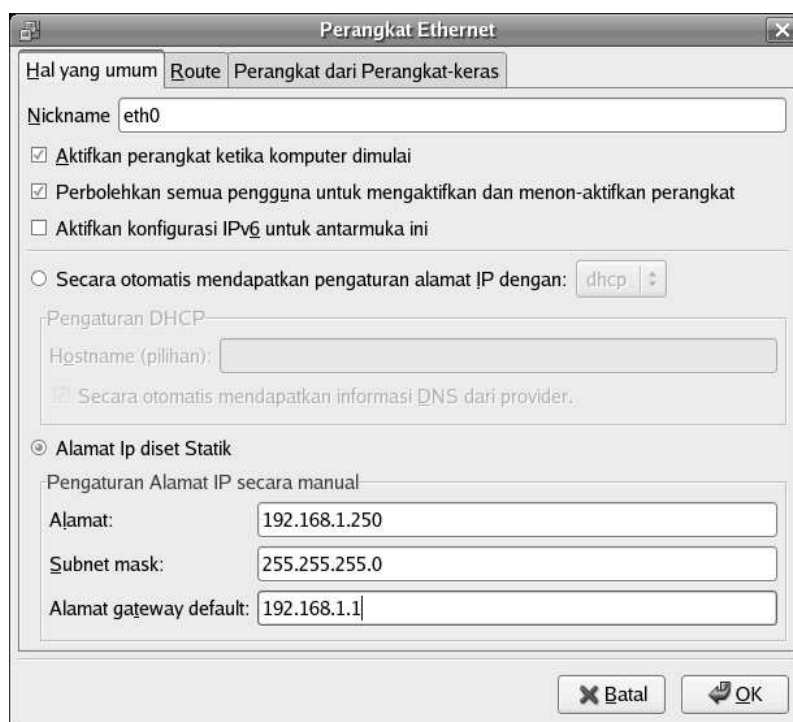
```

Gambar 3. Perintah ifconfig dan ping

### 7.3 Setting IP Statis

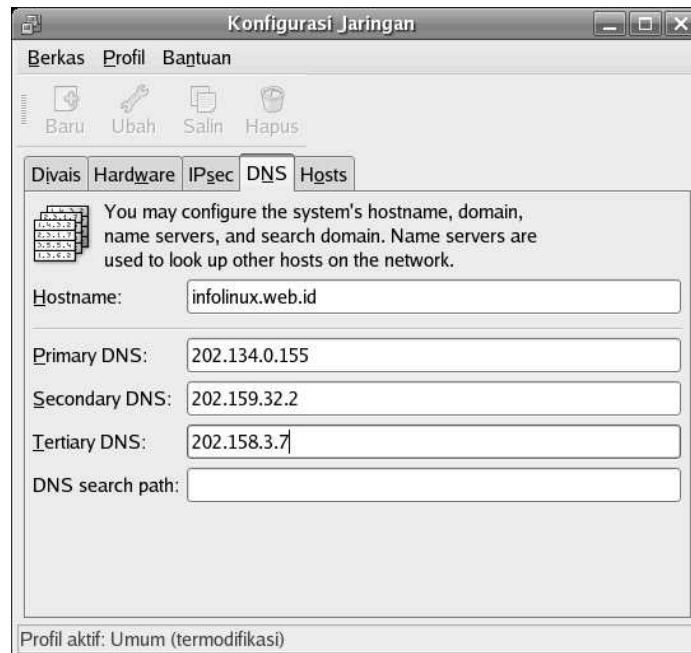
Untuk mensetting jaringan ethernet dengan IP statis, cari informasi tentang alamat IP yang dapat Anda gunakan, termasuk alamat netmask, alamat gateway, dan alamat server DNS. Tanpa informasi itu, komputer Anda tidak bisa ke jaringan, misalnya karena alamat IP bentrok dengan komputer lain. Atau bisa ke jaringan lokal, tapi tidak bisa ke internet, misalnya karena salah menuliskan alamat IP server DNS.

Lihat kembali Gambar 2.19, lalu klik “Ubah” untuk mengedit setting eth0. Pilih “Alamat IP diset statik”, lalu tuliskan alamat IP, netmask, dan gateway. Contoh, alamat IP 192.168.1.250, alamat netmask 255.255.255.0, dan alamat gateway 192.168.1.1, seperti Gambar 4.



Gambar 4. Alamat IP diset statis

Setelah klik OK, kembali ke Gambar 2.19, klik menu bar DNS untuk mengisi hostname komputer Anda (misalnya infolinux.web.id) dan satu hingga tiga alamat server DNS, misalnya 202.134.0.155, 202.159.32.2, dan 202.158.3.7. Ketiga contoh server DNS ini milik ISP Telkom, IndoNet, dan CBN. Lihat Gambar 5.



Gambar 5. Hostname dan alamat server DNS

Satu lagi yang penting Anda lakukan agar komputer tidak lambat adalah mengisi daftar alamat IP dan hostname yang Anda gunakan. Klik menu bar "Hosts", lalu klik "Baru" untuk menambahkan Alamat, Hostname, dan Alias, misalnya alamat 192.168.1.1 memiliki hostname infolinux.web.id, dan alias infolinux, seperti Gambar 6..



Gambar 6. Alamat host dan alias

Perintah untuk memberi IP statis:

```
# ifconfig eth0 192.168.1.250
```

Perintah untuk menghapus default gateway:

```
# route del default
```

Perintah untuk memindahkan default gateway ke 192.168.1.1:

```
# route add default gw 192.168.1.1
```

Perintah mengganti resolver ke server DNS lokal dengan alamat 192.168.1.1:

```
# echo "nameserver 192.168.1.1" > /etc/resolv.conf
```