

# MODUL PRAKTIKUM 02

## LAN

### TUJUAN

Setelah praktikum dilaksanakan, peserta praktikum diharapkan memiliki kemampuan

1. Membuat LAN dengan beberapa PC dan switch
2. Memasang IP Address pada Sistem Operasi Windows
3. Memasang IP Address pada Sistem Operasi Linux
4. Melakukan pengujian sambungan LAN

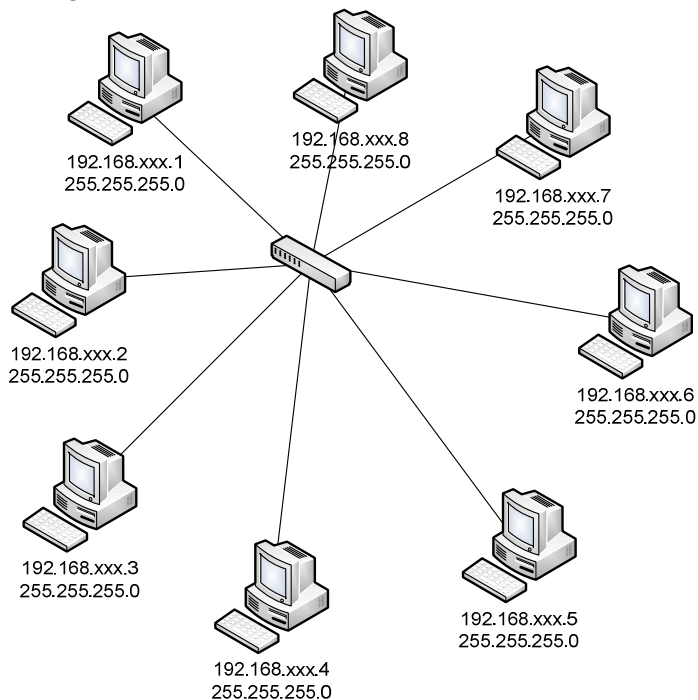
### PERANGKAT

Perangkat yang digunakan untuk praktikum adalah sbb :

1. Kabel UTP Straight atau Cross
2. Switch
3. CD Ubuntu 8.10

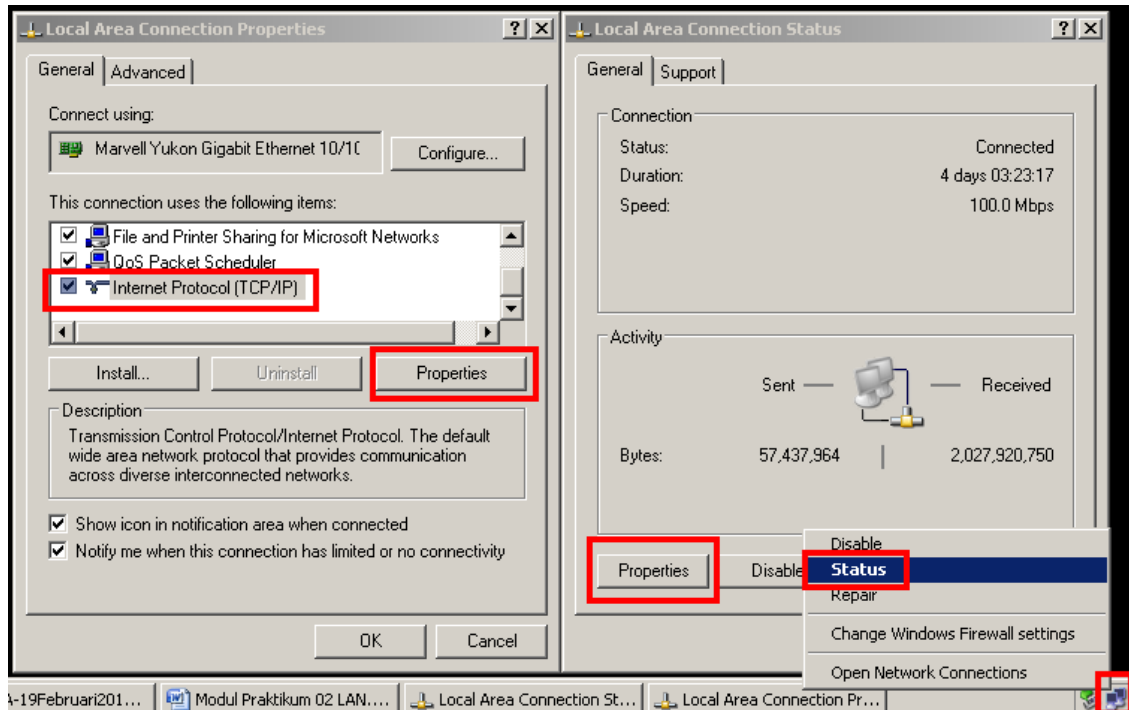
### PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Buat jaringan LAN yang terdiri dari 8 PC dan satu switch, ganti “xxx” dengan nomor kelompok masing-masing.

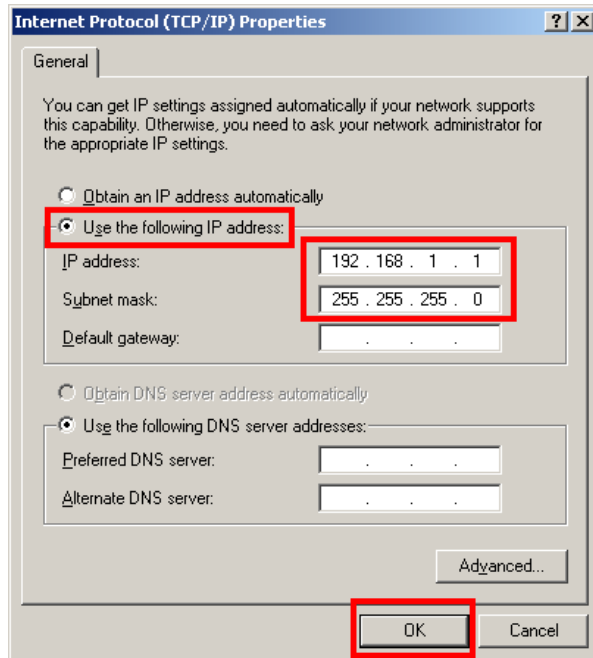


2. Memasang IP Address pada Sistem Operasi Windows XP

- a. Jalankan Windows XP pada seluruh PC
- b. Pasang IP Address dengan membuka Local Area Connection Properties



c. Pasang IP Address dan Subnet Mask yang diinginkan



- d. Cek dengan perintah **ipconfig** dan **ping**

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IP Address. . . . .               : 192.168.1.1
    Subnet Mask . . . . .             : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .         : 

C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=128

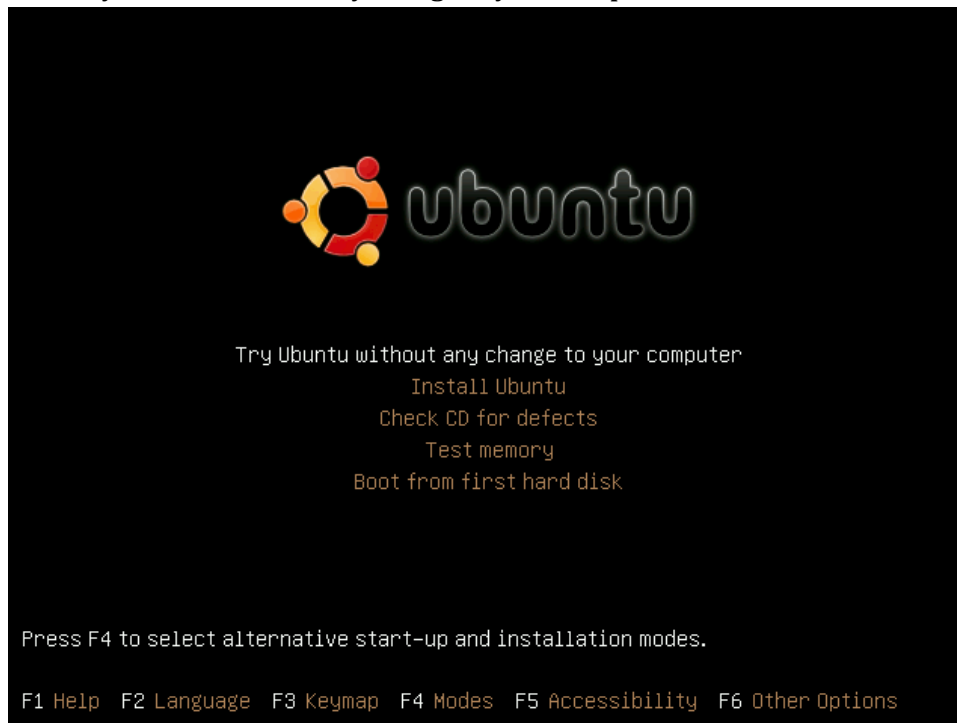
Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
  
```

3. Memasang IP Address pada Sistem Operasi Linux Ubuntu 8.10

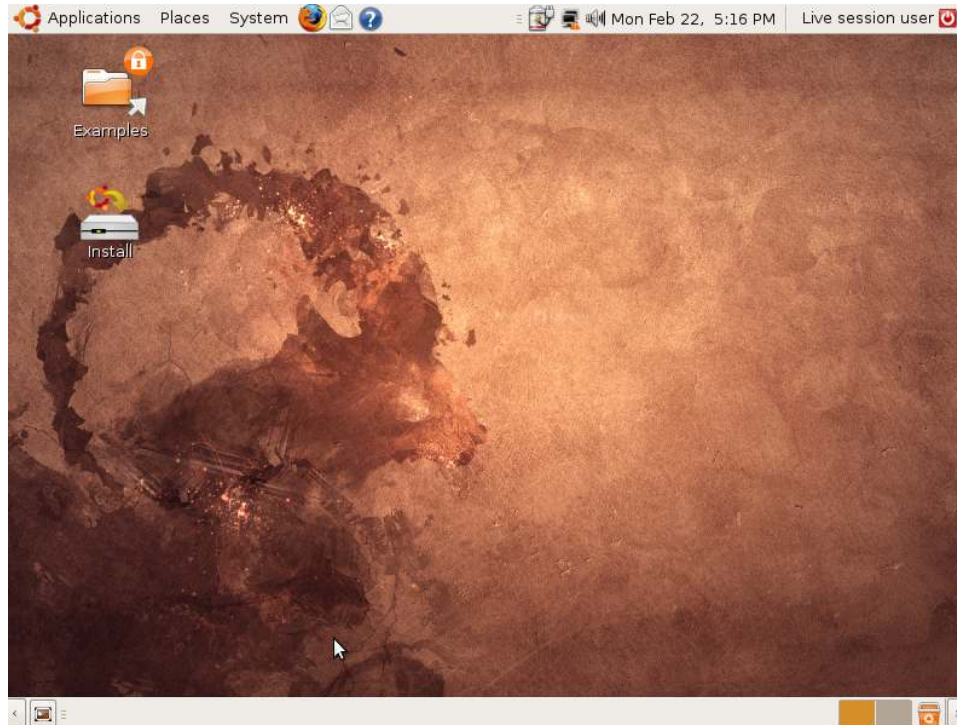
- a. Masukkan CD Linux Ubuntu 8.10 pada seluruh PC
- b. Boot-up PC melalui CD dan pilih Bahasa



- c. Pilih **"Try Ubuntu without any change to your computer"** setelah memilih bahasa



- d. Proses memulai Ubuntu 8.10 memerlukan beberapa saat untuk masuk ke Desktop, pemasangan IP Address dapat dilakukan jika Ubuntu 8.10 sudah masuk layar Desktop



e. Jika ingin memasang IP Address menggunakan text-mode pada Linux, dapat mengikuti perintah berikut :

i. Bukalah Terminal dengan mengakses dari menu **Applications—Accessories—Terminal**

ii. Pindah ke user **root** agar dapat melakukan pemasangan IP Address

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo su
root@ubuntu:/home/ubuntu#
```

iii. Hidupkan interface Ethernet

```
root@ubuntu:/home/ubuntu# ifconfig eth0 up
```

iv. Lakukan pemasangan IP Address (IP Address 192.168.1.1 sekedar contoh dan dapat diganti sesuai dengan kebutuhan)

```
root@ubuntu:/home/ubuntu# ifconfig eth0 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0
```

v. Cek hasil pemasangan IP Address

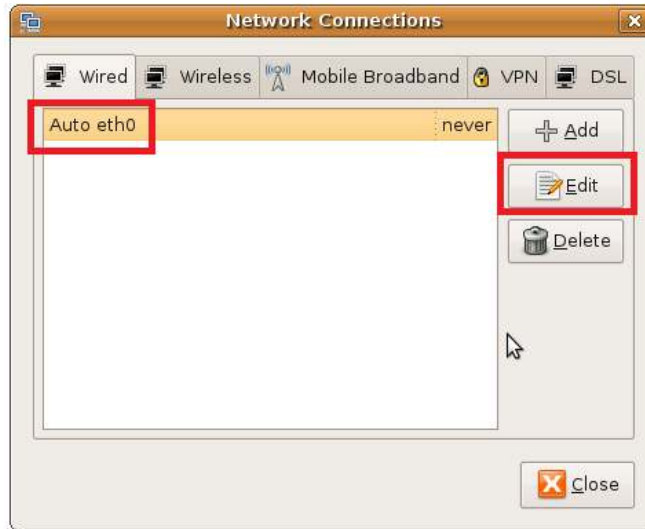
```
root@ubuntu:/home/ubuntu# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:d3:c7:94
          inet addr:192.168.1.1  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:52 errors:1 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:25 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:6945 (6.9 KB)  TX bytes:4786 (4.7 KB)
          Interrupt:10 Base address:0xd020

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:224 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:224 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:14088 (14.0 KB)  TX bytes:14088 (14.0 KB)
```

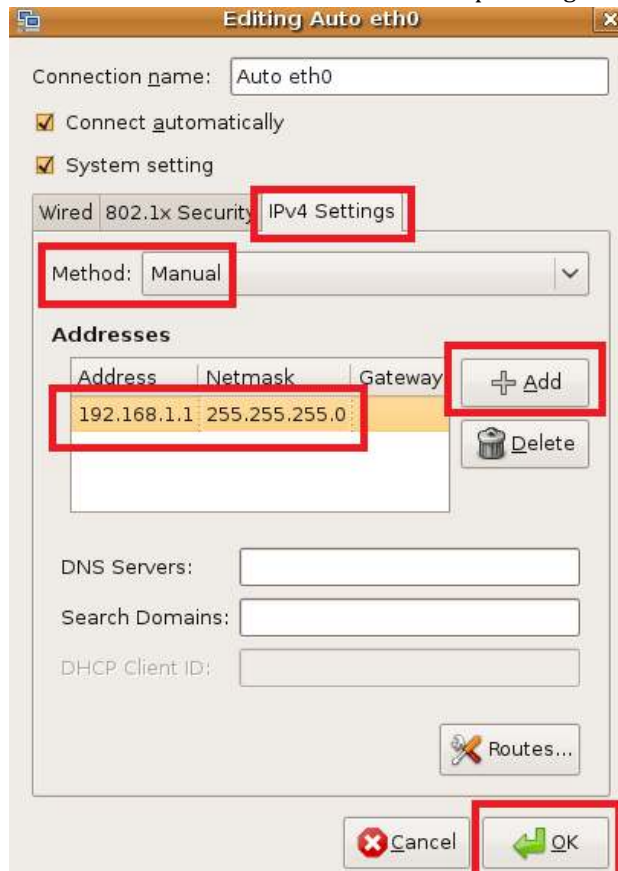
vi. Lakukan tes koneksi dengan melakukan ping ke PC lain yang sudah dipasang IP Address

```
root@ubuntu:/home/ubuntu# ping 192.168.1.2
PING 192.168.1.2 (192.168.1.2) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=1 ttl=128 time=1.22 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=2 ttl=128 time=1.12 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=3 ttl=128 time=1.07 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.058 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=5 ttl=128 time=0.000 ms
^C
--- 192.168.1.2 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4035ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.000/0.697/1.227/0.549 ms
```

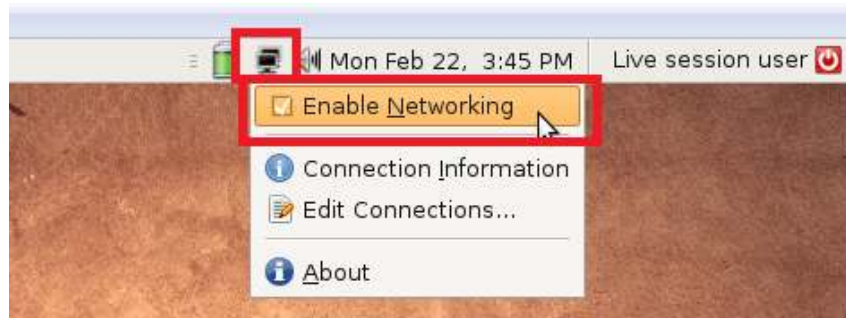
- f. Jika ingin memasang IP Address menggunakan GUI-mode, dapat dilakukan dengan mengikuti perintah berikut :
- i. dilakukan dengan mengakses menu **System—Preferences—Network Configuration**



- ii. Tambahkan IP Address dan Subnet Mask pada bagian IPv4 Settings



- iii. Jalankan konfigurasi dengan Disable/Enable Networking



- iv. Cek hasil konfigurasi IP Address dengan perintah **ifconfig** dan **ping** melalui Terminal dengan menggunakan user **root**