BAB IV

PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas semua kegiatan selama kerja praktek di SMKN 2 Tasikmaya dalam membuat jaringan komputer LAN (*Local Area Network*).

4.1 Persiapan Peralatan

Peralatan yang dibutuhkan untuk membuat jaringan komputer LAN (*Local Area* Network) membutuhkan dua komponen yaitu :

1. perangkat keras jaringan komputer LAN (*Local Area Network*):
    a) Personal komputer
    b) Kabel jaringan (UTP) dan konektor RJ 45
    c) Modem
    d) Konsentrator (*Switch/HUB*)
    e) Kartu jaringan (*Ethernet Card* atau NIC (*Network Interface Card*)
    f) *Crimping tool*
2. Perangkat lunak jaringan komputer LAN (*Local Area Network*):
    a) *Sistem Operasi Netware*
    b) Perangkat lunak WS (*Windows 98*)
    c) Perangkat lunak *server* (*Windows 2000 server*)

4.2 Cara Instalasi

Instalasi adalah proses memasang sistem operasi di komputer agar dapat dipakai. Pada prinsipnya *instalasi* adalah penyiapan proses penyalinan file-file dari media distribusi (dalam bentuk terkompresi) ke *harddisk.*

UNIT PELAYANAN TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

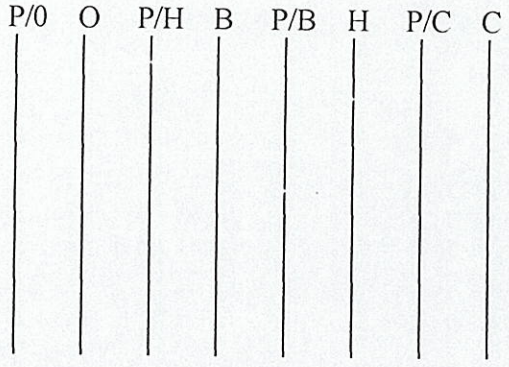
4.2.1 Cara Mengupas kabel

a) Peralatan

1. *Kabel UTP dan konektor RJ45.*
2. *Crimping Tool.*

b) Langkah Kerja

1. Sebelum kita melakukan praktek ini, terlebih dulu kita harus mengenali fungsi dari 3 bagian utama pada crimping tool. (bagian untuk memotong, meng-crimping, dan mengelupas kulit kabel.
2. Mengelupas kulit kabel menggunakan crimping tool. (Hati-hati, jangan sampai kabel yang didalam ada yang terluka)
3. Buka belitan dari masing-masing pasangan kabel
4. Luruskan dengan urutan sebagai berikut:



Keterangan:

a) P/O = Putih Orange

b) O = Orange

c) P/H = Putih Hijau

d) H = Hijau

e) P/B = Putih Biru

f) B = Biru

g) P/C = Putih Coklat

h) C = Coklat

5. Potonglah ujung kabel, agar permukaannnya rata, dan jangan sampai ujung kabel menjadi lancip.
6. Masukkan Kabel sesuai urutannya ke konektor RJ-45 . Tekan kabel agar ujungnya menempel di dinding konektor RJ-45
7. Lakukan crimping dengan kuat agar ujung lancip kuningan pada RJ-45 menancap di 8 kabel
8. Lakukan hal yang serupa pada ujung kabel yang lain. Sehingga bila kedua ujung kabel di jajarkan, maka harus mempunyai urutan warna kabel yang sama.
9. Testlah pada Ethernet anda

4.2.2 Menginstal Kabel Star-Ethernet

a) satu segmen terdiri dari:

1. kabel UTP
2. sepasang konektor RJ-45 atau RJ-11

b) tidak ada persilangan antar kaki-kaki konektor

Kabel UTP yang digunakan adalah 24 AWG. Dibutuhkan juga konektor RJ-45 dan RJ-45 *crimp tool* untuk memasangkan kabel ke konektornya. Untuk topologi star dibutuhkan juga *consentrator* yang berfungsi sebagai pusat perkabelan dan meneruskan paket-paket ethernet ke tujuan yang benar.

Pada kabel UTP biasa terdapat 8 kabel yang berwarna-warni. Pada kecepatan transfer yang berbeda maka susunan warna kabel UTP sebaiknya memakai aturan yang standart.

Untuk kabel yang digunakan pada kecepatan transfer data 10Mbps maka susunan kabelnya bebas, asalkan selang-seling antara satu warna dengan warna putih pasangannya. Selain itu agar kabel bisa konek , kedua ujung kabel yang sudah dipasang konektor bila disejajarkan urutan kabelnya harus sama.Dalam memasang atau menginstal kabel ini yang harus diperhatikan adalahjarak dari komputer ke HUB jangan lebih dari 100 meter.

4.2.3 Menginstal dan Mengkonfigurasi Network Adapter Card

Network adapter card (kartu jaringan) harus dipasang di dalam komputer, agar komputer yang dapat "berinteraksi" di dalam jaringan. Kartu jaringan menggunakan media fisik untuk tipe *network*, media dan protokol.

Windows98 mendukung beberapa tipe *network*, yaitu:

1. *Ethernet,*
2. *Token Ring,*
3. *Attached Resource Computer Network (ARCNet),*
4. *Fiber Distributed Data Interface (FDDI),*

5. *Wireless, infrared,*
6. *Asynchronous Transfer Mode (ATM).*

Windows 98 mendukung 4 buah kartu jaringan sekaligus di dalam 1 komputer. Setelah memasang kartu jaringan selanjutnya, memasang *driver* kartu jaringan. Untuk *menginstall* dan *mengkonfigurasi* kartu jaringan dilakukan dengan cara icon ***Add New Hardware Wizard*** atau ***Network*** di ***Control Panel***.

Windows 98 secara otomatis memberikan *interrupt request* (IRQ) dan input/output (I/O) address untuk kartu jaringan. The *base I/O port address defines a memory address through which data will flow to and from the adapter.*

Prosedur yang dilakukan untuk *menginstall* dan *mengkonfigurasi* kartu jaringan:

1. ***Control Panel***, double-klik icon ***Network.***
2. Pilih tab ***Configuration***, klik ***Add.***
3. Setelah itu muncul kotak dialog ***Select Network Component Type***, klik ***Adapter***, lalu klik ***Add.***
4. Pilih jenis *adapter* yang digunakan, setelah itu klik **OK**.
5. Klik **OK** untuk menutup kotak dialog ***Network Properties***. Setelah *mengcopy file* yang dibutuhkan untuk *menginstall* kartu jaringan, I98 akan merestart komputer.
6. Setelah komputer di-*restart, konfigurasi* kartu jaringan dari ***Control Panel*** dan double-klik icon ***Network.***
7. Pilih ***Adapter***, lalu klik ***Properties.***

2.2.4 Menginstall Protokol Jaringan

Untuk dapat "berkomunikasi" antara dua buah komputer atau lebih dalam jaringan komputer, gunakan protokol yang sering (umum) digunakan.

Prosedur yang dilakukan untuk menginstall protokol jaringan:

1. Buka ***Control Panel*** dan double-klik ikon ***Network***.
2. Dalam tab ***Configurasi*** klik *Add.*
3. Pada kotak dialog ***Select Network Component Type***, pilih ***Protocol*** dan klik *Add.*
4. Pilih ***Manufacturer*** dan ***Network Protocol*** dan klik **OK**.

4.2.5 Menginstal TCP/IP

1. Masukkan *CD Windows* NT 4.0 TS ke dalam *CD ROM Drive*
2. Klik ***star, setting, Control panel***
3. Klik ganda icon ***Network*** lalu klik tab ***Protokol***, klik ***add***
4. Sorot opsi protokol kemudian klik ***add***, sorot opsi ***Microsoft***, pilih opsi ***TCP/IP*** kemudian klik **OK**
5. *Instal TCP/IP* selesai

4.2.6 Setting IP

1. Klik star, *setting, Network* and *Dial Up Connection*
2. Double klik *Local Area Connection*
3. Klik pada tombol propertis
4. Pilih *Internet Protocal*(TCP/IP), kemudian klik tombol propertis
5. Masukkan nomor IP dari server dengan nomor 192.168.0.1
6. Masukkan *Subnet Mask* dengan nomor 255.255.255.0

7. *Default gateway* pada server,bisa dikosongkan atau di isi IP *address server.*
8. Pada kotak dialog Use the DNS server address kita masukkan Primary DNS:202.134.0.155 dan Secondary DNS:202.134.2.5
9. Selanjutnya,melakukan *setting modem*, klik star, *setting, Contol panel*
10. Doble klik *phone* and *Modem setting*
11. Aktifkan tabulasi *modem,* tekan tombol *Add*, kemudian pada menu dialog *Add/Remove hardware*,klik Next untuk mendeteksi *modem.*
12. Apabila *modem* terdeteksi, maka pilih *Driver* sesuai dengan merek modem yang digunakan
13. Pilihlah port mana modem tersebut dipasang kemudian klik *finish*

4.2.7 Instalasi Windows

a) Peralatan

1. 1 unit komputer yang mendukung
2. CD source program Windows
3. Disket startup jika diperlukan

b) Langkah Kerja

1. Pastikan Hardisk telah terpartisi dan terformat dengan benar
2. Masukan disket satrtup pada floppy disk drive
3. Booting komputer pada drive A:/>
4. Setelah masuk pada directory A:/>,missal HD telah terpartisi menjadi dua ,yaitu C dan D,dan CD ROM ada pada directory E:/>.

5. Jika source Windows telah dicopy ke directory D,maka pindahkan dari Directory A:/> ke directory D:/> ,kemudian jalankan file SETUP.EXE.
6. Tetapi, jika melalui CD, masukan CD source Windows pada CD ROM,kemudian masuk ke directory E:/> dan jalankan file SETUP.EXE.
7. Ikuti instruksi yang ditampilkan (sangat mudah).