BAB IV
KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

I. Persiapan dan instalasi jaringan

Pada bab ini akan dijelaskan sedikit mengenai persiapan hardware atau perangkat keras yang akan diinstalasi untuk jaringan yang akan dipasang, dan mempersiapkan beberapa alat yang akan digunakan untuk pekerjaan instalasi tersebut.

Peralatan yang sangat dibutuhkan dan tidak bisa ditawar-tawar lagi adalah yang berhubungan dengan toolset yang meliputi tang penjepit dan pemotong kabel, obeng, pipa penutup kabel dan lem perekat pipa jika diperlukan. Setelah semua kebutuhan tersebut sudah tersedia baru kita melaksanakan intalasi jaringan.



A. Persiapan

Seperti yang telah dijelaskan di atas, bahwa persiapan yang kami maksudkan adalah mempersiapkan dan menyediakan semua kebutuhan untuk pekerjaan instalasi termasuk setting ruangan untuk computer server, computer client dan penempatannya.

A.1. Penempatan Server

Ruangan untuk menyimpan server sebaiknya dipasang AC. Di samping itu server sebaiknya diletakkan pada tempat yang aman dan tidak mudah dijangkau oleh orang-orang yang tidak berhasil dan kurang mengerti tentang jaringan.

Selain server HUB sebaiknya diletakkan dekat server dan kalau mungkin dibuat rak. Begitu juga dengan modem harus disimpan berdekatan dengan server dan line telepon. Untuk jelasnya yang harus berada di ruangan server antara lain :

- Komputer server
- HUB
- Line telpon
- Modem
- Satu unit Komputer Workstation untuk mengontrol aktivitas jaringan
- Printer dan scanner jika diperlukan.

A.2. Penempatan PC Workstation

Komputer yang digunakan sebagai Workstation atau Client bisa diletakkan sesuai kebutuhan. Dalam hal ini tergantung keinginan kita, bisa dalam satu ruangan secara berderetan jika untuk keperluan (perusahaan), bisa juga antar ruangan asal jangan melebihi kapasitas kabel yang kita gunakan.

A.3. Pengkabelan

Kabel yang akan dipasang sebaiknya diperiksa dahulu, bila kabel arus maupun kabel UTP untuk jaringan komputer anda. Hal ini untuk menjaga apabila ada kabel yang salah satu isinya putus. Setelah kabel dipasang sebaiknya diberikan pipa penutup agar terkesan rapi. Jika perlu kita boleh memberikan tanda untuk masing-masing kabel. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengerjaan, baik untuk pengawasan maupun apabila terjadi kerusakan pada suatu jaringan.

A.4. Penyiapan Tolkit

Untuk lebih mempermudah dalam proses instalasi, kita harus menyiapkan peralatan tolkit :

- Obeng belimbing dan obeng magnet
- Obeng belimbing bermagnet
- Test pen
- Tang pemotong
- Pinset
- Tang penjepit
- Solder listrik, timah, dan penghisap timah
- Avometer
- Kapas bertangkai (cotton bud)
- Alat tester untuk mengetahui konektisitas kabel jaringan UTP (alat ini mutlak harus ada). Jika tidak tersedia tidak masalah, yang penting pada saat memasang kabel kami harus hati-hati dan memperhatikan urutannya.

B. Proses Instalasi

Setelah komputer termasuk server ditempatkan di masing-masing lokasi atau ruangan yang telah ditentukan, maka langkah selanjutnya adalah menarik kabel, memasang kartu jaringan, memasang konektor RJ45.

B.1. Instalasi Kabel

Untuk memasang kabel ini kita harus berangkat dari ruangan server.Artinya semua ujung diratakan di ruangan server dekat HUB. Di perusahaan ini sendiri kita diberi tugas untuk membuat jaringan dengan 13 komputer termasuk 1 untuk server dan workstation. Dengan catatan jaringan yang kita buat menggunakan server. Untuk semua kabel dipusatkan di server dan menariknya satu persatu disesuaikan dengan keinginan anda, dengan perincian sebagai berikut :

- Ukur panjang kabel UTP dari HUB ke server maksimal 8 meter
- Ukur panjang kabel UTP dari HUB ke workstation di ruangan server maksimal 12 meter
- Ukur panjang kabel UTP dari HUB ke workstation di ruangan lainnya maksimal 100 meter
- Kemudian tarik kabel susuai jumlah komputer (12 unit workstation) di ruangan lain atau diruangan yang sama tergantung di mana workstation tersebut diletakkan.

B.2. Pemasangan Konektor

Untuk memasang konektor kita harus megetahui susuna kabel yang akan dipasang. Memang asal sama ujung ke ujung bisa saja, tetapi cara ini dalam jaringan salah dan tidak tepat. Untuk itu kita harus mengetahui bagaimana susunan kabel dan pemasangannya ke konektor yang tepat, cepat dan sesuai dengan aturan. Pada pemasangan kabel ini, diharapkan dengan teliti karena kabel yang sudah terpasang dengan konektor tidak bisa dibuka kembali.

Untuk lebih jelasnya prosedur pemasangan konektor UTP adalah sebagai berikut :

- Potong kabel UTP dan kupas bagian luar menggunakan pemotong (tang clipper)
- Setelah kulit atau bagian luar kabel tersebut dipotong, kemudian susun urutan warna

- Ratakan kabel tersebut untuk dimasukkan ke konektor RJ45. pekerjaan ini harus hati hati karena kalau tidak akan berakibat fatal dan konektor akan rusak dan tidak bisa digunakan lagi jika sudah dijepit dengan tang Clipper.
- Siapkan konektor RJ45 dan masukkan kabel. Jangan lupa setiap ujung konektor posisinya harus sama. Selain itu bagian luar atau pembungkus kabel harus terjepit agar kokoh dan tidak goyang.
- Setelah kabel masuk dan rata sampai ujung konektor siapkan tang penjepit (clipper)
- Masukkan konektor yang sudah ada kabelnya ke lokasi sesuai dengan di tang clipper, kemudian jepit yang keras sehingga tembaga yang tadinya keluar dan menonjol akan rata kembali seperti sebelum dimasukkan kabel.
- Proses penjepitan ini harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak meleset dan ada salah satu kabel tidak tejepit dengan baik. Karena kalau ada satu kabel aja yang tidak terjepit akan berakibat fatal.
- Lakukan pemasangan untuk ujungkabel lainnya. Prosedurnya sama seperti yang telah dijelaskan di atas.

B.3 Pemasangan Kartu Jaringan (NIC)

Sebelum memasang kartu jaringan (NIC) ke soket yang ada di PC siapkan terlebih dahulu kartu jaringan tersebut.

- Buka casing komputer anda, baik untuk server maupun workstation (client)
- Setelah casing terbuka, pasang atau tancapkan kartu jaringan atau Ethernet Card ke soket atau slot PCI di komputer anda.
- Setelah kartu jaringan terpasang, pasang mur bagian atasnya sehingga akan kokoh dan tidak goyang.
- Setelah selesai tutup casing tersebut dan rapikan letak komputer yang sudah anda pasang kartu jaringan tersebut.
- Untuk memasang kartu lainnya lakukan cara yang sama seperti langkah-langkah di atas.
- Setelah selesai memasang kartu jaringan ke seluruh komputer yang akan dikoneksikan ke jaringan, langkah selanjutnya adalah menancapkan kabel yang sudah terpasang Konektor RJ45 ke port di HUB dan di komputer.

- Jika sudah selesai pemasangan kabel, konektor dan kartu jaringan anda bisa melihat kembali susunan jaringan yang sudah direncanakan. Kemudian dilanjutkan dengan penginstalan operasi sistem untuk tiap komputer.

II Intalasi Sistem Operasi dan kartu jaringan

A Instalasi sistem operasi

Untuk instalasi sistem operasi ini dilakukan oleh pihak perusahaan itu sendiri. Sehingga kami tidak menyertakannya dalam laporan ini.

B. Instalasi kartu jaringan

Bagian ini akan menjelaskan prosedur instalasi kartu jaringan untuk komputer yang akan dijadikan server, DialUp Networking, dan instalasi kartu jaringan untuk workstation.

B.1. Instalasi NIC atau LAN Card di Server

Setelah kartu jaringan dipasang, selanjutnya kita akan melakukan instalasi kartu jaringan. Karena pada umumnya kartu jaringan yang beredar sekarang ini sudah mendukung fasilitas *Plug* and *Play*, maka kita tidak kesulitan untuk menginstal kartu jaringan ini.

Sebelum proses instalasi kartu jaringan, kami memastikan lagi bahwa semua kabel sudah terpasang konektor dan terpasang di HUB, ujung yang lainnya terpasang ke komputer serta pemasangan kartu jaringan sudah benar kemudian boot komputernya.

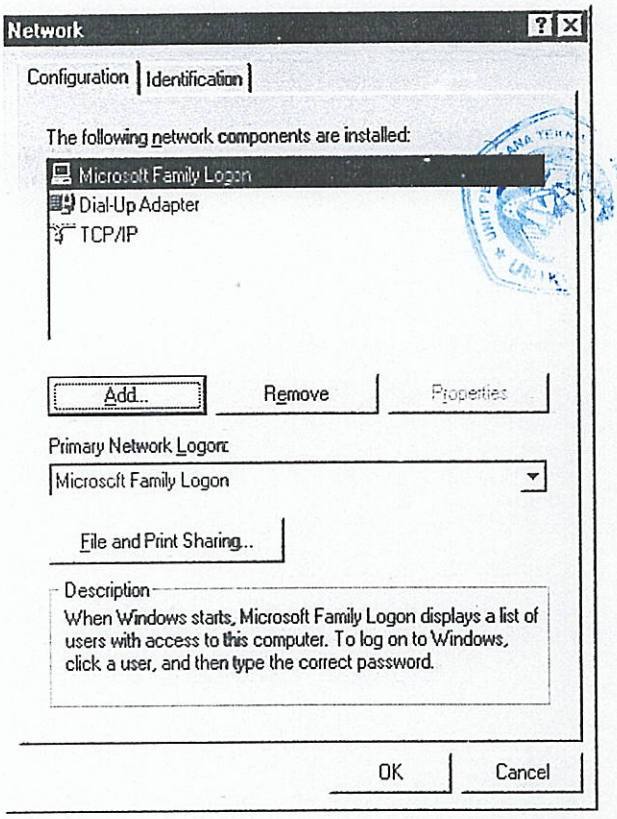
- Jika kartu jaringan anda telah mendukung proses Plug and Play pada saat booting akan ditemukan hardware baru
- Setelah kartu jaringan tersebut ditemukan komputer kembali akan melakukan boot secara otomatis
- Setelah itu di dekstop akan tampil Icon My NetworkPlaces.

B.1.1 Setting Network di Server/Workgroup

Setelah kartu jaringan terinstalasi selanjutnya akan dilakukan seeting. Sebagai contoh, komputer yang kami set ini nantinya akan digunakan sebagai Server atau

Workgroup menggunakan Windows Me atau Windows 98. Maka prosedur seeting yang kami lakukan sebagai berikut :

- Klik **Start** Windows Me atau Windows 98
- Klik **setting**
- Klik **Control Panel**
- Klik **network**. Setelah itu program akan menampilkan kotak dialog Network seperti gambar 4.1 berikut ini.



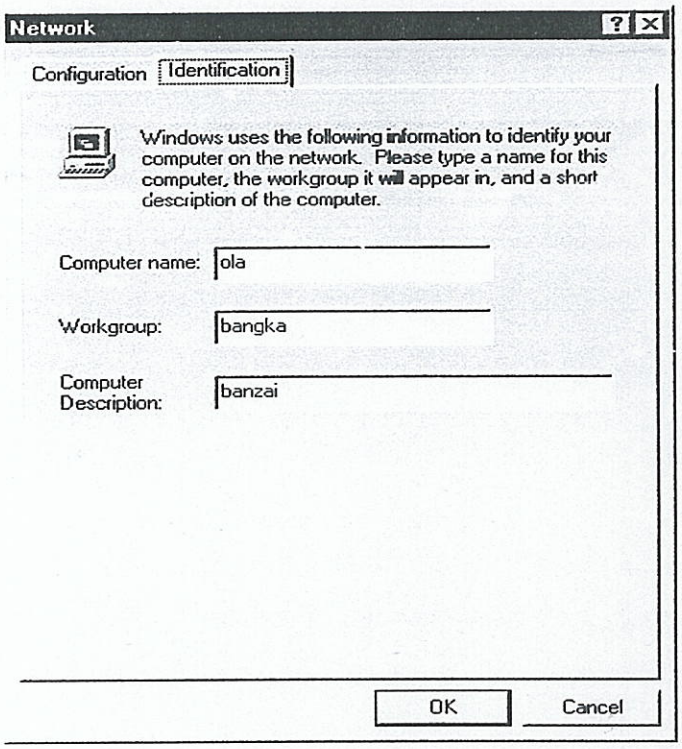
Gambar 4.1. Kotak dialog network Tab Configuration

B.1.2. Identifikasi server workgroup

Sebelum melakukan setting terhadap TCP/ID atau address untuk server workgroup, kita harus mengkonfigurasi nama komputer dan workgroupnya. Prosedur yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

- Dari kotak dialog Network klik tab Identification
- Ketikkan nama komputer Workgroup anda pada kolom Computer Name, Misalnya "ola"

- Klik mouse pada kolom Workgroup, kemudian ketikkan nama Workgroupnya, misalnya "bangka"
- Kemudian klik mouse ke kolom Computer Description, misalnya "banzai"

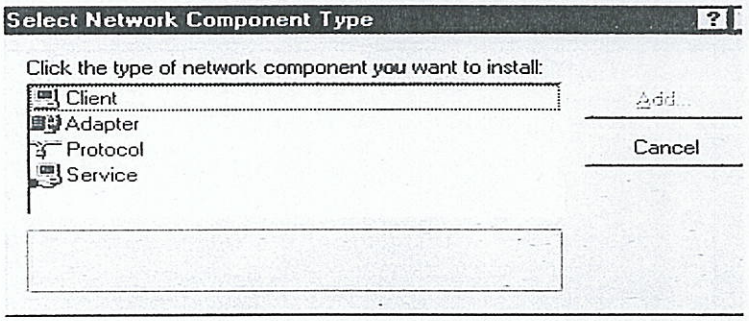


Gambar 4.2. Kotak dialog Network, Identification

B.1.3. Setting Address Server Workgroup

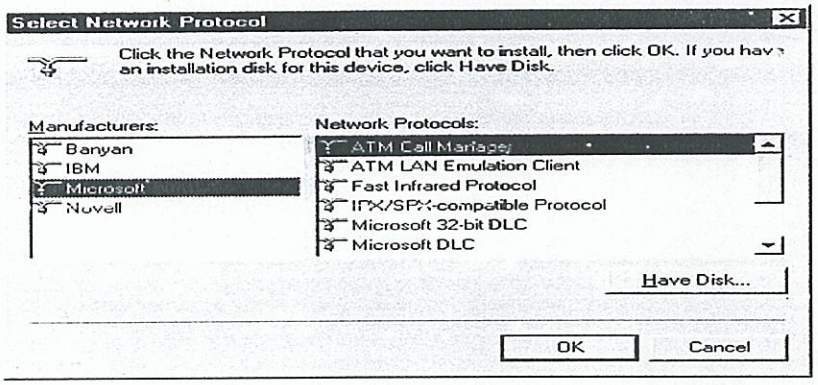
Biasanya setelah melakukan instalasi terhadap kartu jaringan atau LAN Card komputer secara otomatis akan memasukkan protokol TCP/IP di kotak dialog tersebut (lihat gambar 4.2. di atas).

- Klik tab **Add**. Kemudian program akan menampilkan kotak dialog Select Network Component Type seperti pada gambar 4.3.



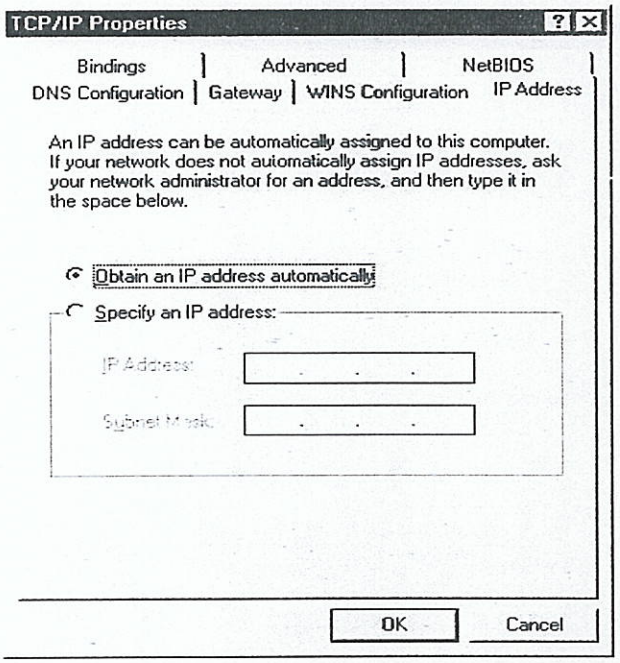
Gambar 4.3. Memilih komponen dan tipe Network yang akan digunakan

- Klik **Protocol.**
- Klik **Add.** Stelah itu program akan menampilkan kotak dialog seperti gambar 4.4.



Gamba 4.4. Memilih TCP/IP untuk komponen Network

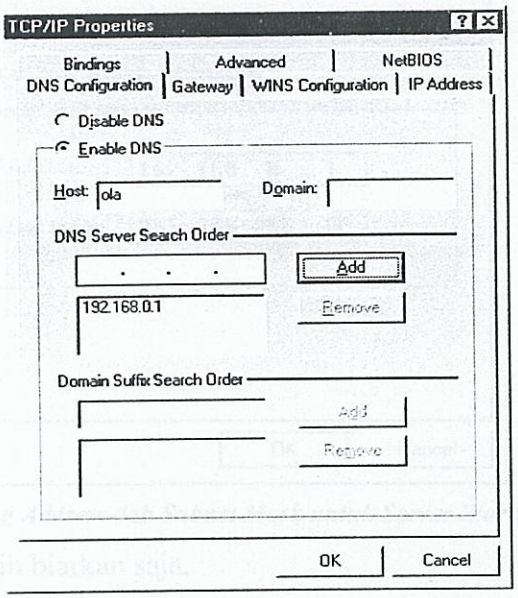
- Klik dan pilih **TCP/IP**
- Masukkan master Windows 98 ke CD drive. Jika anda menggunakan Windows Me hal ini tidak perlu anda lakukan.
- Klik **OK**. Maka komponen TCP/IP sudah berada di jendela Network
- Klik lagi **TCP/IP** di kotak Network
- Klik **Propertis**. Setelah itu program akan menampilkan seperti gambar 4.5. berikut.



Gambar 4.5. Kotak dialog TCP/IP Propertis

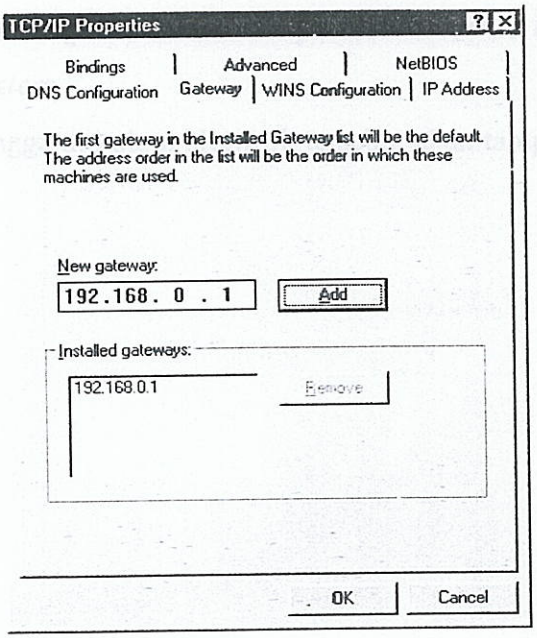
- Klik tab **DNS Configuration**, klik Enable Host

- Ketik nama host komputer anda, misalnya UNIKOM
- Klik **DNS Server Order**, dan ketikkan nomor 192.168.0.1 sebagai nomor atau IP Default komputer Server/Workgroup
- Klik **Add**. Sehingga tampilannya seperti gambar 4.6. berikut ini

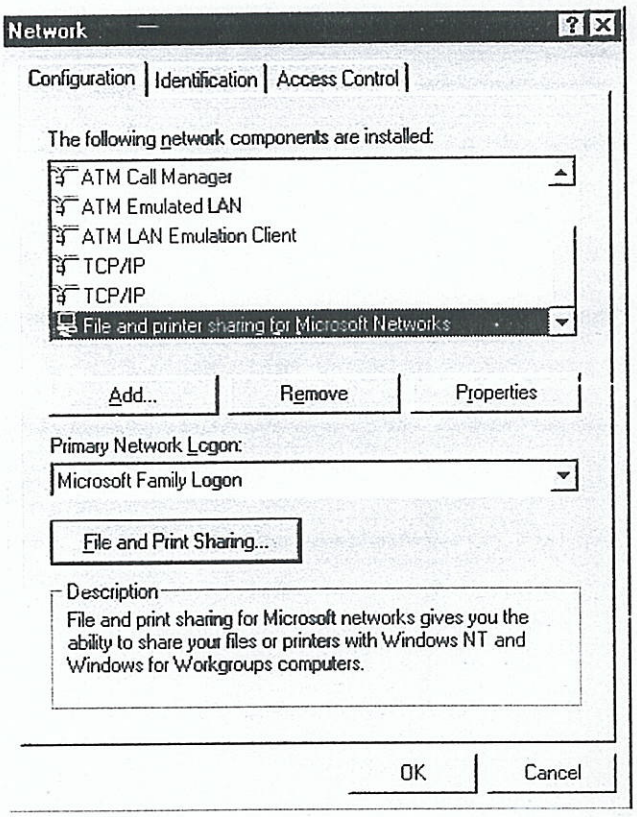


Gambar 4.6. melakukan setting DNS Configuration

- Klik **Gateway**, kemudian kilik mouse ke kolom New Gateway dan ketikkan 192.168.0.1
- Kilk **Add**. Sehingga konfigurasi Gateway dakan tampak seperti gambar 4.7. berikut.



Gambar 4.7. Setting Gateway



Gambar 4.9. Hasil setting lengkap untuk komponen Network

- Klik lagi **OK.**
- Kemudian biarkan komputer merestart (booting) sendiri.

B.2. Setting LAN Card di Komputer Client

Setelah kartu jaringan dipasang, selanjutnya kita akan melakukan instalasi kartu jaringan. Karena pada umumnya kartu jaringan yang beredar sekarang ini sudah mendukung fasilitas *Plug* and *Play*, maka kita tidak kesulitan untuk menginstal kartu jaringan ini.

Sebelum proses instalasi kartu jaringan, kami memastikan lagi bahwa semua kabel sudah terpasang konektor dan terpasang di HUB, ujung yang lainnya terpasang ke komputer serta pemasangan kartu jaringan sudah benar kemudian boot komputernya.

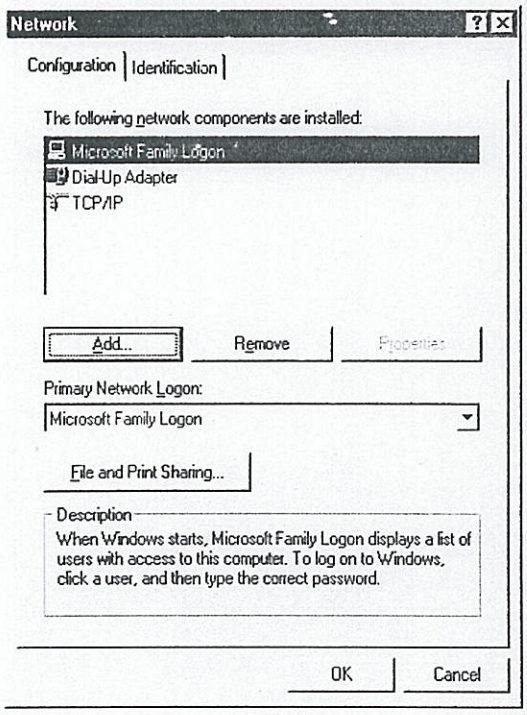
- Jika kartu jaringan anda telah mendukung proses Plug and Play pada saat booting akan ditemukan hardware baru

- Setelah kartu jaringan tersebut ditemukan komputer kembali akan melakukan boot secara otomatis
- Setelah itu di dekstop akan tampil Icon My NetworkPlaces.

B.2.1 Setting Network di Workstation

Setelah kartu jaringan terinstalasi selanjutnya akan dilakukan seeting. Sebagai contoh, komputer yang kami set ini nantinya akan digunakan sebagai Server atau Workgroup menggunakan Windows Me atau Windows 98. Maka prosedur seeting yang kami lakukan sebagai berikut :

- Klik **Start** Windows Me atau Windows 98
- Klik **Setting**
- Klik **Control Panel**
- Klik dan pilih **network**. Setelah itu program akan menampilkan kotak dialog Network seperti gambar 4.10 berikut ini.

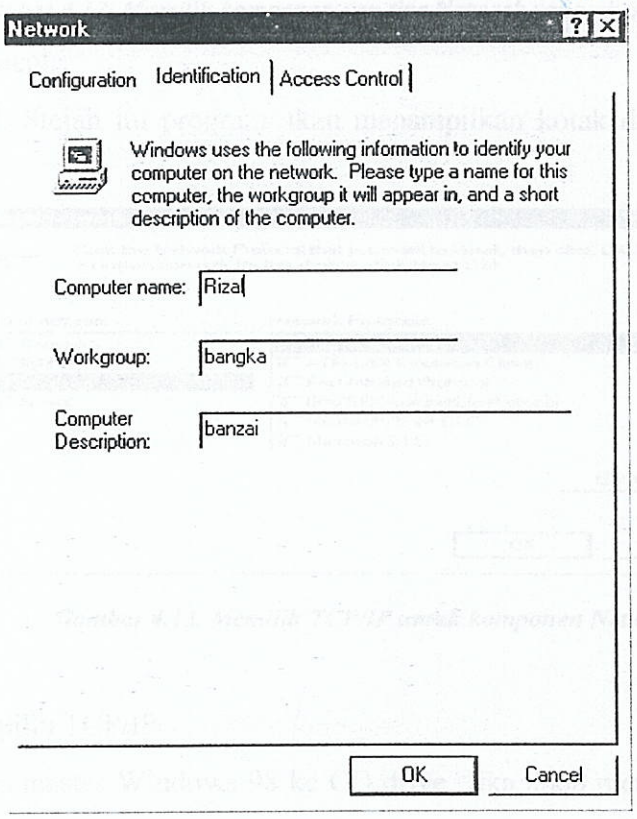


Gambar 4.10. Kotak dialog network Tab Configuration

B.2.2. Identifikasi Workstation

Sebelum melakukan setting terhadap TCP/ID atau address untuk server workgroup, kita harus mengkonfigurasi nama komputer dan workgroupnya. Prosedur yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

- Dari kotak dialog Network klik tab Identification
- Ketikkan nama komputer Workgroup anda pada kolom Computer Name, Misalnya "Rizal"
- Klik mouse pada kolom Workgroup, kemudian ketikkan nama Workgroupnya, misalnya bangka
- Kemudian klik mouse ke kolom Computer Description, misalnya "banzai"

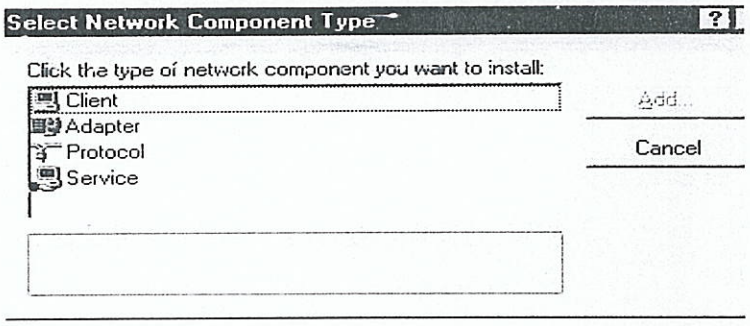


Gambar 4.11. Kotak dialog Network, Identification

B.1.3. Setting Address Workstation

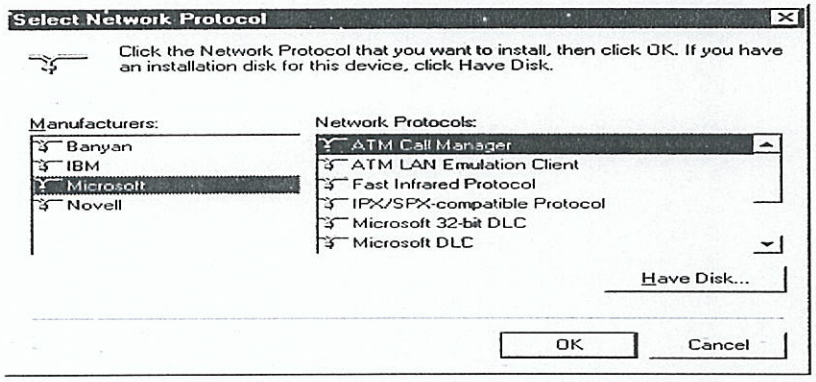
Biasanya setelah melakukan instalasi terhadap kartu jaringan atau LAN Card komputer secara otomatis akan memasukkan protokol TCP/IP di kotak dialog tersebut

- Klik tab Add. Kemudian program akan menampilkan kotak dialog Select Network Component Type seperti pada gambar 4.12.



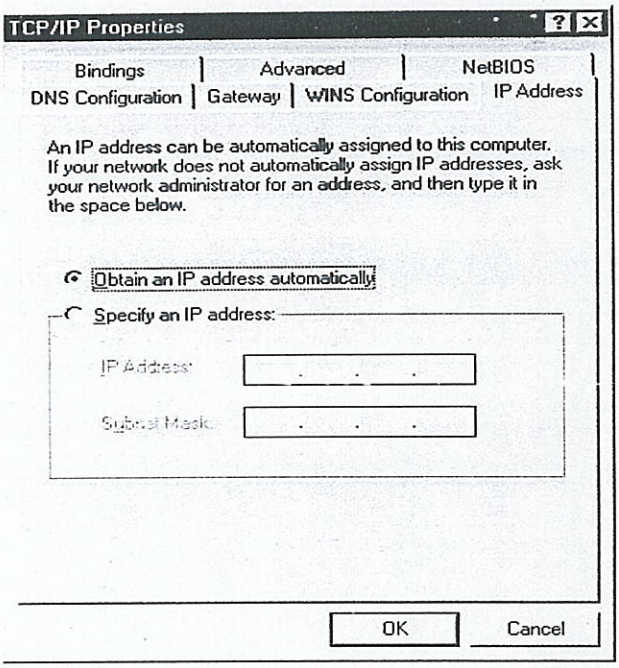
Gambar 4.12. Memilih komponen dan tipe Network yang akan digunakan

- Klik Protocol.
- Klik Add. Stelah itu program akan menampilkan kotak dialog seperti gambar 4.13.



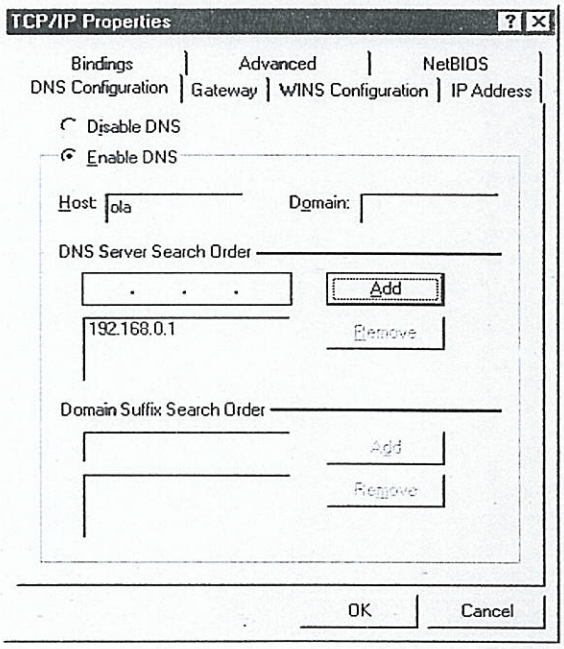
Gambar 4.13. Memilih TCP/IP untuk komponen Network

- Klik dan pilih TCP/IP
- Masukkan master Windows 98 ke CD drive. Jika anda menggunakan Windows Me hal ini tidak perlu anda lakukan.
- Klik OK. Maka komponen TCP/IP sudah berada di jendela Network
- Klik lagi TCP/IP di kotak Network
- Klik Propertis. Setelah itu program akan menampilkan seperti gambar 4.14. berikut.



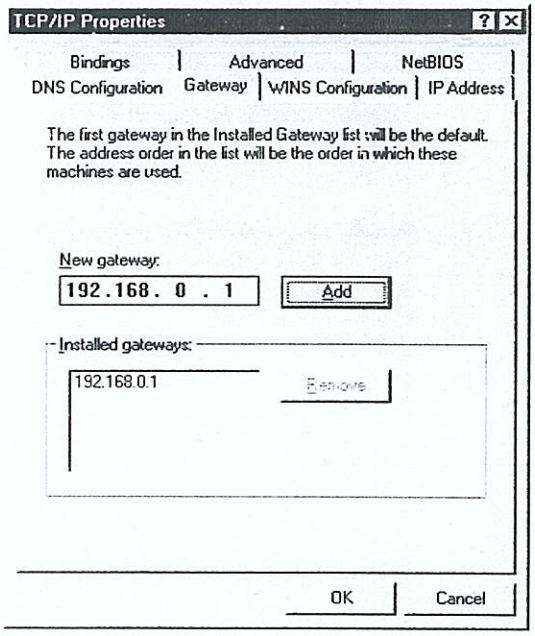
Gambar 4.14. Kotak dialog TCP/IP Propertis

- Klik tab DNS Configuration, klik Enable Host
- Ketik nama host komputer anda, misalnya "ola"
- Klik DNS workstation Order, dan ketikkan nomor 192.168.0.1 sebagai nomor atau IP Default komputer Server/Workgroup
- Klik Add. Sehingga tampilannya seperti gambar 4.15. berikut ini

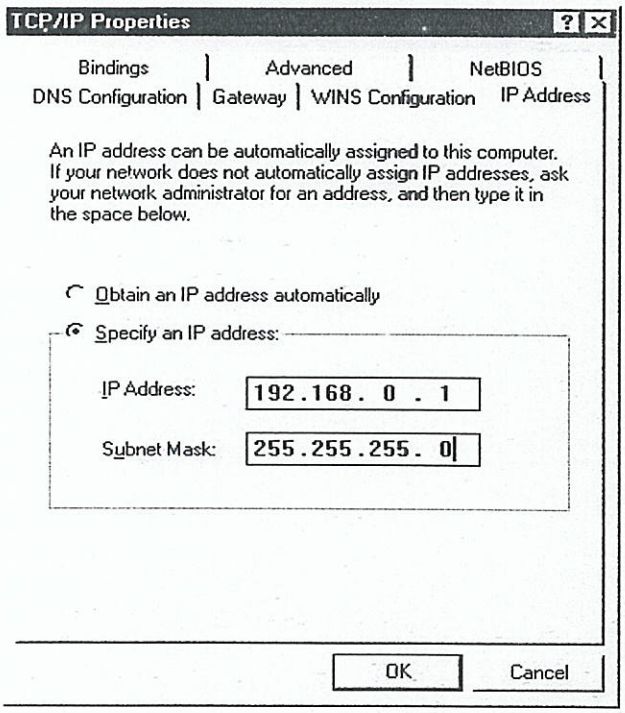


Gambar 4.15. melakukan setting DNS Configuration

- Klik Gateway, kemudian kilik mouse ke kolom New Gateway dan ketikkan 192.168.0.1
- Kilk Add. Sehingga konfigurasi Gateway dakan tampak seperti gambar 4.16. berikut.

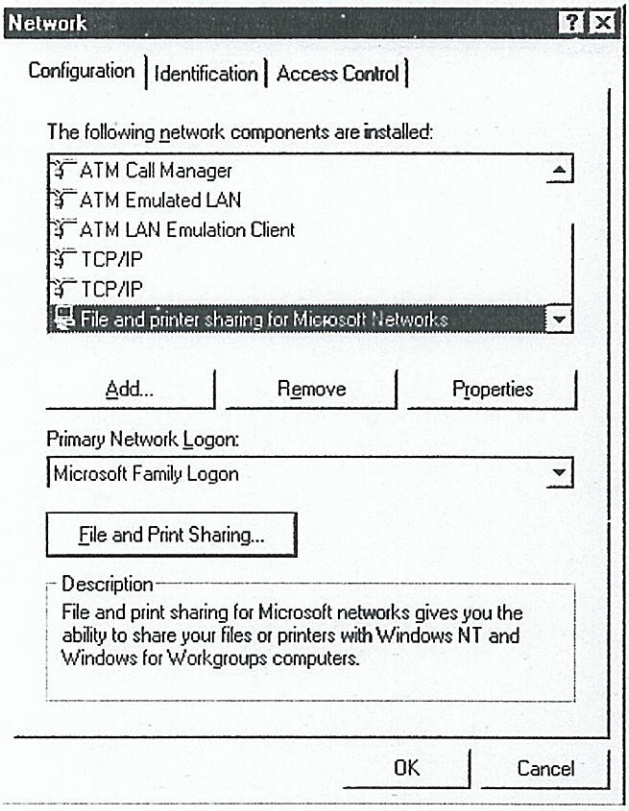


Gambar 4.16. Setting Gateway



Gambar 4.17. Setting Address dab Subnet Mask untuk workstation dikosongkan saja

- Klik OK
- Klik dan pilih Tab File and Printer Sharing. Komputer akan menampilkan kotak dialog File and Printer Sharing
- Klilk dan tandai dengan tanda cek pada pilihan I Want to be able to gave others acces to my files
- Klik dan tandai dengan tanda cek di pilihan I want to be able gave others to print to my printers
- Klik OK. Sehingga di kolom Network tersebut akan tampak seperti gambar 4.18. berikut.



Gambar 4.18. Hasil setting lengkap untuk komponen Network

- Klik lagi OK.
- Kemudian biarkan komputer merestart (booting) sendiri.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM