

Cepat Mahir Windows 2000 Server

M. Choirul Amri
choirul@bsmdaemon.com

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 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.

Bab 2 Instalasi Windows 2000 Server

Instalasi merupakan langkah awal yang harus Anda pahami sebelum menggunakan Windows 2000 Server dalam jaringan. Kesempurnaan proses instalasi akan sangat mempengaruhi kinerja mesin server. Pemahaman yang baik mengenai persyaratan dan proses instalasi juga akan sangat membantu dalam proses troubleshooting serta optimasi sistem server.

2.1 Persyaratan Hardware dan Software

Agar sistem Windows 2000 Server dapat berjalan maksimal maka dibutuhkan hardware dan software yang sesuai dengan persyaratan minimal. Berdasarkan informasi resmi dari website Microsoft, persyaratan hardware yang dibutuhkan untuk melakukan instalasi Windows 2000 Server adalah sebagai berikut :

Komponen	Spesifikasi Minimum	Spesifikasi Yang Disarankan
Processor	Pentium 133	Pentium 166
RAM	128 MB	256 MB
Harddisk	2 GB dengan space	Sesuai dengan data yang akan

	bebas minimal 1 GB	disimpan di server
Display	VGA Card dan monitor yang mendukung resolusi 640 x 480	Mendukung resolusi 1024 x 768
CDROM Drive	12X Speed, tidak dibutuhkan untuk instalasi lewat jaringan	Lebih tinggi dari 12X
Network Card	Sesuai topologi dan kebutuhan jaringan	Sesuai topologi dan kebutuhan jaringan
Disk Drive	Disk drive 3.5" , untuk instalasi dengan disket.	Disk drive 3.5" , untuk instalasi dengan disket.

Berdasarkan pengalaman pribadi penulis, spesifikasi yang disebutkan di atas adalah kebutuhan minimum agar Windows 2000 Server dapat terinstal dalam komputer. Apabila Anda serius menjadikan sebuah komputer sebagai server jaringan, maka sangat disarankan menggunakan mesin kelas Pentium III dengan RAM 256 MB untuk memperoleh kinerja maksimal.

Untuk menjalankan berbagai latihan dalam buku ini disarankan anda menggunakan komputer Pentium 200 MHz dengan RAM 128 MB. Pada prinsipnya semakin tinggi spesifikasi hardware Anda maka performa sistem akan semakin baik.

Anda perlu memberikan perhatian khusus terhadap berbagai persyaratan software terutama bila Anda akan melakukan upgrade Windows NT Server 4.0 atau instalasi dual boot. Ada dua jenis sistem operasi yang dapat diupgrade menjadi Windows 2000 Server yaitu :

- Windows NT Server 3.51
- Windows NT Server 4.0

Masing-masing sistem operasi tersebut harus diinstal Service Pack minimal versi 3 sebelum diupgrade ke Windows 2000 Server. Anda dapat menginstal lebih dari satu sistem operasi dalam satu harddisk dengan syarat sistem partisi pada harddisk Anda memenuhi persyaratan untuk sistem operasi yang akan diinstal. Prosedur lebih lanjut mengenai instalasi dual boot akan dijelaskan dalam sub bab berikutnya.

2.2 Persyaratan File System dan Partisi

Pilihan file system akan sangat berpengaruh terhadap jenis sistem operasi yang dapat disimpan dalam harddisk. Setiap file system memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga Anda harus menentukan file system yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan anda.

Sistem operasi Windows NT baik versi Server maupun Workstation hanya mendukung sistem file FAT16 dan NTFS. Sedangkan keluarga Windows 2000 mendukung sistem file FAT16, FAT32, maupun NTFS. Anda harus memperhatikan dukungan sistem file terhadap setiap jenis sistem operasi terutama jika Anda ingin mengkonfigurasi instalasi dual boot. Karakteristik setiap jenis file system dalam sistem operasi Windows dapat dilihat pada tabel berikut :

Karakteristik	FAT16	FAT32	NTFS
Sistem operasi yang didukung	DOS Windows 3.11 Windows 9X	Windows 95 OSR2 Windows 98	Windows NT Windows 2000

	Windows NT Windows 2000	Windows 2000	
Efisiensi penggunaan space harddisk	Tidak	Ya	Ya
Kemampuan kompresi dan quota	Tidak	Tidak	Ya
Enkripsi dan local security	Tidak	Tidak	Ya
Dukungan network security	Ya	Ya	Ya
Ukuran partisi maksimum	2GB	32GB	2TB

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa kemampuan maksimum keluarga Windows NT dan Windows 2000 hanya dapat digunakan bila diinstal pada partisi NTFS. Dengan menggunakan sistem file NTFS anda dapat melakukan proteksi security hingga ke tingkat file, dibandingkan dengan partisi jenis FAT yang hanya dapat memberikan security hingga tingkat folder.

Keuntungan menggunakan sistem file FAT16 adalah dukungan yang luas terhadap berbagai sistem operasi. Partisi jenis ini merupakan pilihan tepat bila anda akan ingin mengkonfigurasi instalasi dual boot antara Windows NT dengan Windows 2000 atau Windows 95. Kekurangan utama FAT16 adalah metode penyimpanan yang kurang efisien, sehingga ruang harddisk anda akan lebih cepat penuh dibandingkan bila Anda menggunakan FAT32 atau NTFS.

2.3 Teknik Partisi

Harddisk yang akan Anda gunakan dapat dipartisi dalam beberapa logical partition. Partisi adalah istilah yang biasa digunakan untuk menyebut pembagian logical dari sebuah harddisk.

Misalkan anda memiliki sebuah harddisk berkapasitas 10 GB, maka anda dapat membaginya menjadi dua logical partition yaitu drive C sebagai primary partition sebesar 4 GB dan sisanya drive D sebesar 6 GB sebagai secondary partition. Anda dapat membagi lagi secondary partition tersebut menjadi beberapa logical drive sesuai dengan kepentingan Anda. Dalam menentukan ukuran partisi Anda perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

Berapa jenis dan berapa banyak sistem operasi yang akan anda instal dalam harddisk.

Kebutuhan ruang harddisk, misalkan anda akan menginstal Windows 2000 Server di drive C maka disarankan ruang kosong sebesar 1GB ditambah space untuk menginstal berbagai macam software aplikasi.

Lokasi system partition dan boot partition Windows 2000 Server. System partition berisi berbagai file yang dibutuhkan Windows 2000 Server untuk melakukan booting, yang secara default terinstal pada active partition, umumnya drive C. Boot partition adalah partisi yang berisi folder WINNT dimana file-file Windows 2000 Server tersimpan. Ukuran boot partition disarankan minimal 1GB, yang lokasinya secara default ada di drive C tetapi Anda dapat menentukan lokasi lain sesuai dengan ukuran partisi harddisk Anda.

Anda dapat melakukan partisi harddisk dengan menggunakan utility FDISK yang terdapat dalam MS DOS atau dengan aplikasi pihak ketiga seperti Partition Magic. Penulis mengasumsikan Anda sudah

cukup memahami penggunaan utility FDISK sehingga tidak akan dibahas secara detil dalam buku ini. Apabila Anda belum memahami penggunaan utility untuk partisi ini, silahkan membaca dokumentasi ataupun help file dalam MS DOS.

2.4 Pilihan Metode Instalasi

Untuk melakukan instalasi Windows 2000 Server dapat digunakan beberapa metode sebagai berikut :

1) CDROM Bootable

Cara ini paling mudah dan cepat untuk dilakukan. Anda harus mengkonfigurasi BIOS komputer untuk booting dari CDROM. Sebuah tampilan text based akan memberikan beberapa pertanyaan mengenai lokasi penempatan Windows 2000 dan sistem partisi yang digunakan.

2) Setup Disk

Metode ini memerlukan waktu paling lama, penulis tidak merekomendasikan cara ini kecuali anda tidak memiliki CDROM drive yang dapat digunakan secara bootable. Sebelum melakukan instalasi anda perlu membuat setup disk dari komputer lain yang sudah terinstal Windows 2000 Server.

3) Instalasi dari OS lain

Apabila anda telah memiliki sistem operasi lain di komputer, maka dapat langsung menjalankan proses instalasi dengan memasukkan CDROM Windows 2000 Server dan memanfaatkan proses autorun.



Untuk konfigurasi dual boot, pilihlah option kedua. Sedangkan untuk mengupgrade Windows NT Server ke Windows 2000 Server pilihlah option ke-1. Proses instalasi dilanjutkan dengan mencopy temporary file ke harddisk, booting ulang, dan selanjutnya tampil dialog text based sebagaimana instalasi dengan CDROM bootable.

2.5 Member Server dan Domain Controller

Sebelum melangkah lebih lanjut untuk melakukan instalasi, anda perlu memahami peran Windows 2000 Server dalam sebuah jaringan. Windows 2000 Server dapat diinstal sebagai Member Server dan Domain Controller.

Bagi anda yang pernah mengenal Windows NT, maka terdapat istilah PDC(Primary Domain Controller),

BDC(Backup Domain Controller) dan Stand Alone Server. Dalam arsitektur Windows 2000 konsep PDC dan BDC sudah tidak dikenal lagi. Sebuah server yang menyimpan konfigurasi jaringan mengenai data dan hak setiap account, security, dan active directory disebut Domain Controller (DC). Peranan DC ini identik dengan PDC dalam teknologi Windows NT. Sebagai backup dari DC yang sudah ada, diperlukan DC baru yang masing-masing kedudukannya dalam jaringan adalah setara (peer). Dengan demikian bila terjadi fault pada sebuah DC, maka DC lain akan secara otomatis mengambil alih peranannya sebagai pengendali jaringan.

Antar DC dalam jaringan Windows 2000 terjadi replikasi data-data konfigurasi melalui active directory. Replikasi tersebut terjadi dalam interval tertentu, untuk menjamin kesamaan konfigurasi antar DC.

Untuk menginstal sebuah server sebagai DC, maka fasilitas Active Directory harus dipasang di server tersebut. Instalasi Active Directory adalah dengan menjalankan perintah DCPROMO dari command prompt, atau dengan memanfaatkan fasilitas wizard dari menu Configure Your Server.

Sebuah server yang tidak dikonfigurasi active directory disebut sebagai Member Server. Member Server identik dengan Stand Alone Server dalam jaringan Windows NT. Karena tidak memiliki active directory, maka server tersebut hanya memiliki user dan group di tingkat local computer saja. Member Server dapat melakukan mapping user dan group dari DC dengan memanfaatkan fasilitas active directory, asalkan antara DC dan member server tersebut terhubung dalam satu network. Member Server biasanya digunakan sebagai server berbagai service dalam jaringan, misalnya mail server, web server, file server, maupun proxy server.

2.6 Praktek Instalasi Windows 2000 Server

Berikutnya tiba saatnya bagi anda untuk melakukan instalasi Windows 2000 Server. Dalam praktek ini penulis menggunakan skenario instalasi dengan bootable CDROM pada harddisk kosong yang belum terisi sistem operasi lain. Setelah Windows 2000 Server terpasang sebagai Member Server, dilakukan instalasi Active Directory untuk mengupgrade server tersebut sebagai DC dengan perintah DCPROMO.

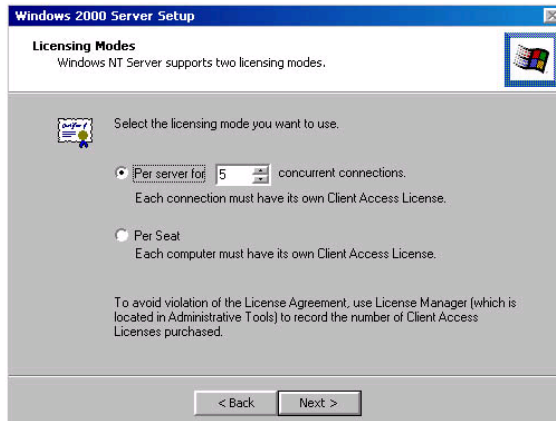
2.6.1 Instalasi Member Server

- 1) Lakukan setting pada BIOS komputer anda untuk booting dari CDROM
- 2) Masukkan bootable CDROM Windows 2000 Server, dan restart komputer anda.
- 3) Tampil dialog text based, lanjutkan instalasi dengan menekan Enter.
- 4) Setelah tampil dialog License Agreement, tekan F8 untuk menerima agreement.
- 5) Selanjutnya anda diminta menentukan lokasi instalasi. Pada bagian ini anda juga dapat menghapus dan membuat partisi baru di harddisk.
- 6) Tentukan jenis file sistem yang akan digunakan.

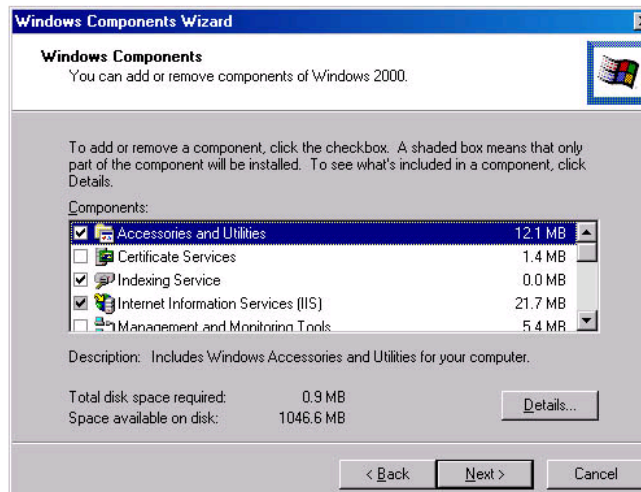
Note : Apabila anda ingin membuat uial boot, jangan menghapus partisi yang telah terisi OS lain. Pada bagian penentuan jenis partisi, jangan merubah jenis partisi di drive yang telah terisi OS. Menghapus maupun merubah jenis partisi akan menghilangkan OS yang telah anda install di partisi tersebut.

- 7) Setelah selesai, proses intalasi dilanjutkan dengan mengecek dan mencopy temporary file ke harddisk.
- 8) Keluarkan CDROM dan restart komputer.
- 9) Proses intalasi dilanjutkan dengan mendeteksi hardware di komputer.
- 10) Selanjutnya tentukan regional setting (keyboard layput, sistem tanggal, jam, dll) sesuai dengan kondisi lokasi anda.
- 11) Isikan nama pemilik komputer dan organisasinya.

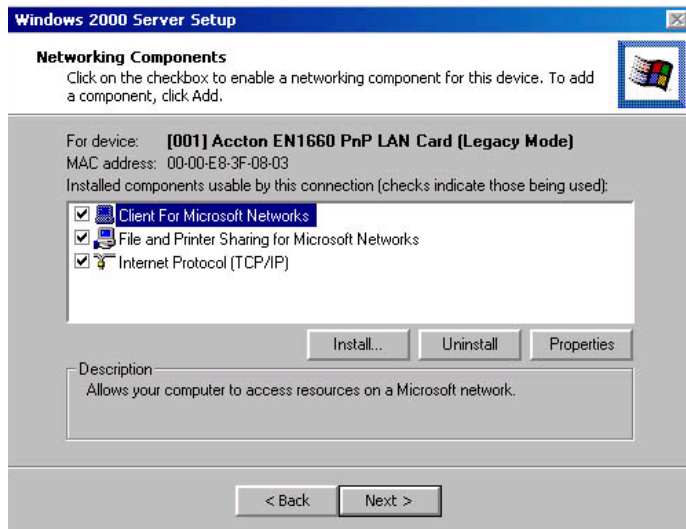
- 12) Pilih jenis dan banyaknya lisensi yang akan digunakan. Lisensi per server berarti dihitung berdasarkan jumlah klien yang melakukan koneksi ke server. Sedangkan lisensi per seat mengharuskan tiap klien untuk memiliki license, yang dapat digunakan untuk mengakses server manapun. Untuk latihan, pilihlah per Server dan isikan jumlah koneksi = 5 klien.



- 13) Langkah berikutnya adalah mengisi nama komputer. Nama tersebut akan digunakan untuk mengidentifikasi komputer di dalam jaringan. Misalkan anda menginstal server pertama dalam jaringan, isikan SERVERPUSAT sebagai nama server.
- 14) Isikan password untuk account Administrator. Pastikan anda mengisi password yang cukup baik, karena account tersebut merupakan administrator dengan hak tertinggi dalam jaringan.
- 15) Tampil dialog pilihan service yang akan diinstall. Anda dapat memilih jenis service yang akan disediakan server tersebut, misalnya IIS (web server), DNS Server, maupun DHCP server. Dalam latihan ini, biarkan pilihan tersebut dalam kondisi default dan lanjutkan instalasi. Anda akan melakukan instalasi setiap service pada bab-bab selanjutnya sesuai dengan kebutuhan.



- 16) Selanjutnya tampil pilihan dialog untuk Network Setting. Pilih Custom untuk menampilkan dialog konfigurasi jaringan.



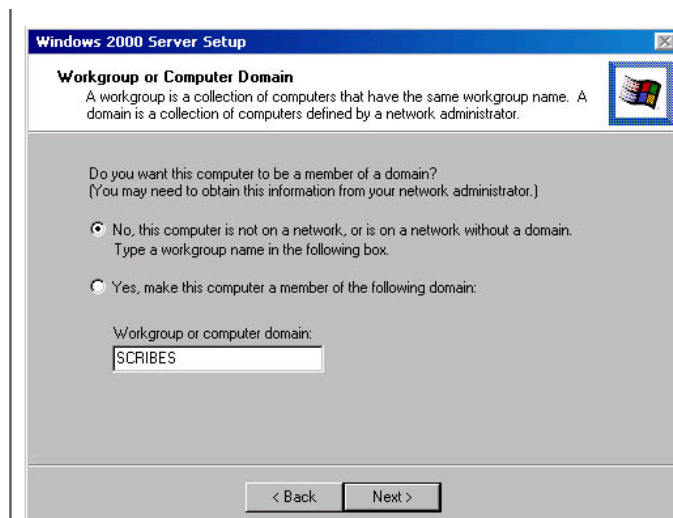
- 17) Sorot Internet Protocol, dan klik Properties untuk mengisikan konfigurasi IP Address sebagai berikut :

IP Address : 192.168.0.1

Subnet Mask : 255.255.255.0

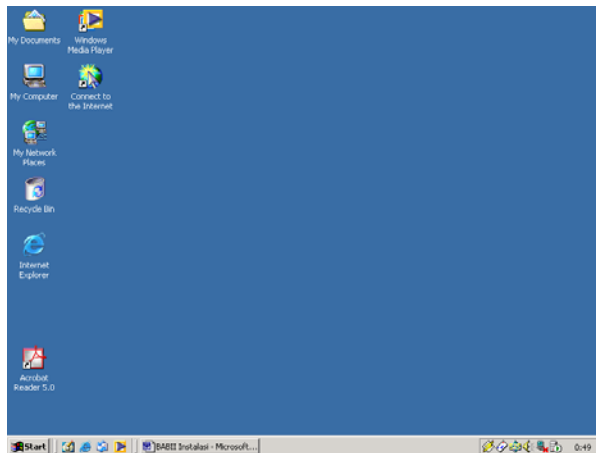
Kosongkan kotak lain, dan tutup dialog. Pengisian IP address tersebut menggunakan klas C yang biasa dipakai di lingkungan LAN. Anda dapat menyesuakannya dengan kondisi jaringan bila diperlukan.

- 18) Tampil dialog Workgroup and Domain, yang menanyakan kedudukan server tersebut di dalam jaringan. Karena dalam praktek ini anda menginstal server pertama dalam jaringan dan domain baru, maka pilihlah option pertama dan kosongkan kotak Workgroup or computer domain.



- 19) Klik Next untuk melanjutkan instalasi. Proses instalasi akan dilanjutkan dengan melakukan setting jaringan dan hardware. Proses tersebut bervariasi kecepatannya, tergantung spesifikasi komputer anda. Anda mungkin diminta memasukkan CDROM Windows 2000 atau disket driver sesuai keperluan.

- 20) Setelah konfigurasi selesai, booting ulang komputer anda dan selanjutnya tampil dialog login ke Windows 2000 Server. Tekan Ctrl+Alt+Del dan masukkan password untuk user Administrator.



- 21) Tampil desktop Windows 2000 Server, dan anda siap melakukan berbagai konfigurasi server.

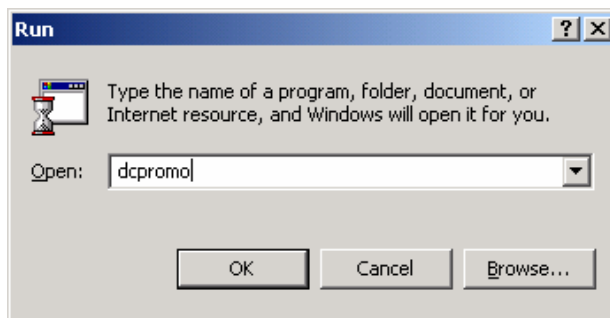
Pada tahap ini Windows 2000 Server telah terinstal sebagai member server. Untuk membuatnya sebagai Domain Controller perlu dieksekusi perintah DCPROMO.

2.6.2 Instalasi Domain Controller

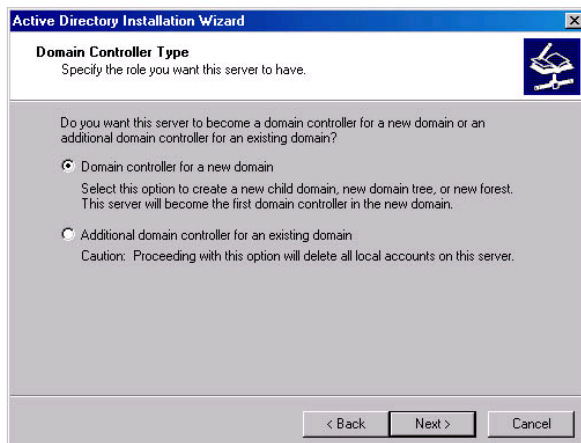
Member Server bersifat stand alone sehingga tidak dapat digunakan untuk mengatur konfigurasi jaringan. Biasanya Member Server menginduk ke DC untuk memberikan service jaringan tertentu. Pada praktek berikutnya anda akan mengupgrade Member Server menjadi DC, yang merupakan DC pertama di jaringan anda.

- 1) Klik Start > Run dan ketikkan DCPROMO

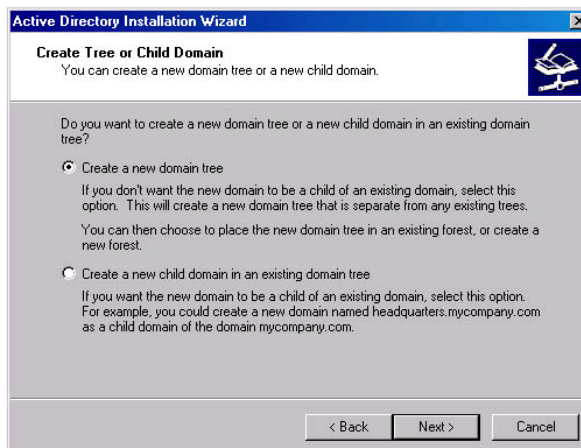
Perintah tersebut akan menginstal Active Directory sehingga server dinaikkan statusnya dari Member Server ke Domain Controller. Anda akan menginstal DC pertama dalam Domain.



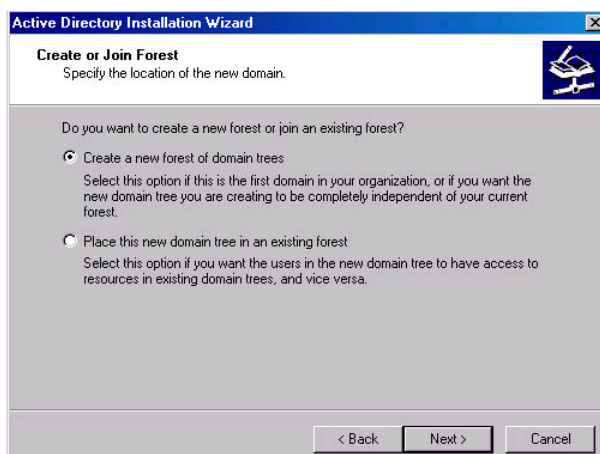
- 2) Tampil Dialog type Domain Controller, pilih Domain Controller For A New Domain. Apabila anda menginstal DC tambahan dalam sebuah Domain, aktifkan option ke-2.



- 3) Berikutnya tampil pilihan untuk menentukan jenis domain yang dibuat. Aktifkan Create A New Domain Tree untuk membuat Domain pertama dalam jaringan.

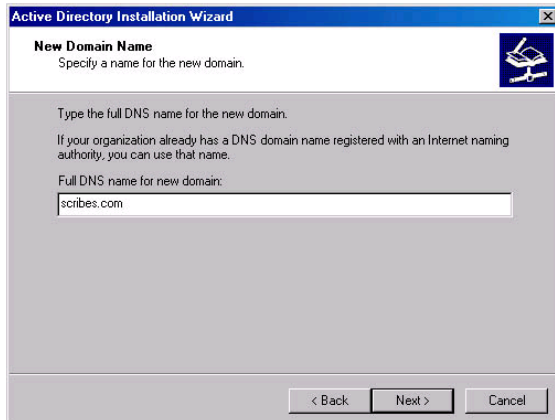


- 4) Pilih Create A New Forest Of Domain Trees pada dialog Join Forest. Domain yang dibuat adalah level tertinggi dalam Forest baru.

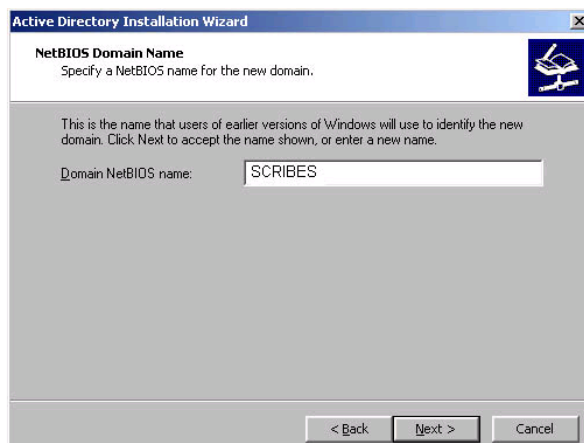


Note : Forest, Tree, dan Domain adalah terminologi yang digunakan dalam konsep jaringan Windows 2000 untuk mengidentifikasi kesatuan organisasi jaringan. Domain merupakan kesatuan terkecil dari sebuah jaringan. Beberapa Domain dapat bergabung membentuk Tree dan gabungan dari beberapa Tree disebut Forest.

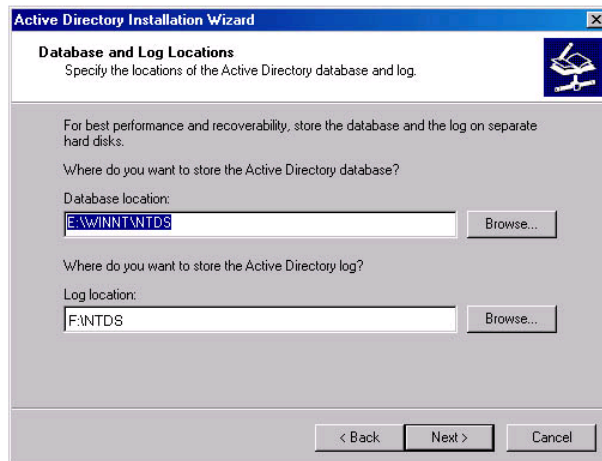
- 5) Isikan nama Domain untuk organisasi anda, Gunakan Full Qualified Domain Name sesuai peraturan Internic. Anda dapat menggunakan Domain yang sudah terdaftar resmi, atau domain fiktif dengan nama tertentu yang dikehendaki. Apabila anda akan mempublish jaringan ke internet, sebaiknya digunakan nama Domain yang telah terdaftar.



- 6) Langkah selanjutnya adalah menentukan NETBIOS Name untuk Domain tersebut. Hal ini digunakan untuk mendukung OS sebelum Windows 2000 seperti Win98 dan Win NT yang menggunakan NETBIOS untuk meresolve nama host di jaringan.

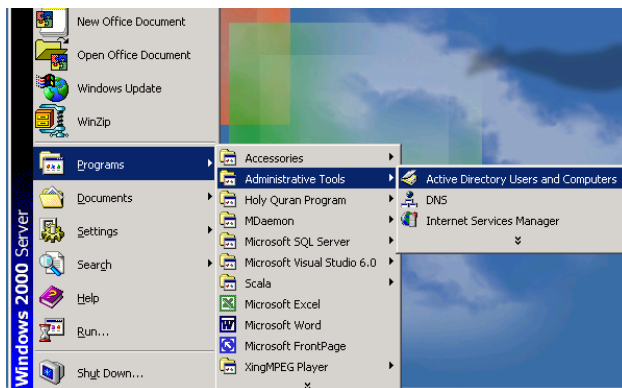


- 7) Tentukan lokasi penyimpanan data Active Directory, yaitu data log, system volume, dan Active Directory Database.



Note : Lokasi penyimpanan data Active Directory harus menggunakan partisi NTFS. Apabila system partition anda menggunakan FAT32, anda harus menyediakan sebuah volume dengan partisi NTFS untuk menyimpan data tersebut. Dalam sebuah jaringan besar dimana sering terjadi update dan replikasi data Active Directory sebaiknya data tersebut disimpan di harddisk terpisah dari sistem operasi, sehingga meningkatkan kinerja sistem.

- 8) Proses instalasi dilanjutkan dengan mengecek keberadaan DNS Server di dalam jaringan. Apabila tidak terdapat DNS Server maka Windows 2000 akan meminta konfirmasi untuk menginstal DNS Server di DC tersebut.
- 9) Tunggu sampai proses instalasi selesai, instalasi dilanjutkan dengan booting ulang.
- 10) Lakukan login ke DC sebagai Administrator, setelah Active Directory terpasang akan terlihat beberapa menu tambahan di bagian Administrative Tools, antara lain Active Directory Users and Computers yang merupakan menu utama untuk konfigurasi user, group dan security jaringan.



Selamat, anda telah menginstal DC pertama di jaringan.....