

Bab 1

Mengenal Microsoft Windows 2000 Server

1.1. Mengenal Sistem Operasi Windows 2000

Windows 2000 Server merupakan *Network Operating System* (NOS) untuk melakukan konfigurasi dan manajemen jaringan baik skala kecil, menengah, maupun besar. Teknologi sistem operasi Windows 2000 sebenarnya merupakan kelanjutan teknologi Windows NT yang telah cukup lama digunakan secara luas di pasaran. Keluarga Windows 2000 terdiri dari 4 jenis sistem operasi, 3 diantaranya merupakan sistem operasi untuk server dan 1 untuk workstation.

1.1.1. Windows 2000 Professional

Versi Professional dikhususkan sebagai sistem operasi desktop sebagaimana Windows 98 dan Windows Milenium Edition. Sistem ini diposisikan untuk menggantikan Windows NT Workstation, dan dapat digunakan pada berbagai kebutuhan skala bisnis.

Windows 2000 Professional mendukung penggunaan dual processor sehingga memberikan kinerja sistem lebih baik untuk berbagai aplikasi serius. Berbagai feature baru seperti System Preparation Tools dan Setup Manager Wizard semakin memudahkan administrator sistem dalam proses instalasi untuk banyak komputer. Sistem ini sangat ideal digunakan sebagai klien Windows 2000 Server karena memiliki dukungan penuh terhadap berbagai fasilitas Windows 2000 Server, terutama Active Directory dan Group Policy.

1.1.2. Windows 2000 Server

Versi ini merupakan kelanjutan teknologi Windows NT Server 4.0 dengan berbagai fasilitas baru yang semakin memudahkan pengelolaan jaringan. Keluarga server Windows 2000 terdiri dari 3 jenis yaitu versi standar (Server), Advance Server, dan Data Center Server. Windows 2000 Server memiliki semua kemampuan yang ada pada versi Professional ditambah berbagai fasilitas inti yang dibutuhkan sebagai server jaringan. Versi ini dapat digunakan sebagai file dan print server, application server, web server, maupun communication server. Fasilitas penting yang dimiliki versi ini antara lain :

- Dukungan untuk penggunaan 2 processor bila diinstal dengan mode clean install, atau 4 processor apabila instalasi dilakukan dengan mengupgrade Windows NT Server.
- Active Directory Service untuk memudahkan pengelolaan sumberdaya dan obyek jaringan.
- Sistem keamanan jaringan menggunakan Kerberos dan public key infrastructure
- Internet Connection Sharing.
- Web Server dengan menggunakan Internet Information Services versi 5.0.
- Windows Terminal Services untuk memudahkan administrasi jaringan dan pemanfaatan hardware komputer lama sehingga dapat digunakan untuk berbagai aplikasi baru.
- Dukungan penggunaan RAM hingga 4 GB

1.2. Fungsi Windows 2000 Server

Sebuah server dapat menjalankan berbagai fungsi sesuai kebutuhan bisnis. Pada organisasi skala kecil fungsi – fungsi tersebut dapat digabungkan dalam satu server dan satu komputer. Untuk organisasi besar, sebaiknya setiap fungsi dijalankan pada server terpisah sesuai dengan beban kerjanya.

1.2.1. File Server

Fungsi ini merupakan penggunaan paling umum dari sebuah server, dimana server digunakan sebagai pusat penyimpanan file dalam sebuah jaringan. Dengan sistem ini sistem file akan lebih terintegrasi sehingga memudahkan manajemen dan pencarian file. Sistem back up dan penyimpanan file juga dapat dilakukan dengan lebih baik.

Windows 2000 Server memiliki fasilitas Distributed File System untuk memudahkan pengelolaan file dalam jaringan. Dengan sistem ini pengguna jaringan dapat dengan mudah menggunakan dan menyimpan file tanpa perlu mengetahui letak sebenarnya dari suatu file.

1.2.2. Application Server

Apabila server digunakan untuk menyimpan dan menjalankan suatu program aplikasi, maka server tersebut bertindak sebagai application server. Aplikasi diinstal di server dan dijalankan atau diakses oleh klien. Dengan demikian aplikasi tidak perlu diinstal di klien sehingga memudahkan proses implementasi dan maintenance sistem.

Windows Terminal Services merupakan fasilitas untuk memudahkan penggunaan Windows 2000 Server sebagai application server.

1.2.3. Web Server

Web Server merupakan komputer yang digunakan sebagai host berbagai aplikasi web baik dalam lingkungan internet maupun intranet. Internet Information Service 5.0 merupakan komponen Windows 2000 Server untuk memudahkan konfigurasi dan manajemen web site

1.2.4. E-Mail Server

Windows 2000 Server dapat juga digunakan sebagai E-Mail server dengan menggunakan berbagai software tambahan antara lain Microsoft Exchange, Lotus Notes, maupun MDAemon. Fungsi E-Mail server dapat dianalogikan dengan kantor pos dalam sistem surat menyurat konvensional.

1.2.5. Member Server

Apabila Windows 2000 Server digunakan sebagai member server maka hanya dapat bertindak sebagai klien dalam jaringan dan tidak dapat menjalankan fungsi server untuk mengatur jaringan. Ketika Windows 2000 Server diinstal pertama kali, maka secara otomatis akan berfungsi sebagai member server. Untuk merubahnya sebagai domain controller digunakan perintah dcpromo dari command prompt

1.2.6. Domain Controller

Domain Controller (DC) merupakan server yang berfungsi sebagai pengatur jaringan. Manajemen sumber daya dan obyek jaringan dilakukan dari DC, karena akses secara penuh terhadap Active Directory hanya dapat dilakukan dengan melakukan login ke DC.

Apabila anda pernah mengelola jaringan berbasis Windows NT maka terdapat istilah Primary Domain Controller (PDC) dan Backup Domain Controller (BDC). Dalam sistem jaringan Windows 2000 dua istilah tersebut sudah tidak dikenal lagi. Setiap DC dalam jaringan adalah peer (setara) yang masing-masing dapat dikonfigurasi untuk melakukan replikasi obyek Active Directory, sehingga apabila salah satu DC tidak berfungsi maka dapat segera digantikan oleh DC yang lain. Sangat disarankan dalam suatu organisasi untuk memiliki minimal 2 DC sehingga menjamin fault tolerance.

1.2.7. Active Directory Service

Directory Service dapat diumpamakan sebagai buku direktori telepon yang menyimpan berbagai informasi : nama, alamat dan nomor telepon yang disusun berdasarkan abjad sehingga memudahkan proses pencarian. Peranan Directory Service dalam sebuah jaringan adalah sebagai database yang menyimpan berbagai informasi sumber daya dan obyek jaringan secara terpadu sehingga dapat dikelola dan dikonfigurasi dengan mudah.

Istilah Active Directory Service digunakan dalam lingkungan Windows 2000 untuk memberikan penekanan pada kemampuannya untuk melakukan berbagai fungsi manajemen secara dinamis dan terotomasi dengan mudah dan cepat. Informasi yang disimpan dalam Active Directory antara lain meliputi user dan group account, printer, file server, serta berbagai policy menyangkut user dan group. User sebagai pengguna jaringan berkepentingan untuk dapat mengakses berbagai sumber daya dengan cepat dan mudah, sedangkan administrator berkepentingan untuk mengelola berbagai obyek jaringan secara efisien. Active Directory memungkinkan pengelolaan jaringan menjadi lebih mudah karena berbagai sumber daya dan obyek dapat disimpan secara terpusat untuk dikonfigurasi secara terpadu.

1.2.8. Group Policy

Group Policy merupakan media untuk mengatur profil user terutama yang berkaitan dengan desktop setting. Pengaturan yang dilakukan antara lain menentukan jenis aplikasi yang tersedia bagi user, konfigurasi start menu, serta akses terhadap berbagai icon seperti Control Panel dan MyComputer.

Fasilitas ini sangat berguna untuk menyesuaikan lingkungan tampilan desktop dengan tingkat keahlian seorang user, serta memberikan tingkat keamanan sistem sehingga berbagai konfigurasi sensitif tidak akan dapat dirubah user. Group Policy dapat dikonfigurasi secara terpusat dengan menggunakan fasilitas Active Directory.

1.2.9. Distributed File System

Ketika jaringan anda semakin besar dan jumlah user bertambah maka sering terjadi penyimpanan file menjadi tidak rapi lagi. File - file kerja dapat tersimpan di server maupun lokal di komputer masing – masing dengan memberikan hak sharing bagi pemakai lain. Proses pencarian file sering menjadi pekerjaan yang membingungkan karena peletakan file oleh user dilakukandengan tidak konsisten.

Distributed File System (Dfs) merupakan solusi masalah penyimpanan file dalam jaringan. Administrator menyediakan folder sesuai dengan kebutuhan, sedangkan folder pada Dfs tersebut dihubungkan dengan letak file secara fisik. Dengan demikian seorang user dapat dengan mudah menyimpan dan mencari file pada folder yang telah disediakan tanpa perlu mengetahui di mana sebenarnya letak fisik suatu file. File pada Dfs juga dapat disimpan secara offline di komputer lokal dan dilakukan proses sinkronisasi berkala dengan file di jaringan.

1.2.10. Terminal Services

Terminal Services merupakan fasilitas yang dapat digunakan untuk memanfaatkan komputer dengan hardware lama untuk dapat menjalankan berbagai aplikasi terbaru. Terminal Services Server diinstal pada komputer server dengan spesifikasi hardware yang mampu menjalankan Windows 2000 Server, sedangkan Terminal Services Client diinstal pada komputer lama misalkan sekelas 486 atau Pentium klasik. Komputer klien mengakses berbagai aplikasi di server dengan menggunakan *processing power* komputer server.

Fasilitas ini sangat berguna untuk memudahkan administrasi dan maintenance berbagai aplikasi secara terpusat karena instalasi aplikasi hanya dilakukan di server. Namun demikian berbagai aplikasi berat seperti AutoCad dan Corel Draw tidak akan berjalan maksimal dengan tools ini. Aplikasi yang cocok digunakan antara lain berbagai suite aplikasi office seperti MS Office dan internet sharing. Terminal Services juga dapat digunakan untuk melakukan *remote administration* terhadap suatu server.