

PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR JARINGAN CLIENT - SERVER KANTOR KELURAHAN MARISO MAKASSAR

Olch

Muhammad Yusran

*Dosen Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer UTT
E-mail: yusran_05@gmail.com*

ABSTRAK

Teknologi file sharing biasa kita temui pada jaringan komputer berbasis sistem operasi Microsoft Windows. Sebagian besar pengguna komputer dan jaringan lebih familiar menggunakan teknologi tersebut karena memang sebagian besar pengguna komputer masih menggunakan sistem operasi Microsoft Windows sebagai sistem operasi utama pada komputernya. Windows 2003 Server sp1 merupakan Network Operating System (NOS) untuk melakukan konfigurasi dan manajemen jaringan baik skala kecil, menengah, maupun besar. Teknologi sistem operasi Windows 2003 sebenarnya merupakan kelanjutan teknologi Windows 2000 yang telah cukup lama digunakan secara luas di pasaran. Keluarga Windows 2003 terdiri dari 4 jenis sistem operasi, 3 diantaranya merupakan sistem operasi untuk server dan 1 untuk workstation. Kemampuan yang stabil, dan juga perawatan yang murah jika dibandingkan dengan sistem operasi lain menjadikan sistem operasi ini banyak digunakan oleh perusahaan atau instansi yang biasanya menginvestasikan dana yang besar hanya untuk sistem operasi yang digunakan pada sistem komputer mereka. Windows 2003 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. Windows 2003 Server menyediakan banyak cara untuk mengamankan sistemnya. Dengan policy yang tepat, Active Directory dapat dijadikan server yang aman sebagai pengganti sistem operasi lainnya. Dengan mengaktifkan Active Directory pada komputer dengan sistem operasi Windows 2003 Server, maka pengguna dapat berbagi file dan printer dengan berbagai sistem operasi berbasis Windows lainnya. Dari sisi keamanan komunikasi data, active directory memiliki sistem keamanan yang terintegrasi dengan sistem keamanan yang terdapat pada Windows 2003 Server sebagai sistem operasinya.

Kata Kunci: *Active Directory, Join Domain dan Network Development Life Cycle.*

A. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Komputer dan Jaringan adalah bagian integral dari Kelurahan Kampung Buyang. Pemerintah telah melakukan hal-hal yang dianggap perlu dalam pengadaan hardware, software, sumber daya manusia dan keuangan untuk membuat sebuah Sistem Informasi Komputer dan Jaringan yang dapat mendukung operasional Kantor Kelurahan dan meningkatkan kinerja yang berdampak langsung dalam pericapaian visi dan misi kantor Kelurahan Kampung Buyang. Teknologi file sharing biasa kita temui pada jaringan komputer berbasis sistem operasi Microsoft Windows. Sebagian besar pengguna komputer dan jaringan lebih familiar menggunakan teknologi tersebut karena memang sebagian besar pengguna komputer masih menggunakan sistem operasi Microsoft Windows sebagai sistem operasi utama pada komputernya. Windows 2003 Server sp1 merupakan Network Operating System (NOS) untuk melakukan konfigurasi dan manajemen jaringan baik skala kecil, menengah, maupun besar. Teknologi sistem operasi Windows 2003 sebenarnya merupakan kelanjutan

teknologi Windows 2000 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. Kemampuan yang stabil, dan juga perawatan yang murah jika dibandingkan dengan sistem operasi lain menjadikan sistem operasi ini banyak digunakan oleh perusahaan atau instansi yang biasanya menginvestasikan dana yang besar hanya untuk sistem operasi yang digunakan pada sistem komputer mereka. Windows 2003 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. Windows 2003 Server menyediakan banyak cara untuk mengamankan sistemnya. Dengan policy yang tepat, Active Directory dapat dijadikan server yang aman sebagai pengganti sistem operasi lainnya. Dengan mengaktifkan Active Directory pada komputer dengan sistem operasi Windows 2003 Server, maka pengguna dapat berbagi file dan printer dengan berbagai sistem operasi berbasis Windows lainnya. Dari sisi keamanan komunikasi data, active directory memiliki sistem keamanan yang terintegrasi dengan sistem keamanan yang terdapat pada Windows 2003 Server sebagai sistem operasinya.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Jaringan Komputer

Jaringan Komputer adalah sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data, informasi, program – program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya. Selain itu jaringan komputer bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan. Jaringan memperbolehkan untuk mengakses aplikasi pada remote server, untuk mengirim file, untuk mengeprint, dan masih banyak yang lainnya. Lebih sering, ketika kita berfikir tentang jaringan, kita dapat local area network (LAN) atau wide area network (WAN). Walaupun masih banyak lagi tipe dari “area network” (jaringan area) (Andreas S. Tanenbaum).

Topologi Jaringan

Menurut Dede Sopandi dalam bukunya mengenai jaringan komputer (2008 : 27-32) Topologi jaringan adalah susunan atau pemetaan interkoneksi antara node, dari suatu jaringan, baik secara fisik (riil) dan logis (virtual). Pola ini berhubungan erat dengan media akses dan media pengiriman yang digunakan. Ada beberapa macam topologi yang dapat digunakan, tetapi bentuk topologi yang utama adalah Bus, Ring, Star dan Tree.

Windows Server 2003

Windows Server 2003 merupakan sebuah versi sistem operasi *Microsoft Windows* yang ditujukan untuk pasar server korporat. Nomor versi internalnya adalah Microsoft Windows NT 5.2 build 3790. Dikenal dengan .NET Server, Windows .NET Server, atau Whistler Server.

C. METODE PENELITIAN

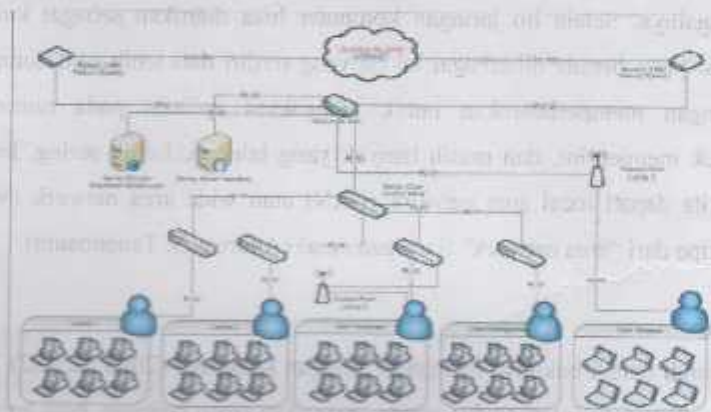
NDLC dijadikan metode yang digunakan sebagai acuan (secara keseluruhan atau secara garis besar) pada proses pengembangan dan perancangan sistem jaringan komputer, mengingat bahwa sistem jaringan memiliki kebutuhan yang berbeda dan memiliki permasalahan Analysis Simulation Prototyping Design Monitoring Management Implementation yang unik, sehingga membutuhkan solusi permasalahan yang berbeda dengan melakukan pendekatan yang bervariasi terhadap metode NDLC.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa dan Perancangan.

Analisis dilakukan untuk memperoleh konsep LAN (Local Area Networking) yang nantinya bisa di aplikasikan pada lingkup sebenarnya dari system production dan di dalam penelitian, penulis menginterpretasikan active directory dengan menggunakan perangkat sebenarnya seperti jaringan Local Area Networking (LAN) serta alat – alat pendukung seperti modem wireless, PC Local Area Network (LAN) dan perangkat yang utama dalam aktifitas Active Directory yaitu Server dan client yang dapat digambarkan sebagai bentuk perancangan topologi dan perancangan System terkait Active Directory Domain Service (AD DS).

Perancangan ini berdasarkan tentang konsep dan gambaran yang mendeskripsikan perangkat sebenarnya dalam suatu system yang penulis gambarkan dengan topologi sebagai berikut , Dalam hal ini penulis mengkombinasikan Aturan-aturan atau Roles-roles yang ada untuk mendukung perancangan Active Directory, yang disusun dalam Topologi sebagai berikut:



Gambar 1. Rancangan topologi jaringan

Implementasi.

Ada beberapa faktor yang penulis lakukan berdasarkan topologi yang telah penulis buat antara lain Implementasi AD dan DNS. Implementasi AD dan DNS pada Jarkom untuk Join Domain. Pada implementasi AD dan DNS dilakukan pada Windows 2003 Server SP1 yang menyediakan layanan-layanan sebagai berikut :

- a. Sebuah domain controller untuk kelurahan-kampung buyang.com Active Directory domain.

b. DNS server untuk kelurahan-bintaro.com DNS domain. Konfigurasi kelurahan-kampungbuyang.com membutuhkan langkah-langkah berikut sebagai pendukung AD dan DNS untuk dapat berjalan :

1. Instalasi sistem operasi.
2. Konfigurasi TCP/IP
3. Instalasi Active Directory dan DNS.

Dalam hal ini Penulis memaparkan konfigurasi dan langkah-langkah detail pada Windows Server 2003 Sp1: Tampilan pada Windows Server 2003 untuk penginstalan Active Directory dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Penginstalan *Active Directory* pada Windows Server 2003



Gambar 3. Operating System Compatibility



Gambar 4. Domain Controller Type



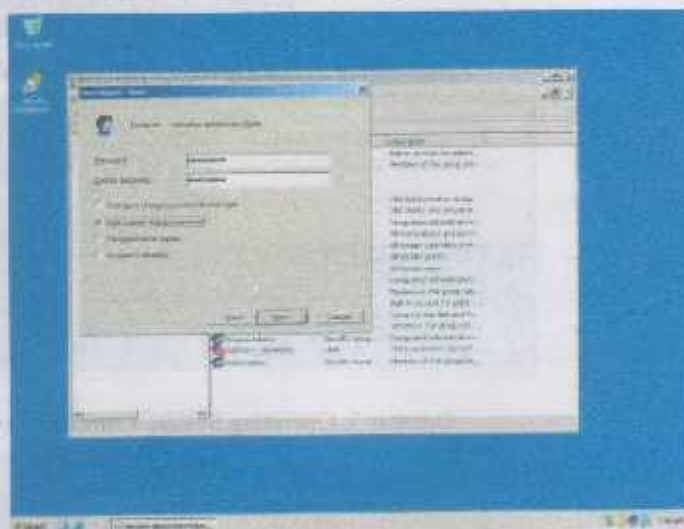
Gambar 5. Create New Domain



Gambar 6. NetBIOS Domain Name



Gambar 7. Database and Log Folders



Gambar 8. Pemberian password pada "client1

kolom Member of pilih Domain dan masukan domain name "kelurahan-kampungbuyang.com" – klik ok.



Gambar 9. Computer Name Changes

Setelah muncul computer name change – klik ok maka akan muncul tampilan verifikasi user dan password administrator pada komputer client tersebut – klik ok.



Gambar 10. Verifikasi User dan Password Administrator

Setelah muncul verifikasi user dan password administrator – komputer client akan meminta untuk di restart, setelah komputer menyala masukan username dan password yang sudah diizinkan oleh Windows Server 2003 pada Active Directory.



Gambar 11. Username dan password client yang sudah di join domain

E. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Setiap perubahan setting terhadap perangkat lunak yang memiliki dampak kepada kinerja peralatan komputer, jaringan dan kelengkapannya merupakan sebuah bentuk pelanggaran serius terhadap Prosedur Tetap Penggunaan Komputer Dan Kelengkapannya di Kelurahan kampung buyang.
2. Akses ke Internet (termasuk chat, e-mail, dsb) diberikan oleh Server kepada client hanya tersedia selama hari kerja.
3. Setiap pesan akses yang dikirimkan atau diterima melalui fasilitas Internet Kelurahan kampung buyang adalah milik Pemerintah.
4. Bilamana dianggap perlu, pihak Kelurahan kampung buyang memiliki hak untuk memeriksa isi dari setiap pesan / Akses yang dikirimkan atau diterima.
5. Setiap akses ke situs – situs sosial dan berbagi file yang berpotensi menghabiskan bandwidth internet dan mengganggu Core Business Application Kelurahan kampung buyang akan diblokir oleh personil IT dan bilamana diperlukan untuk mengakses situs tersebut maka personil IT akan menyediakan jaringan internet lain diluar jaringan internal.

DAFTAR PUSTAKA

Microsoft TechNet, Step-by-Step Guide to Using Active Directory Schema and Display Specifiers, April 2000, <http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windows2000serv/technologies/activedirectory/howto/adschema>.

Microsoft TechNet, Windows 2000 Server Getting Started Chapter 1-4, <http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windows2000serv/proddocs/srvgs/sgsappa.com>

Rafiudin, Rahmat, Panduan Membangun Jaringan Komputer Untuk Pemula, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.

Tanutama, Lukas, Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta, 1996.

Wikipedia free encyclopedia, Active Directory. <http://www.w3.org/TR/>.

Windows Server 2003: Active Directory Infrastructure (2003). Microsoft Press, 1- 8 – 1-9. ISBN 0-7356-1438-5.

Instal Active Directory pada Windows 2003 Server, 22 November 2011



Gambar 1.1. Instalasi Active Directory pada Windows 2003 Server

DAFTAR PUSTAKA

1. Microsoft TechNet, Step-by-Step Guide to Using Active Directory Schema and Display Specifiers, April 2000, <http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windows2000serv/technologies/activedirectory/howto/adschema>.
2. Microsoft TechNet, Windows 2000 Server Getting Started Chapter 1-4, <http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windows2000serv/proddocs/srvgs/sgsappa.com>
3. Rafiudin, Rahmat, Panduan Membangun Jaringan Komputer Untuk Pemula, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.
4. Tanutama, Lukas, Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta, 1996.
5. Wikipedia free encyclopedia, Active Directory. <http://www.w3.org/TR/>.
6. Windows Server 2003: Active Directory Infrastructure (2003). Microsoft Press, 1- 8 – 1-9. ISBN 0-7356-1438-5.
7. Instal Active Directory pada Windows 2003 Server, 22 November 2011