
**IMPLEMENTASI PERSONAL KOMPUTER CLONING
MENGUNAKAN APLIKASI CITRIX METAFRAME XP**

Ahmad Louis, M.Kom, dan Faiza Rini, M.Kom

STMIK Nurdin Hamzah Jambi

e-mail : Schumacher_124@yahoo.com

ABSTRAKSI

PC Cloning merupakan Teknologi Terminal Service pada jaringan komputer lokal yang menggunakan kabel seperti Local Area Network (LAN) maupun jaringan tanpa kabel seperti Wide Area Network (WAN). System Cloning ini memiliki kemampuan memberdayakan komputer tipe lama menjadi secepat komputer terbaru yang dijadikan server hanya dengan software atau fasilitas Terminal Service di Windows NT 4.0 atau Windows Server 2003. Dengan PC Cloning, komputer lama yang berbasis processor 486 sebagai komputer client dapat dioptimalkan kecepatannya sama dengan kecepatan dari komputer sever dengan bantuan software Windows Terminal Server dan Citrix MetaFrame XP didalam suatu jaringan komputer lokal (LAN). Adapun software aplikasi yang mendukung untuk membangun jaringan komputer berbasis server adalah software aplikasi Citrix MetaFrame XP yang dijalankan di komputer server dan software aplikasi Citrix ICA Clients yang dijalankan pada komputer client. Cara kerjanya adalah software akan melakukan proses cloning terhadap konfigurasi server (Processor dan RAM) dan

selanjutnya memudahkannya secara virtual ke semua computer (workstation) yang terhubung dengan server tersebut.

Kata Kunci : *PC Cloning, Local Area Network (LAN), Terminal Server Client, Citrix MetaFrame XP*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

PC Cloning merupakan Teknologi *Terminal Service* pada jaringan komputer lokal yang menggunakan kabel seperti *Local Area Network (LAN)* maupun jaringan tanpa kabel seperti *Wide Area Network (WAN)*. System Cloning ini memiliki kemampuan memberdayakan komputer tipe lama menjadi secepat komputer terbaru yang dijadikan server hanya dengan software atau fasilitas *Terminal Service* di Windows NT 4.0 atau Windows Server 2003. [MOH03].

Dengan PC Cloning, penulis mencoba memanfaatkan komputer lama yang berbasis processor 486 sebagai komputer client dapat dioptimalkan kecepatannya sama dengan kecepatan dari komputer sever dengan bantuan software Windows *Terminal Server* dan Citrix *MetaFrame XP* didalam suatu jaringan komputer lokal (LAN).

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana memanfaatkan kembali komputer-komputer berbasis processor 486 untuk besaing dengan komputer berbasis lebih tinggi seperti komputer - komputer terbaru saat ini?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menerapkan Sistem Jaringan PC Cloning.
2. Mengenal Jaringan PC Cloning dan konsep kerja.
3. Dalam menerapkan PC Cloning penulis dapat memanfaatkan komputer yang tergolong generasi lama seperti 386, 486 dan Pentium keluaran lama yang diberdayakan untuk menghasilkan kinerja seperti layaknya server.
4. Dapat mengikuti perkembangan teknologi yang semakin canggih namun menggunakan biaya yang relatif murah, tapi berdaya guna tinggi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan masukan bagi instansi pemerintah dan swasta dalam mengatasi masalah investasi IT yang lebih murah, tapi berdaya guna tinggi.
2. Penulis dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama dibidang jaringan sehingga dapat menambah pengalaman dan wawasan bagi penulis khususnya dan mahasiswa pada umumnya.

1.5 Batasan Masalah

1. Pembahasan ini hanya membahas kepada pemasangan jaringan PC Cloning.
2. Pembahasan ini hanya melakukan konfigurasi terhadap komputer server dan client.
3. Dalam membangun jaringan menggunakan jaringan kabel LAN.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Jaringan PC Cloning

Jaringan PC Cloning adalah suatu bentuk efisiensi dalam suatu sistem jaringan komputer yang menggunakan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Dalam membangun jaringan PC Cloning dibutuhkan software yang berfungsi mengatur penggunaan sumber daya komputer.

PC Cloning merupakan Teknologi *Terminal Service* pada jaringan komputer lokal yang menggunakan kabel seperti *Local Area Network* (LAN) maupun jaringan tanpa kabel seperti *Wide Area Network* (WAN). System Cloning ini memiliki kemampuan memberdayakan komputer tipe lama menjadi secepat komputer terbaru yang dijadikan server hanya dengan software atau fasilitas *Terminal Service* di Windows NT 4.0 atau Windows Server 2003.

2.2 Jaringan Citrix MetaFrame XP

Citrix MetaFrame XP merupakan komponen aplikasi server yang diproduksi oleh *Citrix System Inc.* yang digunakan untuk mendukung terciptanya sistem komputer berbasis server. Sistem komputer berbasis server merupakan sistem jaringan di mana semua clientnya dalam

melakukan kegiatan berdasarkan atau bekerja pada server. Adapun software aplikasi yang mendukung untuk membangun jaringan komputer berbasis server adalah software aplikasi Citrix MetaFrame XP yang dijalankan di komputer server dan software aplikasi Citrix ICA Clients yang dijalankan pada komputer client

2.3 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah merupakan suatu sistem yang terdiri atas beberapa komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama dan terhubung untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

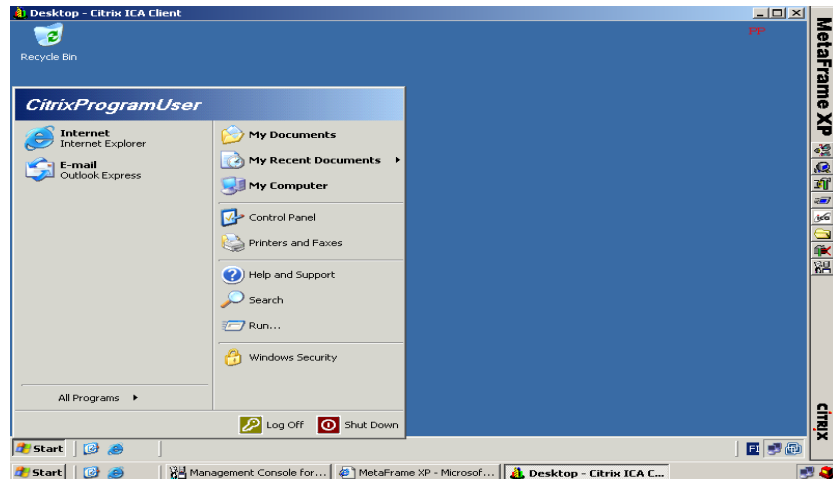
III. ANALISIS KEBUTUHAN

3.1 Kebutuhan Masukan Sistem

1. Berupa Instalasi windows server
2. Konfigurasi software di computer server.
3. Konfigurasi software di computer client. Pembuatan account user, yaitu masukan user name dan password

3.2 Kebutuhan Keluaran Sistem

Keluaran system dari pembuatan pccloning ini berupa tampilan penggunaan aplikasi dikomputer user, seperti gambar 3.2, semua aplikasi dapat kecuali administartsi sistem.



Gambar 3.2 Tampilan computer client

3.3 Kinerja Yang Diharapkan

Kinerja yang diharapkan dari hasil analisis diatas adalah perangkat keras yang digunakan dalam jaringan pc cloning ini, nantinya mampu untuk membuka berbagai aplikasi, dengan kecepatan yang relative cukup.

IV. PERANCANGAN

4.1 Target Kebutuhan

Dilihat dari sistem kerjanya, sistem ini cocok untuk pemakai yang memiliki dua komputer atau lebih, yaitu :

- PC Cloning untuk warung Internet
- PC Cloning untuk rental komputer

- PC Cloning untuk perkantoran
- PC Cloning untuk kampus dan sekolah
- PC Cloning untuk penelitian

1. Persyaratan Software

Komputer minimal yang dipergunakan harus memiliki sistem operasi :

- *Windows 2000, Windows Advance 2000 Server, Windows Server 2003 Standard*

Disamping itu, *software* pada daftar di bawah ini harus telah diinstalasi:

- *Microsoft .Net Framework versi 1.1 atau lebih baru*
- *Java Runtime Environment (JRE) versi 1.41_02 atau lebih baru.*
- *Visual J# .NET versi 1.1 atau lebih baru.*
- *ASP.NET.*
- *Windows Terminal Server.*

2. Persyaratan Hardware

Spesifikasi komputer minimal yang dipergunakan adalah :

a. Untuk *Server* sebagai berikut :

- CPU berbasis Pentium III atau IV
- Memori minimal 256 MB (dianjurkan lebih besar)
- Harddisk minimal 4,3 GB
- Floppy Disk Drive (FDD)
- CD Rom Drive

- Sound Card
- Ethernet Card (LAN Card) 10 atau 10/100 Mbps
- Keyboard & Mouse
- Monitor VGA SVGA
- Modem (jika diperlukan untuk koneksi internet)

b. Untuk *client* sebagai berikut:

- CPU berbasis processor 386, 486 atau Pentium I, II
- Memori minimal 2 MB atau lebih tinggi
 - ☐ 8 MB jika menggunakan Windows 95 (CPU 486)
 - ☐ 16 MB jika menggunakan windows 98 (CPU Pentium 100)
- Harddisk $\pm$ 100 MB untuk system DOS/Windows 98
- VGA Card minimal 256 Colour (dianjurkan 16 bit ke atas)
- Floppy Disk (FDD) 1.44 MB
- Sound Card
- Ethernet Card (LAN Card) 10 atau 10/100 Mbps atau Wired LAN
- Keyboard • Mouse
- Monitor VGA/SVGA

3. Untuk Keperluan Server Direkomendasikan Spesifikasi memori 1 Gb digunakan pada 10 unit computer client, sedangkan untuk keperluan komputer client tidak ditentukan, karena spesifikasinya bias lebih bisa kurang.

4. Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network)

- Dalam instalasi jaringan *LAN* menggunakan *topologi Star*
- Kabel LAN UTP

Jenis kabel untuk jaringan menggunakan kabel jenis *UTP (Unshelded Twisted Pair)*.

- Konektor UTP (Jack RJ-45)

Menghubungkan kabel *UTP* diperlukan *konektor RJ-45*, *konektor* tersebut dipasang di kedua ujung kabel dengan peralatan Tang khusus *UTP (Crime Tool)*.

V. HASIL IMPLEMENTASI

Untuk melakukan *cloning*, diperlukan software. *Citrix* adalah satu *software* yang mampu melakukan *cloning* dengan mudah dan cepat.

5.1 Menguji Citrix Program Neighborhood

Setelah instalasi selesai, saat ini di komputer pemakai tersedia Citrix Program Neighborhood yang dapat di jalankan dengan klik **Start> All Program> Citrix Client > Program Neighborhood** atau klik ganda pada icon Program Neighborhood pada desktop.

1. Klik Ok



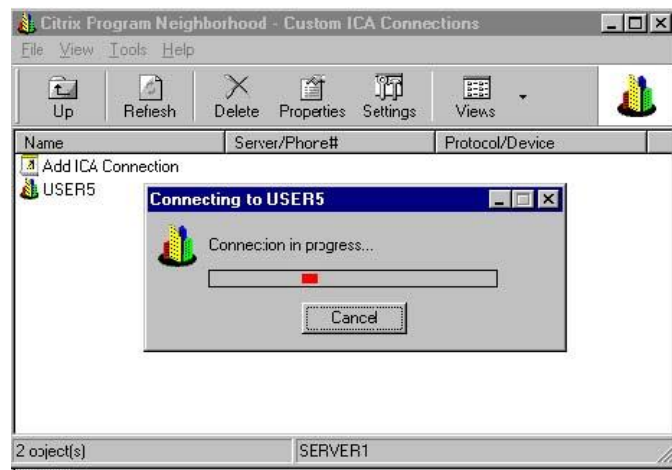
Gambar 5.1. Jendela Logon Citrix MetaFrame XP

Jendela logon Citrix Program Neighborhood akan tampil. Ketik nama pemakai Citrix dan Password sesuai dengan yang telah dibuat sebelumnya. Jendela “Connecting to PalapaFarm” akan tampil, jika citrix server farm yang akan di akses bernama PalapaFarm.

2. Double Klik User5

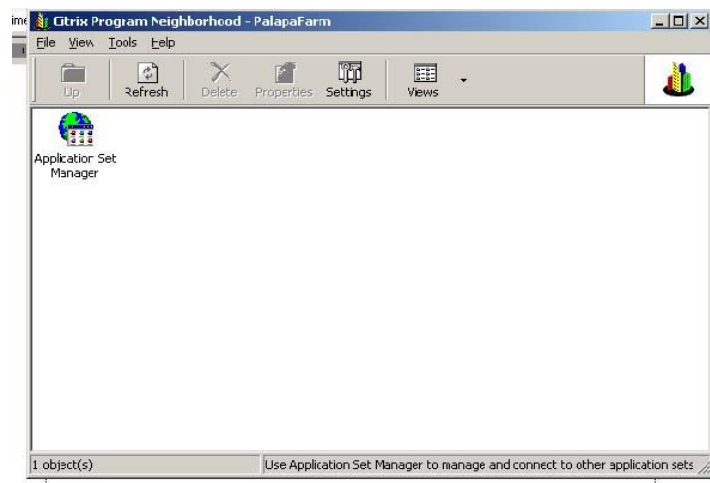


Gambar 5.2. Jendela Citrix Program Neighborhood



Gambar 5.3. Jendela Connecting To User

Setelah koneksi citrix server farm berhasil, maka pada jendela “Citrix Program Neighborhood” akan tampil aplikasi-aplikasi yang telah dipublikasikan dan tersedia untuk pemakai yang bersangkutan seperti yang ditentukan pada saat software aplikasi dipublikasikan

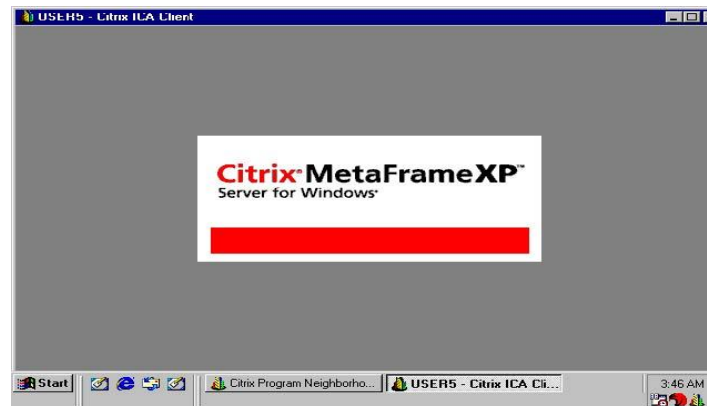


Gambar 5.4. Jendela Aplikasi Set Manager



Gambar 5.5. Jendela Costum ICA Connector

User Citrix ICA Client Sedang proses Connection ke aplikasi Windows 2003 Server. Yang ada di Komputer Server



Gambar 5.6. Jendela User Citrix ICA Client

Tampilan Server User Citrix ICA Client setelah connection ke aplikasi yang ada di Windows 2003 Server.

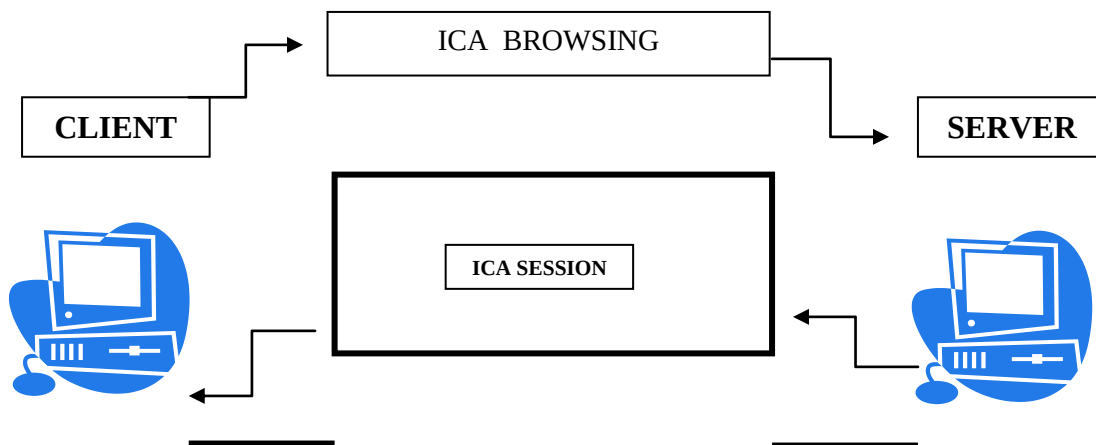


Gambar 5.7. Jendela Tampilan server di User Citrix ICA Client

Tampilan Server di User Citrix ICA Client setelah connection ke aplikasi Windows 2003 Server. Langsung bisa di operasikan oleh pengguna user citrix ICA Client.



Gambar 5.8. Jendela Tampilan Start Program server di User Citrix ICA Client



Gambar 5.9. Proses Koneksi antara Server dan Client

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi perangkat lunak, maka disimpulkan sebagai berikut :

1. *Citrix MetaFrame* memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan dibandingkan dengan *windows terminal server* antara lain :
 - Keunggulan; menghemat kebutuhan hardware atau software dan menghemat Investasi.
 - Kelemahan; memperpendek umur hardware pada server, penurunan kinerja server, membutuhkan perangkat *server* yang sangat bermutu, karena semua proses dikerjakan di *server*.
2. Masalah yang timbul pada sistem *cloning* adalah penurunan kinerja server.
3. Meskipun spesifikasi komputer yang lebih rendah dari komputer server, komputer client dapat mengakses aplikasi yang ada pada komputer server dengan kecepatan proses yang hampir sama dengan komputer server.
4. Untuk dapat menggunakan fasilitas-fasilitas *Citrix Metaframe XP* secara maksimal memerlukan Lisensi tambahan diluar dari lisensi *Base Lisense*.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran- saran sebagai berikut:

1. Memberikan beberapa ide yang dianggap perlu nantinya, dan diharapkan berguna bagi SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER NURDIN HAMZAH JAMBI maupun bagi penulis, serta ada beberapa pengembangan dan menyempurnakan penelitian selanjutnya Pengembangan Implementasi Jaringan PC Clonning yang ada sehingga kedepannya menjadi lebih baik.
2. Pemanfaatan PC Clonning perlu dikembangkan dan disempurnakan lebih lanjut melalui berbagai penelitian yang lebih mendalam Sehingga diharapkan dapat berguna bagi para pembaca dan dunia pendidikan serta dunia usaha pada umumnya.
3. Sediakan sebagian besar waktu untuk perencanaan dan pengembangan sistem jaringan komputer. Secara tepat seperti pemahaman yang cukup mengenai teknologi jaringan komputer. Ketersediaan mempelajari buku – buku panduan untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam merancang sistem jaringan dan saran uji coba yang memadai serta jam terbang atau pengalaman dibidang jaringan komputer.
4. Memilih sotfware yang tepat (mudah dan banyak ditemukan). Serta selalu mengikuti perkembangan, merupakan kunci sukses bagi seorang perancang sistem jaringan komputer dalam berkreasi, dalam mengembangkan hasil karya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amri.C.M. choirul@bsmdaemon.com, **Cepat Mahir Windows Server 2003**, di akses tanggal 20 Mei 2010..
2. Hartono, Jogianto. **Pengenalan Komputer**. Yogyakarta: Andi, 1991.
3. Ivan Sudirman, Romi Satria Wahono “**Sejarah Komputer**,
[\(ivansudirman-hardwarekomputer.pdf\)](http://www.ilmukomputer.com)
4. Moh. Sullhan, S.Kom. **Membangun Jaringan Komputer Murah Menggunakan Citrix Metaframe X.**, Yogyakarta: ANDI, 2003.
5. Nugroho, Bunafit. **Instalasi Dan Konfigurasi Jaringan Windows Dan Linux**. Yogyakarta: Andi, 2005.
6. Rizky, Razaq A. **Belajar Cepat Praktik : Microsoft Windows Server 2003**. Bandung: CV.Yrama Widya, 2006.
7. Sulung. **Thin Client Server Computing**, Jakarta: PT. Gramedia Elexmedia Komputindo, 2002.
8. Wijaya, Hendra, Ir.. **Citrix Metaframe Presentation Server**. Jakarta: PT. Gramedia Elexmedia Komputindo, 2002.
9. <http://www.acehforum.or.id/>. **Membangun Jaringan PC Cloning Dengan Winconnect.**