

## ANALISIS PERBANDINGAN JARINGAN PC CLONING MENGGUNAKAN SOFTWARE WINCONNECT DAN BETWIN

Ezrifal Sany<sup>1</sup>

### ABSTRACT

*PC Cloning a Terminal Services technology at a local computer network using a cable such as Local Area Network (LAN) or wireless network such as Wide Area Network (WAN). Cloning System has the ability to empower your computer to be as fast as the old type that used the latest computer server software or facility only with Terminal Services in Windows NT or Windows Server. With PC Cloning, which is based on an old computer as a client computer processor 486 can be optimized velocity equals the speed of the computer server software with the help of Windows Terminal Server and Citrix MetaFrame XP in a local network (LAN). The software applications that support to build a computer network is a server-based software Citrix MetaFrame XP application which runs on server computers and software applications that run Citrix ICA Clients on client computers.*

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

### INTISARI

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 atau Windows Server. 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.

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

---

<sup>1</sup> Dosen Teknik Informatika STMIK Nurdin Hamzah Jambi

## PENDAHULUAN

Sebuah komputer yang bekerja secara individual mempunyai banyak kelemahan dan keterbatasan dalam kinerjanya. Jika kita ingin menggunakan perangkat tambahan maka perangkat tersebut harus terhubung dengan komputer yang bersangkutan. Misalnya kita ingin menghubungkan sebuah komputer dengan printer, plotter, ataupun scanner. Maka komputer lain tidak bisa menggunakan perangkat tersebut kecuali jika kita juga menghubungkannya dengan komputer yang bersangkutan. Dalam hal ini kita harus menyediakan sejumlah perangkat tambahan sesuai dengan jumlah komputer yang akan mengolahnya. Begitu pula dengan data yang tersimpan di dalamnya. Kita tidak bisa menggunakan data tersebut dengan komputer yang berbeda. Untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lain, agar setiap sumber daya yang terhubung di dalamnya dapat digunakan secara bersama-sama. Inilah yang disebut dengan istilah : Sistem Jaringan Komputer (*Computer Networking System*).

Komputer dengan teknologi terbaru membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Bayangkan saja bila ada pekerjaan dalam jaringan yang membutuhkan upgrade komputer secara bersamaan. Tentunya membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Namun bagaimana pula bagi mereka yang terbatas investasinya dan bekerja dalam jaringan pula?

Latar belakang inilah yang membuat penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Perbandingan Jaringan PC Cloning menggunakan *Software Winconnect* Dan *BeTwin*", sehingga dapat membantu mereka yang memiliki investasi terbatas namun tetap ingin menggunakan *software* terbaru. Jaringan komputer

dengan sistem PC Cloning adalah solusi dari masalah ini.

## PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

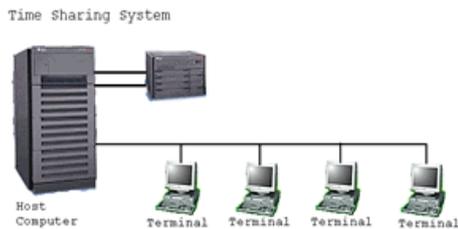
### 1. Pengenalan Jaringan PC Cloning

Sejak memasyarakatnya Internet dan dipasarkannya sistem operasi Windows95 oleh Microsoft, menghubungkan beberapa komputer baik komputer pribadi (PC) maupun server dengan sebuah jaringan dari jenis LAN (*Local Area Network*) sampai WAN (*Wide Area Network*) menjadi sebuah hal yang biasa. Demikian pula dengan konsep "downsizing" maupun "lightsizing" yang bertujuan menekan anggaran belanja khususnya peralatan komputer, maka sebuah jaringan merupakan satu hal yang sangat diperlukan.

Konsep jaringan komputer lahir pada tahun 1940-an di Amerika dari sebuah proyek pengembangan komputer MODEL I di laboratorium Bell dan group riset Harvard University yang dipimpin profesor H. Aiken. Pada mulanya proyek tersebut hanyalah ingin memanfaatkan sebuah perangkat komputer yang harus dipakai bersama. Untuk mengerjakan beberapa proses tanpa banyak membuang waktu kosong dibuatlah proses beruntun (*Batch Processing*), sehingga beberapa program bisa dijalankan dalam sebuah komputer dengan dengan kaidah antrian.

Ditahun 1950-an ketika jenis komputer mulai membesar sampai terciptanya super komputer, maka sebuah komputer mesti melayani beberapa terminal. (Lihat Gambar 2.1) Untuk itu ditemukan konsep distribusi proses berdasarkan waktu yang dikenal dengan nama TSS (*Time Sharing System*), maka untuk pertama kali bentuk jaringan (*network*) komputer diaplikasikan. Pada sistem TSS beberapa terminal terhubung secara seri ke sebuah

host komputer. Dalam proses TSS mulai nampak perpaduan teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi yang pada awalnya berkembang sendiri-sendiri.



**Gambar 1. Jaringan komputer model TSS.**

Memasuki tahun 1970-an, setelah beban pekerjaan bertambah banyak dan harga perangkat komputer besar mulai terasa sangat mahal, maka mulailah digunakan konsep proses distribusi (*Distributed Processing*). Seperti pada Gambar 2, dalam proses ini beberapa host komputer mengerjakan sebuah pekerjaan besar secara paralel untuk melayani beberapa terminal yang tersambung secara seri disetiap host komputer. Dalam proses distribusi sudah mutlak diperlukan perpaduan yang mendalam antara teknologi komputer dan telekomunikasi, karena selain proses yang harus didistribusikan, semua host komputer wajib melayani terminal-terminalnya dalam satu perintah dari komputer pusat.



**Gambar 2. Jaringan komputer model distributed processing**

Selanjutnya ketika harga-harga komputer kecil sudah mulai menurun dan konsep proses distribusi sudah matang, maka penggunaan komputer dan jaringannya sudah mulai beragam

dari mulai menangani proses bersama maupun komunikasi antar komputer (*Peer to Peer System*) saja tanpa melalui komputer pusat. Untuk itu mulailah berkembang teknologi jaringan lokal yang dikenal dengan sebutan LAN. Demikian pula ketika Internet mulai diperkenalkan, maka sebagian besar LAN yang berdiri sendiri mulai berhubungan dan terbentuklah jaringan raksasa WAN.

## 2. Manfaat PC Cloning

- Hemat, karena Anda hanya membutuhkan satu unit computer berkecepatan tinggi untuk dijadikan Sender Sedangkan PC Client dapat menggunakan computer lama seperti PC 486 atau Pentium lama.
- Efisiensi, Instalasi semua aplikasi hanya dilakukan di Server. Computer Client hanya perlu system dengan Device hardware dengan spesifikasi yang lebih rendah.
- Bahkan computer client dapat bekerja tanpa Hard disk, cukup dengan disket (tentunya dengan proses modifikasi).

## 3. Jaringan Winconnect

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

Windows 2000 Server. Dan tentunya dengan software *winconnect* ini, penulis mencoba untuk implementasikan pada windows 7. Cara kerjanya yaitu software akan melakukan semacam proses Cloning terhadap konfigurasi server (Processor dan RAM) dan selanjutnya memudahkannya secara virtual ke semua computer (workstation) yang terhubung dengan server tersebut.

**a. Keuntungan Winconnect**

Beberapa kelebihan connect terminal ini, antara lain:

- 1). Berjalan di Windows 7 tanpa perlu memakai *Operation System Server* seperti *Windows 2000 Server*.
- 2) *PC cloning* seluruh kemampuan server dan seluruh *software-software* yang dimilikinya yang dapat dijalankan di client tanpa membebani client sama sekali (jadi client hanya sebagai input dan output keyboard dan mouse serta display monitor). Misalnya anda mempunyai Pentium I yang lainnya Pentium 4 yang kemampuannya menjalankan program seperti 3 dimensi Studio Max atau 3D maya yang mana tidak mampu dijalankan client dengan kemampuan PC Lama seperti *Operation System* yang rendah (Win95, Win98, WinMe, Win2000), dengan program ini client mampu menjalankan program tersebut dengan seluruh prosesnya dilakukan di pentium 4 atau dengan

spesifikasi yang lebih tinggi.

**b. Kelemahan Winconnect**

Penerapan sistem ini bukannya tanpa resiko, karena pemakaian dalam jangka waktu lama akan memperpendek umur hardware server, apalagi kalau jumlah client yang terkoneksi berjumlah relatif banyak.

**4. Pengenalan BeTwin**

Jaringan BeTwin adalah sebuah sistem yang membolehkan lebih dari satu pemakai komputer (maksimal penambahan sesuai dengan adanya *slot PCI* dan *port USB* yang belum digunakan dalam pemakainnya) untuk menjalankan sistem operasi secara bersamaan dan berdiri sendiri dengan komputer lain (*server*), sistem seperti ini disebut *PC Cloning*. Dengan mengklonning *PC*, maka dari sebuah *PC client* yang rendah menjadi serupa dengan *PC server* yang digunakan (menjadi meningkat pada *PC client*).

*PC Clonning* dengan menggunakan BeTwin merupakan suatu bentuk efisiensi dalam penggunaan *software* dan *hardware*. *Software* hanya diinstal di *server*, kemudian diklon untuk penggunaan bersama beberapa *station (client)* dalam satu *PC*, bahkan untuk program aplikasi besar seperti *CorelDraw*, *AutoCAD*, *Photoshop*, juga dapat untuk akses ke Internet secara bersama-sama tanpa mensetting *proxy*. *USB* adalah singkatan dari *Universal Serial Bus*. *USB* merupakan suatu teknologi yang memungkinkan kita untuk menghubungkan alat eksternal (*peripheral*) seperti *scanner*, *printer*, *mouse*, papan ketik (*keyboard*), alat penyimpan data (*zip drive*), *flash*

disk, kamera digital atau perangkat lainnya komputer.

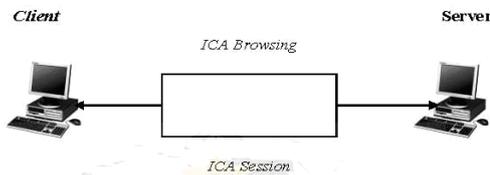
**a. Keuntungan BeTwin**

- 1). Investasi murah karena memanfaatkan komputer yang sudah ada tanpa harus membeli komputer baru dengan spek yang sama.
- 2). Kinerja Komputer *station* sama persis dengan komputer *host* dan bisa digunakan untuk keperluan *Multi Media* (Film, Musik, *game* dan lain-lain).
- 3). Instalasi relatif mudah dan performance lebih stabil karena kloning menggunakan *Hardware*.

**b. Kelemahan BeTwin**

Kelemahan pada Jaringan *BeTwin* sama dengan jaringan *winconnect*, karena sama-sama memakan resource *hardware* yang ada pada komputer server.

Berikut Diagram alur dari Citrix Metaframe :



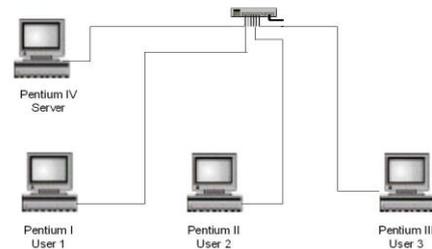
**Gambar 3. Diagram Alur Citrix Metaframe**

Keterangan dari gambar diatas adalah sebagai berikut :

- 1). ICA Browsing merupakan sebuah

proses dimana ICA Client mengirim data ke lokasi MetaFrame server dalam jaringan dari informasi tersebut diterima oleh server.

- 2). ICA Session merupakan sebuah proses dimana ICA Client meminta informasi dari MetaFrame Server.



**Gambar 4. Jaringan Implementasi Citrix MetaFrame XP**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Software* *BeTwin* merupakan *software* yang berfungsi mengatur peralatan komputer sehingga satu PC dapat digunakan untuk dua sampai enam *workstation*, optimalnya digunakan untuk empat *workstation*.. Sedangkan *Software Winconnect* merupakan *software* yang berfungsi menjalankan service terminal di WindowsXP dan Windows7 sehingga komputer *client* dapat meremote komputer *server*.

*Control center BeTwin* dapat digunakan untuk mengatur pilihan pada *hardware* dan *software BeTwin*. *Control center* ini mengizinkan untuk mengatur *user* yang bekerja pada sistem serta menu-menu untuk membantu mengatasi berbagai masalah. *Control center* mempunyai empat *mode station*, *user*, *message* dan *eventlog* (seperti gambar dibawah). Keempat tombol digunakan untuk memilih *mode* yang diinginkan. Masing-masing *mode* mempunyai

perbedaan gambar untuk memudahkannya.

Adapun beberapa kebutuhan masukan dalam membangun akses jaringan diskless ini berupa:

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



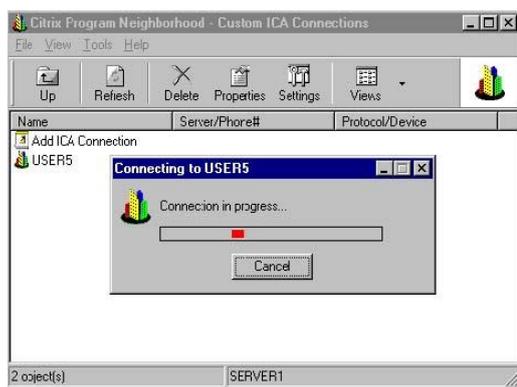
**Gambar 5. Jendela Logon Citrix MetaFrame XP**



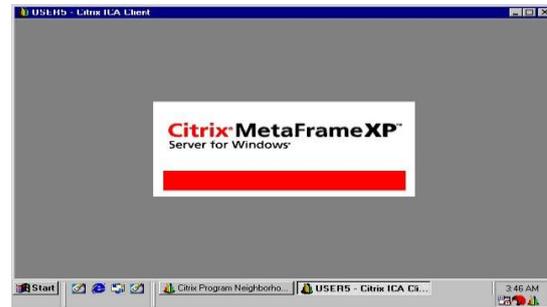
**Gambar 6. Jendela Citrix MetaFrame XP Pada Client**



**Gambar 7. Jendela Citrix Program Neighborhood**



**Gambar 8. Jendela Connecting Program Neighborhood**



**Gambar 9. Jendela Custom ICA Connector**

## DAFTAR PUSTAKA

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

- [9] <http://www.acehforum.or.id/>.  
*Membangun Jaringan PC  
Cloning Dengan Winconnect.*
- [10] <http://www.citrix.com>