

Pakai Windows dari Komputer Butut + Linux

M.Choirul Amri

Asisten Koordinator IlmuKomputer.Com
DBA PT. Nobi Putra Angkasa - Jakarta

Romi Satria Wahono

Pendiri dan Koordinator IlmuKomputer.Com
Peneliti LIPI

- *Artikel ini dimuat berseri di Koran Tempo tanggal 22 dan 24 Oktober 2003*

Apakah anda memiliki komputer lama yang dibuang sayang, namun dijual juga tidak laku ? Ternyata PC butut tersebut tetap bisa untuk menjalankan aplikasi Windows. Anda hanya membutuhkan sekeping disket dan distribusi Linux mini untuk menyulap si butut menjadi berharga kembali.

Teknik yang akan dipaparkan ini sangat sesuai apabila anda ingin mendaur ulang PC bekas dan digunakan untuk menjalankan berbagai aplikasi *up to date* berbasis Windows. Anda dapat memanfaatkan PC sekelas 486 maupun Pentium I, sehingga tidak perlu membeli PC baru sebagai klien.

Keuntungan lainnya adalah user tetap dapat bekerja sebagaimana layaknya menggunakan Windows, karena mereka mengakses server Windows dan aplikasinya dari klien. Tidak perlu diadakan pelatihan bagi user, tentunya menghemat waktu dan tenaga yang berharga. Selain itu berbagai aplikasi Windows yang telah dikembangkan dan dibeli dengan harga mahal tetap dapat digunakan.

Perlengkapan yang diperlukan

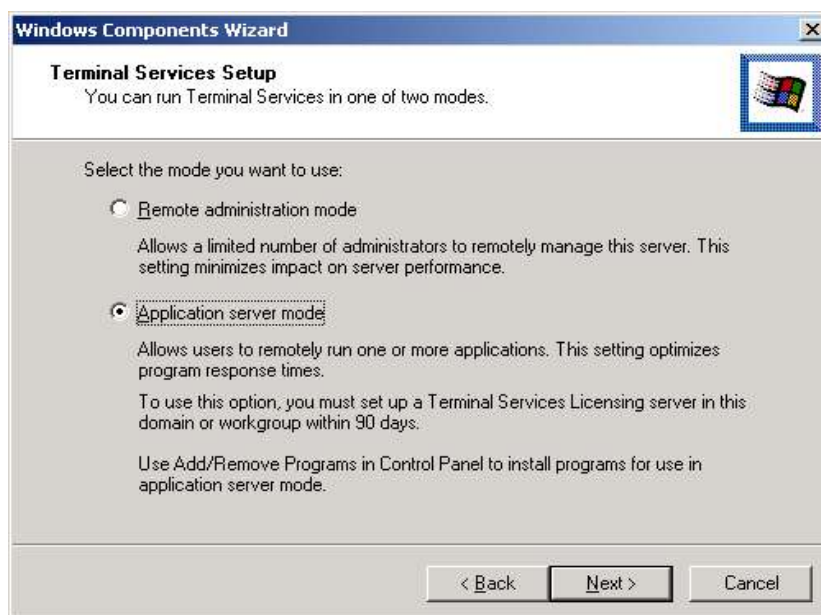
Anda memerlukan Windows 2000 Server atau Windows NT Terminal Server Edition di sisi server. Secara legal anda juga harus memiliki lisensi terminal service berikut aplikasi yang diinstall di server. Sedangkan di sisi klien tidak diperlukan lisensi lagi karena tidak diinstall aplikasi apapun. Jauh lebih hemat daripada harus membayar lisensi Windows dan aplikasinya di tiap klien.

Komputer klien menggunakan kelas 486 atau Pentium I asalkan tersedia RAM minimal 16 MB. Tidak diperlukan harddisk di sisi klien, cukup satu keping disket yang diisi dengan program Linux untuk booting. Karena tidak memerlukan harddisk maka teknik ini sering disebut dengan *diskless computing*.

Disket booting diisi dengan program Thinstation, sebuah distribusi Linux mini yang dikhususkan untuk menyulap PC lama menjadi klien dalam skenario *diskless computing*. Aplikasi Thinstation dapat didownload dengan gratis di <http://struktur.kemi.dtu.dk/thinstation/download/>.

Proses Instalasi

Penulis mengasumsikan anda telah menginstal Windows 2000 Server atau Windows NT Terminal Server Edition. Untuk Windows 2000 maka fasilitas Terminal Service diaktifkan dari Control Panel > Add/Remove Program > Add/Remove Windows Component. Terminal Service harus dipasang pada kondisi Application server mode sehingga dapat diakses banyak klien.

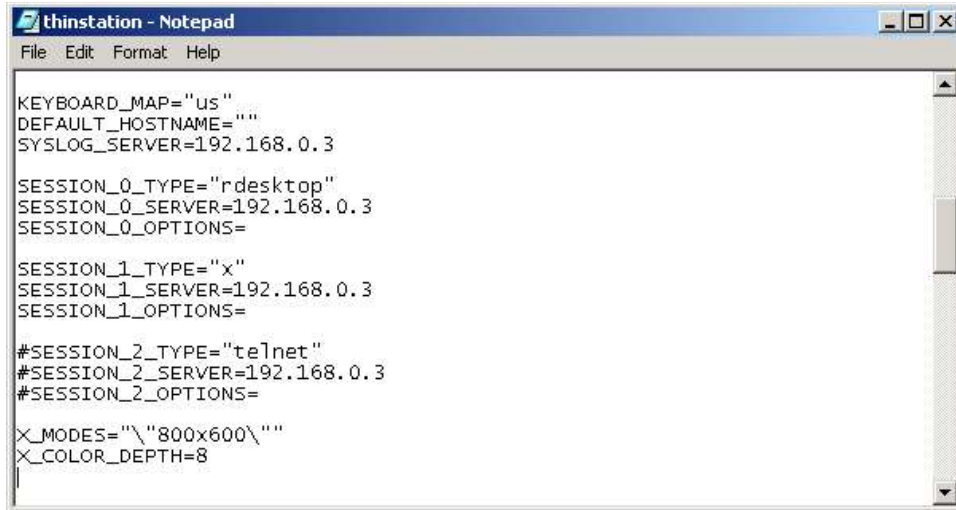


Apabila menggunakan Windows NT Terminal Server Edition tidak perlu diinstal service khusus karena memang OS ini ditujukan sebagai terminal server.

Langkah berikutnya adalah konfigurasi aplikasi di server Windows. Ekstraklah file hasil download dan anda akan mendapatkan beberapa folder yang berisi semua perlengkapan untuk teknik ini. Di dalam folder **TftpdRoot** terdapat file **thinstation.nbi** dan **thinstation.conf**.

Pindahkan folder TftpdRoot dan semua isinya ke server Windows di drive C. Selanjutnya anda harus mengedit file thinstation.conf dan menyesuaikannya dengan konfigurasi jaringan anda. Bagian terpenting adalah mengganti IP address di file tersebut dengan IP server Windows, misalnya 192.168.0.3. Selain itu juga

menyesuaikan resolusi monitor, disarankan anda menggunakan 800 x 600. Perhatikan gambar berikut untuk contoh konfigurasi :



```
thinstation - Notepad
File Edit Format Help

KEYBOARD_MAP="us"
DEFAULT_HOSTNAME=""
SYSLOG_SERVER=192.168.0.3

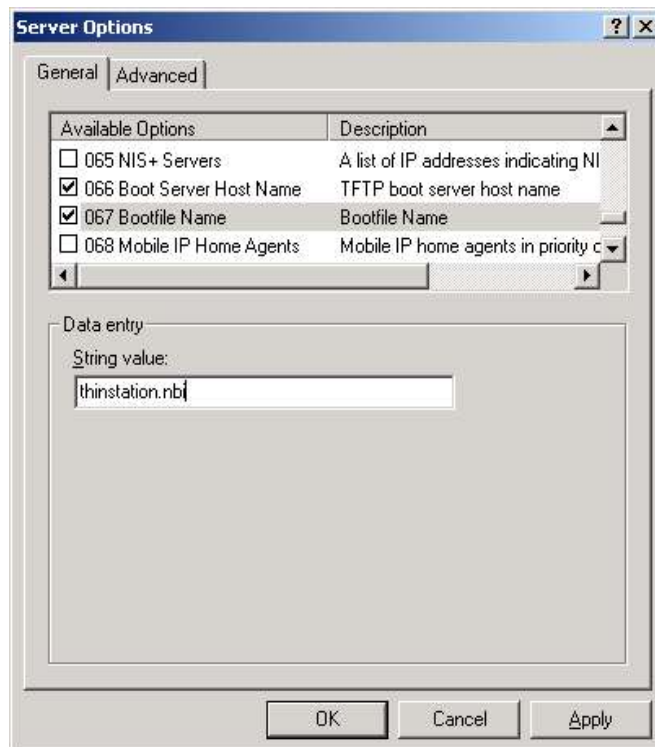
SESSION_0_TYPE="rdesktop"
SESSION_0_SERVER=192.168.0.3
SESSION_0_OPTIONS=

SESSION_1_TYPE="x"
SESSION_1_SERVER=192.168.0.3
SESSION_1_OPTIONS=

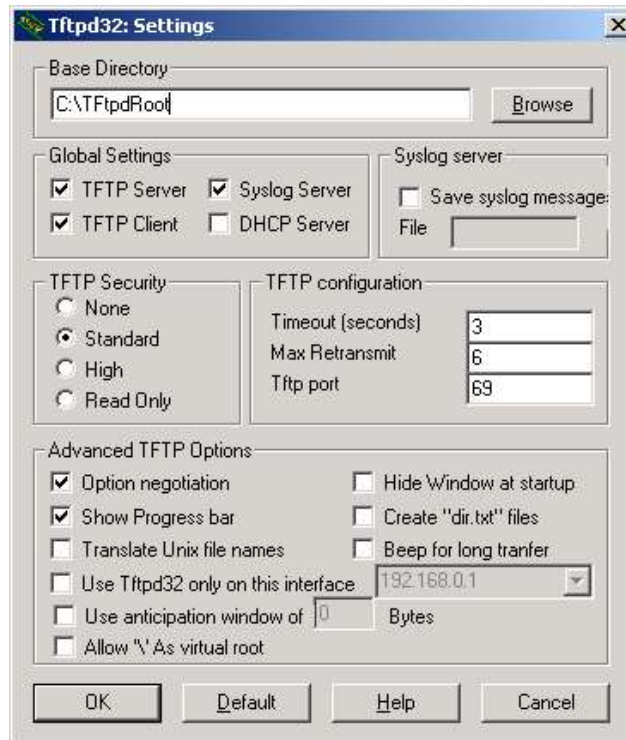
#SESSION_2_TYPE="telnet"
#SESSION_2_SERVER=192.168.0.3
#SESSION_2_OPTIONS=

X_MODES="\ "800x600\ ""
X_COLOR_DEPTH=8
```

Langkah selanjutnya adalah konfigurasi DHCP server. Bagi anda yang masih awam, DHCP adalah server yang digunakan untuk membagikan alamat IP secara otomatis ke tiap klien. Tujuan konfigurasi DHCP adalah agar ketika klien booting maka klien tersebut diberikan IP address dan diarahkan untuk mendownload file thinstation.nbi yang terdapat di server. Ini dilakukan dengan mengisi option Boot Server Host Name = alamat IP server Windows, misalnya 192.168.0.3. Selanjutnya Bootfile Name diisi dengan "thinstation.nbi", yaitu nama file yang akan didownload.



Berikutnya adalah konfigurasi TFTP server, yaitu server yang bertindak untuk mengirim file `thinstation.nbi` tersebut. Aplikasinya juga telah tersedia di file hasil download, yaitu di folder `Tftp\tftpd32`. Pindahkan folder tersebut dan isinya ke drive C di server Windows. Jalankan aplikasi `tftpd32m.exe` dan non aktifkan service DHCP karena anda akan menggunakan DHCP yang disediakan Windows 2000. Arahkan base directory ke folder `C:\TftpdRoot`.



Aplikasi ini harus dalam keadaan aktif ketika klien dinyalakan dan mengakses server. Untuk menjamin aktivitasnya maka dapat dijadikan sebagai service Windows dengan bantuan program FireDaemon. Versi Lite program ini dapat diperoleh gratis di www.firedaemon.com.

Langkah terakhir adalah membuat disket untuk booting. Untuk keperluan ini digunakan aplikasi di folder `BootDisk`. Selain itu diperlukan file yang sesuai dengan Network Card anda, dapat didownload di <http://www.rom-o-matic.net/>, lagi-lagi juga gratis !

Pilihlah file yang sesuai dengan merk dan spesifikasi Network Card anda, misalnya merk Compex dengan chip Realtek 8139. Rubahlah nama file hasil download tersebut menjadi `rtl8139.dsk`. Tempatkan file ini ke folder `BootDisk` dan copy folder tersebut ke drive C. Masukkan disket kosong di komputer anda, dan jalankan perintah berikut dari command prompt :

```
C:\BootDisk\rawrite2.exe
```

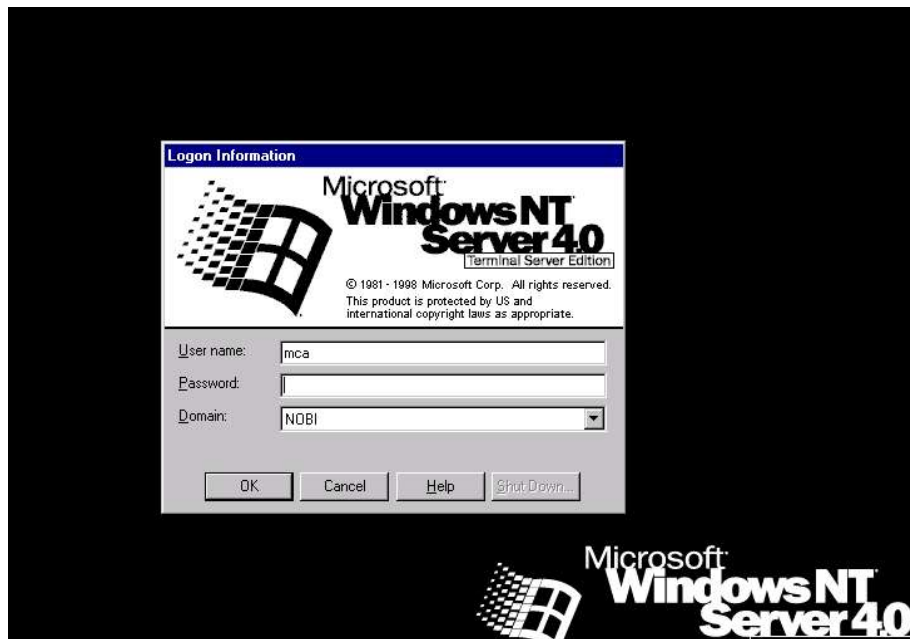
Isikan nama file yang akan ditulis yaitu `rtl8139.dsk`.

Petunjuk lengkap instalasi ada di <http://thinstation.sourceforge.net/docs/HowTo.txt>.

Selesai sudah, tiba saatnya anda menguji kejaiban baru ini...

Menikmati keajaiban

Siapkan komputer butut anda, dan setting BIOS nya untuk booting dari drive A. Masukkan disket booting yang telah dibuat dan nyalakan si butut. Terlihat proses pencarian IP address dan download file thinstation.nbi. Setelah itu, dialog login Windows 2000 Server atau Windows NT akan tampil di komputer anda.



Masukkan nama user dan password yang tentunya harus dibuat terlebih dahulu di server Windows. Dan anda bebas menikmati aplikasi Windows di PC butut anda. Berkat Linux tentunya...