

TELEPON
KE LUAR NEGERI?
PAKAI SLI YANG ASLI SLI 008
PASTI JERNIH, CEPAT SAMBUNG,
DAN HEMAT HINGGA LEBIH



Hemat Biaya dengan LTSP

M. Choirul Amri

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



Romi Satria Wahono

Pendiri dan Koordinator IlmuKomputer.Com Peneliti LIPI

Pada beberapa tulisan yang lalu telah dipaparkan berbagai skenario *thin client* untuk mengintegrasikan server Windows dengan klien Linux. Pada tulisan ini akan dibahas skenario *diskless computing* yang menggunakan Linux Terminal Server Project (LTSP).

LTSP merupakan sebuah proyek untuk membuat terminal server di Linux. Dengan aplikasi LTSP tersebut, klien *diskless* dapat mengakses server Linux dan menjalankan berbagai aplikasi yang berjalan di atasnya.

Kabar baiknya adalah Anda dapat memanfaatkan PC lama sebagai kliennya. Komputer sekelas 486 dan Pentium I dengan RAM 16 MB, tanpa *harddisk*, dapat digunakan untuk menjalankan distro Linux terbaru lengkap dengan berbagai aplikasinya. Bayangkan berapa dana *hardware* yang dapat dihemat dengan teknik ini. Anda juga tidak perlu membeli lisensi OS dan aplikasinya karena Linux, LTSP, dan berbagai aplikasinya dapat diperoleh tanpa membayar lisensi.

Administrator jaringan tidak perlu menginstal Linux dan aplikasinya satu per satu di tiap klien. Aplikasi cukup dipasang di server saja, dan klien menjalankan aplikasi tersebut. Semua *processing power* terjadi di server, sehingga kecepatan proses akan mengikuti spesifikasi server. Manfaat lainnya adalah *troubleshooting* dan *backup data* menjadi lebih mudah, karena aplikasi dan data terpusat di server.

Bagaimana cara kerjanya?

Anda mungkin masih penasaran, bagaimana sebuah PC butut dapat menjalankan Linux versi terbaru lengkap dengan

akan mengikuti spesifikasi server. Manfaat lainnya adalah *troubleshooting* dan *backup data* menjadi lebih mudah, karena aplikasi dan data terpusat di server.

Bagaimana cara kerjanya?

Anda mungkin masih penasaran, bagaimana sebuah PC butut dapat menjalankan Linux versi terbaru lengkap dengan aplikasinya?

Di sisi klien diperlukan sebuah disket yang telah terisi *bootrom* untuk *booting* dan mengambil berbagai *file* yang diperlukan dari server. Ketika klien *booting*, akan meminta alamat IP dari server. Server memberikan alamat kepada klien tersebut menggunakan fasilitas DHCP.

Selanjutnya, klien *men-download* kernel server, setelah kernel *di-download* dan disimpan di RAM, kontrol sistem di klien diambil alih oleh kernel. Mulailah pendeteksian berbagai perangkat keras yang terdapat di klien.

Proses berikutnya adalah menjalankan *file* sistem *root* dari server, mengambil program X-Server, menyimpannya di RAM, dan menjalankannya. Selanjutnya, hubungan dengan XDM Server terjadi dan muncullah dialog *login* ke terminal server. Nama *user* dan *password* yang telah terdaftar di server dimasukkan, dan mulailah klien bekerja sebagaimana layaknya menggunakan Linux dan aplikasinya secara lokal.

Proses instalasi

Untuk menjalankan LTSP dengan baik diperlukan server minimal kelas Pentium III dengan RAM 256 MB. Spesifikasi ini sebenarnya relatif tergantung pada banyaknya klien dan aplikasi yang digunakan.

Untuk OS di sisi server dapat digunakan berbagai distro seperti Redhat, Mandrake, maupun Suse. Paket LTSP dapat *di-download* di <http://www.ltsp.org/instructions-3.0.html>. Banyak jenis paket yang tersedia, namun secara umum Anda memerlukan empat macam paket:

```
ltsp_core-3.0.9-i386.rpm  
ltsp_kernel-3.0.12-i386.rpm  
ltsp_x_core-3.0.4-i386.rpm  
ltsp_x-fonts-3.0.0-i386.rpm
```

Instal satu per satu paket tersebut dengan paket rpm, misalnya untuk paket pertama dengan perintah berikut ini:

```
rpm -ivh ltsp_core-3.0.9-i386.rpm
```

Setelah empat paket tersebut terinstal, perlu dikonfigurasi DHCP yang berfungsi memberikan alamat IP untuk tiap klien. *File* `/etc/dhcpd.conf` harus dikonfigurasi sesuai dengan alokasi IP di jaringan Anda. Selain itu, beberapa *file* konfigurasi harus disesuaikan *setting*-nya dengan kebutuhan, antara lain *file* `lts.conf`, `inittab`, dan `Xservers`. Petunjuknya dapat Anda baca di <http://www.ltsp.or.id/instalasi.htm>.

Selanjutnya, dibuat disket yang diisi program untuk *booting* dari klien. *File* program *etherboot* ini dapat *di-download* dari <http://www.rom-o-matic.net/>. Pilihlah *file* yang sesuai dengan merek dan spesifikasi Network Card Anda. Masukkan *file* tersebut ke disket dengan memilih "Floopy Bootable ROM Image" pada menu ROM Output format.

Setelah selesai, Anda telah memiliki disket yang siap dipakai untuk menghubungkan diri ke server LTSP.

Kini tibalah saatnya Anda mencoba konfigurasi Terminal Server tersebut. Masukkan disket di klien dan nyalakan komputernya, tentu saja server LTSP sudah harus diaktifkan terlebih dulu. Bila segalanya lancar, akan tampil dialog *login* ke LTSP. Masukkan *user* dan *password*-nya, maka *desktop* Linux di server akan tampil di klien.

Petunjuk lebih lengkap mengenai LTSP dan instalasinya dapat Anda ikuti di www.ltsp.org dan www.ltsp.or.id.



Rubrik ini merupakan kerja sama KPLI Jakarta (jakarta.linux.or.id) dengan *Koran Tempo* (www.korantempo.com). Terbit setiap hari, kecuali Kamis dan Sabtu, rubrik ini dimaksudkan untuk memandu migrasi sistem operasi komputer dari Windows ke Linux. Untuk keterangan lebih lanjut, hubungi kami di info@jakarta.linux.or.id



Layangkan informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ke:
iptek@mail.tempo.co.id