

Menyalin Partisi Linux ke Harddisk Baru

Triyan W. Nugroho

triyana@ailabs.web.id

<http://triyana.ailabs.web.id>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Ketika kita membeli sebuah harddisk baru, langkah pertama yang akan kita lakukan pastilah menginstal sebuah sistem operasi ke dalam harddisk tersebut. Melakukan fresh install memang bagus, dan kita akan mendapatkan sebuah sistem Linux yang segar. Namun jika kita telah memiliki sebuah sistem Linux pada harddisk yang lama, dan telah banyak kita konfigurasi sesuai dengan keinginan kita, serta kita telah merasa nyaman bekerja di sistem Linux tersebut, akan lebih mudah untuk menyalin keseluruhan sistem Linux ke dalam harddisk yang baru, daripada melakukan fresh install dan kemudian melakukan konfigurasi di sana-sini. Kita cukup membutuhkan sebuah disket atau CD Linux *bootable* seperti **Knoppix** atau **tomsrtbt**, atau dapat juga menggunakan CD instalasi Linux anda dengan memanfaatkan mode *rescue*.

Asumsi

Tulisan ini mengambil contoh pada pengalaman saya sendiri. Harddisk lama saya terbagi ke dalam beberapa partisi sebagai berikut :

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/hda1	*	1	331	2658726	b	Win95 FAT32
/dev/hda2		332	421	722925	83	Linux
/dev/hda3		422	1247	6634845	f	Win95 Ext'd (LBA)
/dev/hda5		422	744	2594466	b	Win95 FAT32
/dev/hda6		745	775	248976	82	Linux swap
/dev/hda7		776	1247	3791308+	83	Linux

Partisi root Linux berada pada **/dev/hda7**, sedangkan **/dev/hda2** adalah partisi **home**. Saya menggunakan distribusi SuSE 9.0 Professional dengan filesystem *ext3*. Kita merencanakan harddisk yang baru hanya akan terdiri dari dua partisi saja: partisi root dan swap.

Mempersiapkan harddisk yang baru

Terlebih dahulu kita harus membuat partisi yang dibutuhkan pada harddisk yang baru. Untuk itu, kita memasang harddisk yang baru sebagai *primary slave* (hdb). Kita akan membuat partisi menggunakan tool **fdisk** dari sistem Linux pada harddisk yang lama. Untuk itu kita melakukan boot ke sistem Linux pada harddisk yang lama, dan sebagai root, kita jalankan fdisk.

```
# fdisk /dev/hdb
```

Untuk membuat partisi baru, kita ketikkan "**n**" pada prompt fdisk. Untuk keterangan lebih lanjut mengenai perintah-perintah di fdisk, ketikkan "**m**".

Setelah partisi baru terbentuk, kita akan mendapatkan hdb telah terbagi sebagai berikut :

```
/dev/hdb1    /      ext3
/dev/hdb2    swap   swap
```

Jika merasa kesulitan dalam menggunakan fdisk yang menggunakan mode teks, kita juga bisa menggunakan program partisi yang menggunakan antarmuka grafis seperti **Partition Magic** yang berbasis Windows, atau **QTParted** yang berbasis Linux.

Menyalin filesystem ke harddisk yang baru

Untuk meyakinkan agar proses penyalinan berjalan lancar, kita memanfaatkan **Knoppix**. Anda juga bisa menggunakan distribusi Linux lain yang bisa dijalankan secara langsung dari CD maupun disket seperti **tomsrtbt**. Aturilah sistem BIOS anda agar komputer melakukan boot ke CDRom atau disket.

Pada langkah ini kita tidak membutuhkan tampilan GUI, sehingga pada prompt boot Knoppix kita ketikkan "**knoppix 2**" yang akan membawa kita pada prompt Knoppix. Ingat bahwa disini kita bekerja sebagai root sehingga harus hati-hati atau anda akan mendapatkan kerusakan pada sistem.

Di Knoppix, kita mount terlebih dahulu partisi sumber maupun partisi tujuan.

```
# mount /dev/hda7 /mnt/hda7
# mount /dev/hda2 /mnt/hda2
# mount /dev/hdb1 /mnt/hdb1 -rw
```

Partisi sumber dimount secara *read only* karena kita tidak akan menuliskan apapun pada partisi ini. Sedangkan pada partisi tujuan, kita melakukan mount secara *read write* dengan menambahkan argumen **-rw** pada perintah mount.

Lalu kita salin keseluruhan file yang terdapat pada partisi sumber.

```
# cp -Rp /mnt/hda7/* /mnt/hdb1
# cp -Rp /mnt/hda2/* /mnt/hdb1/home
```

Argumen **-Rp** akan melakukan penyalinan secara *rekursif* dengan tetap mempertahankan *file permission* sesuai dengan aslinya. Proses penyalinan file ini akan membutuhkan waktu yang cukup lama tergantung pada kecepatan prosesor dan besarnya memori yang anda miliki.

Ingat bahwa asumsi kita adalah bahwa partisi hda2 dimount sebagai /home. Pada sistem Linux kita yang baru, direktori /home tidak kita letakkan pada partisi yang terpisah, sehingga kita salin saja semua isi partisi hda2 ke dalam direktori /home pada partisi yang baru.

Mengedit file konfigurasi

Setelah proses penyalinan filesystem selesai, langkah selanjutnya adalah mengedit file **/etc/fstab**. File ini menentukan posisi *mount point* partisi-partisi pada harddisk. Karena harddisk akan kita pindahkan ke posisi *primary master*, sehingga partisi root kita nanti akan berubah menjadi **hda***, maka kita lakukan perubahan pada fstab ini.

Berikut ini contoh isi file /etc/fstab.

```
proc          /proc        proc         defaults          0          0
/dev/hda1     /            ext3        defaults,errors=remount-ro 0          1
/dev/hda2     none         swap        sw                0          0
/dev/hdc      /media/cdrom0 iso9660     ro,user,noauto   0          0
```

Setelah itu kita edit file **/etc/lilo.conf**. File ini akan menentukan konfigurasi LILO yang akan me-load kernel Linux kita pada partisi yang baru. Kita ubah konfigurasi partisi root-nya saja, sesuaikan dengan sistem anda.

Setelah mengedit file konfigurasi, shutdown komputer dan lepaskan harddisk yang lama. Pindahkan harddisk yang baru ke posisi *primary master*. Dengan demikian sekarang penamaan harddisk yang baru menjadi **/dev/hda***.

Menginstal LILO pada sistem yang baru

Lagi-lagi kita boot ke Knoppix. Di sini kita akan masuk ke sistem Linux yang baru dengan menggunakan **chroot**. Pertama kita mount dulu partisi root yang baru :

```
# mount /dev/hda1 /mnt/hda1 -rw
```

Agar kita tidak mendapatkan pesan error, sebelum melakukan chroot kita mount dulu direktori **/dev** agar **/dev** nya Linux yang baru sama dengan **/dev** pada Knoppix.

```
# mount --bind /dev /mnt/hda1/dev
```

Kemudian kita chroot ke sistem yang baru :

```
# chroot /mnt/hda1
```

Kita akan mendapatkan prompt yang baru, yang merupakan prompt sistem Linux kita. Dengan menggunakan chroot ini, maka seolah-olah kita berada di sistem Linux kita yang baru.

Jangan lupa untuk me-mount **proc** pada sistem Linux yang baru :

```
# mount -t proc /proc proc
```

Dengan demikian kita sudah masuk ke dalam sistem Linux yang baru dan dapat mulai bermain-main dengannya. Di sini kita hanya akan menginstal LILO pada MBR (*master boot record*) harddisk yang baru. Untuk itu editlah file **/etc/lilo.conf** sesuai dengan konfigurasi sistem anda, dan ketikkan :

```
# lilo
```

Jika tidak ada pesan kesalahan maka LILO sudah terinstal dengan benar.

Setelah itu keluar dari chroot dan reboot:

```
# umount proc  
# exit  
# umount /dev  
# reboot
```

Keluarkan CD Knoppix, dan voila! Kita sudah masuk ke dalam sistem Linux kita yang baru... ;-)

Triyan W. Nugroho

Lahir dan tinggal di kota Solo, Jawa Tengah. Bersekolah di SDN Dagen I Karanganyar, SMPN I Karanganyar, dan SMUN I Karanganyar, kemudian menyelesaikan kuliah di Teknik Elektronika, Universitas Negeri Yogyakarta.

Sewaktu sekolah pernah aktif di kegiatan Pecinta Alam Pasmagrisaka, dan semasa kuliah sempat aktif di kegiatan Ormawa Himanika (<http://himanika.uny.or.id>), Mapala Madawirna (<http://www.madawirna.net>), dan KPLI Jogja (<http://jogja.linux.or.id>), serta sempat pula mendirikan KSL UNY.

Pernah bekerja sebagai programmer dan desainer embedded system di beberapa perusahaan di Solo dan Yogyakarta. Sekarang menggeluti bidang elektrik di kota Bontang, Kalimantan Timur, sambil melanjutkan kuliah di Teknik Elektro STTNAS Yogyakarta.

Mendirikan AI Labs (<http://www.ailabs.web.id>) yang memfokuskan diri pada pengembangan embedded system dan solusi Opensource.