

## Cloning Image harddisk menggunakan g4u

Pada artikel ini akan dibahas bagaimana meng'cloning harddisk untuk seluruh file sistem seperti keluarga BSD, Linux, Microsoft dan lainnya dengan menggunakan g4u. **g4u** (*ghost for unix*) merupakan sistem operasi berbasis NetBSD dengan boot dapat menggunakan floppy/CD-ROM, selain cloning disk-to-disk, partition-to-partition g4u juga dapat melakukan backup image ke ftp server atau sebaliknya mengekstrak image ke lokal disk dari ftp server. g4u membaca disk secara bit-by-bit, dimulai dari byte #0 hingga akhir. Termasuk juga berbagai MBR, boot record, tabel partisi dan partisi itu sendiri. Semuanya dapat dilakukan dengan sangat mudah, berikut adalah tahap cloningnya.

### 1. Download iso g4u

Iso g4u dapat di download di link berikut ini :

- untuk iso floppy dibutuhkan dua buah floppy 1.44 MB  
<http://fbim.fh-regensburg.de/~feyrer/g4u/g4u-2.1.fs.zip> atau  
<http://purwakarta.org/flash/g4u/g4u-2.1.fs.zip>

Di dalam file zip tersebut sudah terdapat 2 image untuk floppy.

- iso CD  
<http://fbim.fh-regensburg.de/~feyrer/g4u/g4u-2.1.iso> atau  
<http://purwakarta.org/flash/g4u/g4u-2.1.iso>

Jika menggunakan floppy anda memerlukan program rawrite untuk menulis image ke floppy. Rawrite32 dapat di download di :

<ftp://ftp.netbsd.org/pub/NetBSD/NetBSD-1.6.2/i386/installation/misc/rawr32.zip>  
<http://purwakarta.org/flash/g4u/rawr32.zip> .

Bagaimana cara menggunakan rawrite sangat mudah, dan tidak perlu dijelaskan lagi.

Sedangkan jika menggunakan CD, anda dapat menulis ke CD menggunakan program xcdroast, k3b atau eraster. Untuk yang lebih senang di shell dapat memakai program cdrecord. Contohnya :

- scan dahulu device CD Writer anda, sebagai root ketikkan perintah :

```
cdrecord -scanbus
```

Hasil outputnya seperti berikut :

```
...
```

Using libscg version 'schily-0.8'.

scsibus1:

```
1,0,0 100) 'TEAC   'CD-W540E   '1.0F' Removable CD-ROM
1,1,0 101) 'ASUS  'DVD-ROM E616  '2.1 ' Removable CD-ROM
1,2,0 102) *
...
```

Terlihat CD Writer saya memiliki scsibus 1,0,0, sehingga untuk menulis (burning) ke CD ketikkan perintah berikut :

```
cdrecord speed=40 dev=1,0,0 g4u-2.1.iso
```

Mudah kan? :- ] , tahap selanjutnya adalah bagaimana menggunakan g4u.

## **2. Menggunakan g4u**

Catatan :

- pastikan PC anda telah di atur agar booting pertama membaca CDROM.
- Pastikan ftp server anda mempunyai account dengan login = *install*

Ada beberapa operasi cloning yang dapat dilakukan g4u yaitu :

### **1. Hasil cloning image langsung di upload ke ftp server**

Setelah g4u selesai diload, akan terlihat proses penentuan IP menggunakan DHCP, anda dapat membatalkannya dengan menekan kombinasi ctrl-c. Kemudian tentukan alamat IP dengan menggunakan perintah :

```
ifconfig 192.168.0.102 netmask 255.255.255.0 up
```

Anda tak perlu melakukan perintah diatas jika anda memiliki DHCP Server, dan proses tersebut seharusnya menghasilkan alamat IP di jaringan.

Kemudian coba ping ke ftp server, jika ada balasan maka koneksi ke ftp server telah terhubung. Lihat id harddisk anda dengan mengetikkan perintah :

```
#disks
```

```
wd0 at pciide0 channel 0 drive 0: wd0: drive supports 16-sector pio transfers, lba addressing
wd0: 6149 MB, 13328 cyl, 15 head, 63 sec, 512 bytes/sect x 12594960 sectors
wd0: 32-bit data port
wd0: drive supports PIO mode 4, DMA mode 2, Ultra-DMA mode 2
wd0(pciide0:0:0): using PIO mode 4, Ultra-DMA mode 2 (using DMA data transfers)
```

- **Membuat image seluruh Harddisk**

g4u akan melakukan kompresi image menggunakan gzip -9, sehingga disarankan anda menggunakan akhiran .gz. Misalkan id harddisk anda wd0, IP ftp server 192.168.0.100 dan nama file image freebsd5.4 Ketikkan :

```
uploaddisk 192.168.0.100 freebsd5.4.gz wd0
```

g4u akan meminta anda memasukkan password untuk login install, setelah autentikasi berhasil, maka g4u mulai membuat image kemudian mengupload ke ftp server.

- **Hanya satu partisi**

Untuk melihat nomor partisi ketikkan perintah :

```
parts disk
```

Misalkan partisi yang akan anda upload wd0e, maka perintah nya seperti berikut :

```
uploadpart 192.168.0.100 freebsd5.4.hda5.usr.gz wd0e
```

Jika anda ingin menggunakan account ftp selain *install* ganti *192.168.0.100* dengan *faiz@192.168.0.100*.

Jika proses diatas telah selesai, lihat di ftp server anda (dengan login = install ) apakah telah terdapat file image.

## **2. Cloning lokal**

- **dari disk-ke-disk**

Pastikan nomor harddisk tidak keliru, sebagai acuan untuk primary-master akan diberi angka 0 sedangkan disk primary-slave diberi angka 1.

Contoh berikut akan mencloning disk wd0 ke disk wd1.

Gunakan perintah :

```
copydisk wd0 wd1
```

Setelah proses selesai anda bisa langsung menekan tombol reset, ketikkan perintah halt, reboot. Lalu coba booting dengan disk hasil cloning.

- **Cloning partisi**

Pastikan nomor partisi tidak keliru, gunakan perintah *parts*. Contoh berikut akan mencloning partisi *wd0d* ke *wd1e* :

```
copypart wd0d wd1e
```

### **Tips Tambahan:**

Jika anda mencloning dari disk kapasitas kecil ke disk yang lebih besar kapasitasnya tentunya akan menyisakan ruang disk bebas. Pada FreeBSD anda dapat menggunakan ruang sisa tersebut dengan mudah. Contoh :

Terlebih dahulu anda catat mount point yang telah ada,

```
cat /etc/fstab
```

catat tabel nomor disk dan mount point nya lalu reboot, booting awal ke CD 1 FreeBSD.

```
sysinstall
```

kemudian pilih Index – Partitions

Tekan 'c' untuk membuat slice, dan tentukan berapa ukuran dan tipe file sistem yang akan dipakai. Lalu tekan 'w' untuk menyimpan, dan tekan 'q' untuk keluar dari menu partitions.

Masih di dalam Index, masuk ke menu 'Label', kemudian pilih partisi tekan 'm' masukkan mount point yang telah dicatat, simpan dan quit.

Keluarkan CD FreeBSD, kemudian reboot, login sebagai root, sebelum disk sisa tersebut digunakan ketikkan perintah berikut :

```
ls /dev/ad0s*           (cari partisi sisa tadi)  
mkdir -p /usr/local/sisa (membuat dir mount point)  
newfs /dev/ad0s2       (menyimpan file sistem UFS)  
mount /dev/ad0s2 /usr/local/sisa (mounting)
```

Disk sisa anda di direktori */usr/local/sisa*, check dengan perintah '*df -h*'.

Semoga Bermanfaat

Faiz

[faiz@purwakarta.org](mailto:faiz@purwakarta.org)