

Saturday, December 6, 2008

### FreeDOS, LiveUSB dan Portabilitas

Ada suatu masa, dimana komputasi personal begitu mudah dan sederhana, mungkin sekitar 20 tahunan yang lalu. Apa yang kita perlukan tinggal salin dan langsung pakai. Hingga datangnya komputasi personal dengan antarmuka yang kaya. Ini membuat perangkat lunak harus diinstalasikan, dikonfigurasi dan diset terlebih dahulu sebelum bisa digunakan. Sungguh yang praktis dan sederhana menjadi rumit dan kompleks.

#### Lunturnya Kepraktisan

Era ini terus berlanjut ketika komputasi personal dengan antarmuka grafis yang kaya menjadi dominan, yaitu era Windows dan MacOS. Tetapi bersama dengan mencuatnya antarmuka grafis yang kaya mencuat pula komputasi jaringan. Internet menjadi web yang mendunia secara pasti. Kehadiran komputasi jaringan sudah cukup lama sebenarnya, jauh lebih lama dari komputasi personal, tetapi gejalanya pada akhir milenium lalu adalah desentralisasi. Internet membuat distribusi informasi luber bersama komputasi personal. Kata kuncinya adalah keterbukaan.

Bersama dengan mulai munculnya Windows dan MacOS di dekada awal 90-an, tumbuh pula bibit opensource. Gerakan ini bukan main. Free Software Foundation memang sudah beberapa saat hadir sebelum lahirnya Linux, tapi Linuxlah yang membuat komputasi personal menjadi seterbuka sekarang? Kata kuncinya kemudian adalah kebersamaan. Kata kunci ini yang kemudian diterjemahkan dengan sangat cerdas oleh Canonical dengan brand Ubuntu.

Tetapi sejak mengenal komputer personal, saya merasakan ada yang semakin rumit dan semakin tidak praktis. Sistem operasi yang memuat perangkat lunak yang semakin bengkak ukurannya, semakin rakus menggunakan memory dan semakin gila CPU yang kuat. Semakin banyak hal yang ingin disajikan dengan komputasi personal, yang terkadang tidak selalu kita butuhkan. Delapan belas tahun yang lalu, saya hanya butuh disket kecil 1,44 MBytes untuk memuat perangkat lunak yang bisa saya gunakan untuk mengetik. Saya tidak butuh kerumitan lain, hingga saya hanya perlu membawa-bawa disket kecil itu yang dapat saya gunakan di komputer personal manapun yang setidaknya sudah berisi sistem operasi DOS.

Komputasi personal semakin kompleks dan tidak sederhana di dunia GUI. Untunglah masih ada Linux. Jika kita masih berurusan dengan dengan DOS (MSDOS), kita masih perlu berpikir lagi dari sisi lain, soal hak cipta. Untunglah kemudian masih ada yang meneruskan DOS, yang menjelma menjadi FreeDOS. Linux dan FreeDOS adalah perangkat lunak opensource, keduanya dikembangkan oleh komunitas di seluruh dunia. Jika kita mengenal bermacam-macam Linux, itu hanya karena pilihan dan kebutuhan. Orang memilih dan mengambil sesuai dengan kebutuhannya. Yang lainnya adalah kreatifitas dan kerjasama yang tak pernah berhenti, sampai hari ini.

#### Portabilitas dari Opensource

Portabilitas mengandung unsur kesederhanaan dan kemudahan. Ini dijawab langsung oleh pekerja kreatif di dunia Linux dengan LiveCD. LiveCD adalah salah satu jawabannya. Bukan hanya satu atau dua perangkat lunak, tapi seluruh sistem operasi dengan segudang perangkat lunak, dimasukkan dalam CD yang tidak perlu instalasi, hanya perlu booting dan jalan. Sejak KNOPPIX yang begitu populer bertahun-tahun lalu, sampai saat ini sudah ratusan distro LiveCD lahir dan diturunkan dan distro-distro besar seperti Fedora, Debian, Suse, Mandriva dan Slackware. Saat ini adalah era PCLinuxOS, Slax, DSL, Ubuntu, OpenSUSE, gOS, Sabayon, MCNLive dan masih banyak lagi distribusi Linux LiveCD.

Remaster LiveCD pun semakin mudah. Saya bahkan menggunakan cara remaster ini untuk backup PCLinuxOS. Daripada pindah mesin kita harus konfigurasi lagi sana-sini, set desktop dengan ini dan itu, remaster LiveCD menjadi pilihan yang masuk akal. Saat ini LiveCD tersedia mulai dalam bentuk yg mungil seukuran kartu nama (Damn Small Linux 50MB) sampai sepenuh ukuran CD 750 MB. Setelah hadirnya DVD, LiveDVD adalah sebuah keniscayaan lanjutan saja. LiveDVD membuat bergerobak-gerobak perangkat lunak lengkap dengan sistem operasinya siap dibawa kemana-mana. Jika bertemu komputer personal di tempat lain, tinggal tancap dan mainkan.

Linux selalu hadir mengikuti kebutuhan. Distribusi Linux LiveCD kemudian berkembang semakin spesialis. Jika KNOPPIX adalah LiveCD untuk keperluan apapun, maka turunannya adalah LiveCD hanya berisi buat nonton film, untuk Geographical Information System, untuk jadi SMS Gateway, untuk Firewall, Router dan untuk keperluan-keperluan khusus lainnya. Poinnya adalah sesuai dengan kebutuhan.

#### Portabilitas USB Flash

Kebutuhan portabilitas ini sebenarnya juga tinggi di lingkungan Windows. Yang telah lama hadir dan populer sekarang adalah Portable Application Suite. Portable Application Suite menyediakan sekumpulan perangkat lunak yang sudah dikonfigurasi ulang untuk bisa digunakan langsung tanpa harus diinstalasikan. Kita hanya butuh salin lalu langsung pakai. Saya merasa menemukan kembali apa yang telah agak lama hilang. Sebab beberapa waktu lalu, hanya aplikasi atau perangkat lunak yang tidak penting yang tidak perlu instalasi, seperti game-game sederhana dan utilitas pendukung. Portable Application Suite menyediakan perangkat lunak yang paling banyak dibutuhkan seperti OpenOffice untuk Office Suite, GIMP untuk manipulasi grafis, Firefox untuk internet browsing, Thunderbird untuk email client, dan masih banyak lagi. Portable dan gratis.

Portabilitas di Windows ini dimulai dari perangkat lunak yang tidak membutuhkan instalasi. Jadi kebutuhannya tidak sekedar gratis tetapi juga portabel, mudah dan langsung bisa digunakan. Semua perangkat lunak dari Portable Application Suite dapat digunakan secara terpisah dari suite-nya. Suite hanya mengaturnya pada satu folder dengan struktur yang rapi. Tapi sekali lagi, kita bisa membuat penyesuaian sesuai dengan kebutuhan kita sendiri. Isi suite-nya bisa kita tambahkan, perbaharui, kurangi secara tersendiri per perangkat lunak.

### LiveUSB

LiveUSB sudah ada beberapa waktu lalu. Saya sebenarnya tersentuh LiveUSB lebih karena terpaksa daripada coba-coba atau penasaran. LiveUSB tidak akan ada jika BIOS belum mendukungnya. Tapi itu tak terhindarkan. Notebook dan PC desktop lama saya termasuk yang BIOS-nya belum mendukung LiveUSB. Saya tersentuh LiveUSB hanya setelah menggunakan Netbook, yang tanpa CDROM dan floppy. Ketika saya harus update BIOS Netbook tersebut dengan versi terbaru, tidak lucu kalau harus membeli dulu portable floppy disk, karena update BIOS tersebut dijalankan dari DOS. Pilihan lain sebenarnya adalah membakar LiveCD FreeDOS.

Pilihan ini lebih mudah, tapi sayang dengan disk-nya. Tiba-tiba saya merasa sayang dengan disk yang hanya dipakai untuk menjalankan DOS dan update BIOS. Maka lirikan alternatifnya adalah LiveUSB. Keniscayaan yang kemudian jadi menyenangkan.

Inilah yang membawa saya sampai ke pendrivelinux. Situs yang menyajikan sekian howto untuk membuat LiveUSB, khususnya dari Linux. Jadilah saya mencoba beberapa LiveUSB Linux sebelum menggunakan FreeDOS. Linux LiveUSB yang sudah tersedia instalasi howto-nya di pendrivelinux cukup banyak: DamnSmallLinux, Ubuntu (Kubuntu, Ubuntu, Xubuntu), MCNLive, PCLinuxOS (TinyMe, MiniMe, PCLinuxOS), KNOPPIX, dll. Pada USB Flash 2GB, masih tersisa ruang yang besar sekali jika saya hanya memasukkan DSL yang hanya 50MB, bahkan distro favorit saya TinyMe.2008 hanya memakan 200MB ruang flash disk.

### FreeDOS LiveUSB atau DOS on USB

Karena saya butuh update BIOS yang update-nya dijalankan dari DOS, maka saya butuh FreeDOS untuk LiveUSB. Setelah mencari kesana kemari, ternyata saya menemukan banyak sekali metode DOS on USB. Bahkan yang menggunakan FreeDOS ada beberapa macam cara. Tapi diantara semuanya, pilihan saya jelas cara yang paling sederhana.

Berikut ini adalah cara membuat LiveUSB FreeDOS dari Windows.

Siapkan USB Flash terformat dengan fat16 atau fat32.

Download FreeDOS setidaknya versi yang disertai source (fdbasews).

Download syslinux untuk membuat USB flash menjadi bootable. Lebih jelas mengenai syslinux dapat anda baca disini

Ekstrak fdbasews.iso ke sebuah folder kerja (misal c:\fdbasews) dengan 7-zip.

Ekstrak kernel.zip dari hasil ekstrak fdbasews diatas di dalam folder \freedos\packages\src\_base ke folder lain (misal c:\kernel).

Dari hasil ekstrak kernel.zip, copy fat32lba.bin dari \kernel\source\kernel\boot ke USB Flash yang telah anda format dengan fat32. Jika anda format USB Flash dengan fat (fat16) maka fat16.bin yang perlu anda copy.

Rename fat32lba.bin atau fat16.bin pada USB Flash tersebut dengan ekstension bss, menjadi fat32lba.bss atau fat16.bss.

Copy command.com dari \freedos\setup\odin ke USB FLASH. Jika perlu anda bisa copy beberapa file utilitas lain yang kira-kira anda perlukan dari folder ini ke USB Flash.

Ekstrak syslinux.zip yang anda download ke folder kerja (misal c:\syslinux). Masuklah ke folder \syslinux\win32 dimana anda akan menemukan syslinux.exe

Jika USB Flash anda dikenal sebagai drive X, maka lakukan perintah ini:

```
syslinux -ma x:
```

Buka notepad anda ketik berikut ini:

```
timeout 1
```

## Blog Export: Meta Soliloquy Blog, <http://meta.wacana.net/>

```
default fdos  
prompt 0
```

```
label fdos  
BSS fat32lba.bss  
append -
```

Simpan sebagai syslinux.cfg pada USB Flash.

Reboot komputer dan jadikan USB Flash sebagai boot drive dari BIOS anda.

Diantara metode atau cara yang ada, menurut saya jika dikerjakan dari Windows, langkah-langkah di ataslah yang paling mudah diikuti dan paling sederhana. Setelah booting dengan freedos dari USB Flash, maka saya sudah menjajal LiveUSB FreeDOS. Saya siap upgrade BIOS saya dengan yang terbaru dari vendor pembuat Netbook saya. Saya bisa memainkan lagi beberapa aplikasi lain berbasis DOS, seperti game pman, catur, dan lain-lain.

Posted by Meta Nurwidyanto in ICT at 19:28