

Monday, December 28, 2009

Ekstensi Storage dengan iSCSI

iSCSI telah beberapa lama hadir, sebagai solusi ekstensi storage lanjutan dari SCSI dan Fibre Channel. Meski saat ini juga telah hadir solusi lain: FCoE (Fibre Channel over Ethernet) dan AoE (ATA over Ethernet), tapi iSCSI masih secara default digunakan sebagai protokol pada mesin-mesin storage server untuk mendistribusikan block storage device yang disediakan ke seluruh jaringan. iSCSI mudah diterapkan dan masih menyediakan fitur-fitur yang memanfaatkan lapisan diatas TCP/IP-nya untuk mendukung prosedur keamanan interkoneksinya. ATA over Ethernet bresifat non-routable, sedang FCoE (sebagai emulasi FC di jaringan ethernet) belum luas digunakan meski sudah diterima secara resmi sebagai kernel modul sejak Linux kernel 2.6.29. iSCSI masih belum akan ditinggalkan dalam waktu dekat, karena kepraktisan dan fitur-fiturnya sebagai protokol solusi ruang penyimpanan jaringan.

Mengapa iSCSI

iSCSI adalah Internet SCSI yaitu protokol pertukaran data jaringan sebagai solusi atas interkoneksi SCSI dan Fibre Channel. Jika interkoneksi SCSI memiliki keterbatasan jangkauan koneksi dan kompleksitas manajemen blok penyimpanan, maka Fibre Channel adalah hal yang benar-benar baru. Fibre Channel perlu pelatihan dan pengalaman yang berbeda dari sistem administrator kebanyakan. Selain itu, anggaran yang dibutuhkan untuk Fibre Channel juga tak bisa di satukan dengan perencanaan pengadaan mesin biasa. Pada dasarnya hal-hal khusus mengenai Fibre Channel-lah yang membuat Total Biaya Kepemilikan FC menjadi tak mudah buat organisasi bisnis kebanyakan dan kampus.

iSCSI hadir sebagai solusi atas keterbatasan SCSI dan mahalnya FC, tapi FC dan iSCSI sama-sama menghapuskan keharusan penggunaan SCSI Controller, menggantikannya dengan Host Based Controller (HBA) dan Network Interface Card (NIC - LAN Card). iSCSI dapat memanfaatkan sumberdaya jaringan yang telah ada, dan tidak terlalu diperlukan pelatihan dan pengalaman tinggi khusus bagi administrator sistem umumnya untuk dapat menangani dan mempersiapkannya. Hampir semua mesin-mesin solusi penyimpanan, sudah dilengkapi dengan kemampuan iSCSI. Jadi begitu mesin storage server tersebut ada, konfigurasi untuk terhubung ke jaringan, maka semua mesin lain yang berada di jaringan tersebut langsung bisa memanfaatkannya. iSCSI membangun lapisan protokolnya diatas TCP/IP. Tentu selain ada ongkos lapisan tersebut, banyak fitur lain yang bisa diadakan karena itu. Fitur-fitur tersebut meliputi pembatasan akses dari tingkat pengalamatan IP sampai pengguna (user). Transfer rate FC dari 2 Gbps, diperkirakan bisa sampai 4 Gbps dalam waktu dekat. Sedang iSCSI sampai 2Gbps saja. Sementara itu, dengan mengurangi ongkos TCP/IP ternyata AoE dilaporkan Coraid diatas keduanya. Pengalaman saya pribadi, pada jaringan 100Mbps biasa dan Core Switch GigE, rata-rata saya peroleh transfer rate hitungan saya, iSCSI separuh kurang dari kecepatan transfer AoE.

Pada virtualisasi, solusi iSCSI ini sangat berguna, karena baik mesin-mesin virtual (guest OS) dapat direduksi sampai hanya kebutuhan dasar prosesnya, sementara tempat penyimpanan data sepenuhnya diletakkan di media penyimpanan jaringan berbasis iSCSI. Ini akan sangat memudahkan sistem administrator memelihara sistemnya, dimana pemisahan sistem proses dan data dipusatkan pada mesin-mesin yang berbeda yang dapat diatur konfigurasi agar dapat diperoleh optimasi kinerja dengan spesifikasi khusus berdasar fungsinya.

NAS/SAN Hemat

Membandingkan iSCSI dengan solusi NAS lainnya seperti SAMBA/CIFS, NFS atau SSHFS sepertinya kurang tepat meski sama-sama diatas TCP/IP. iSCSI beroperasi menyediakan block storage melalui jaringan, seolah sebagai perangkat harddisk lokal yang didedikasikan pada satu mesin tertentu untuk tiap blok daripada Fileserver yang dapat digunakan bersama. Bayangkan iSCSI adalah sebuah controller SCSI dari sebuah mesin ke perangkat SCSI tertentu. Jadi tiap controller hanya akan terhubung ke mesin tertentu atau harddis/block storage tertentu saja.

Pada perkembangannya saat ini, Storage Server menjadi lebih terjangkau karena sistem operasi masa kini dengan aplikasi tertentu bisa difungsikan secara khusus menjadi NAS sekaligus SAN (hybrid). Dengan demikian biaya pengadaan Storage Server bisa lebih ditekan lagi. Jadi tidak hanya Storage Server saja yang bisa menyediakan interkoneksi iSCSI, tetapi mesin biasa bisa didesain dengan menggunakan bahkan bukan harddisk SCSI dengan konfigurasi piranti lunak RAID, menjadi solusi handal NAS/SAN.

Beberapa pengukuran (benchmarking), menunjukkan bahwa solusi iSCSI menggunakan konsumsi mesin (CPU dan RAM) lebih rendah dibandingkan NFS atau SAMBA. Ini bisa dimengerti karena iSCSI, alokasi dan fungsi kontrol dan

manajemen file dari penyedia block storage (iSCSI target) telah dipindahkan ke mesin pengguna block storage (iSCSI initiator). Saya sudah menganggap ini adalah bentuk lain dari distribusi pengelolaan data (sistem proses tersebar). Sementara NFS/SAMBA sudah menerima cluster file server (fully cluster aware), sehingga setiap perubahan dari pengguna yang terhubung akan diterima juga perubahannya oleh pengguna lain yang terhubung, sehingga ongkos bagi proses itu juga cukup tinggi. Jadi meski mirip, implementasi iSCSI berbeda dengan NFS/SAMBA.

Saat ini sudah banyak OS Appliance, atau sistem operasi yang didesain untuk difungsikan NAS/SAN secara khusus. Solusinya dari yang paling sederhana untuk SOHO/Home Network: FreeNAS (berbasis BSD), OpenFiler (berbasis Linux) sampai yang diarahkan untuk melayani kelas yang lebih besar seperti Nexenta (berbasis OpenSolaris). Meski begitu kita pun bisa membangun sendiri NAS/SAN hemat dengan distribusi Linux seperti Debian/Ubuntu/Fedora secara cepat dan mudah. Jika memerlukan GUI yang kaya dan berbasis web seperti di FreeNAS, OpenFiler atau Nexenta kita dapat memanfaatkan Webmin yang sudah menyediakan plugin iSCSI untuk mengatur iSCSI target.

iSCSI Target di Ubuntu

Ubuntu yang kita perlukan untuk menjadi iSCSI target, bisa dimulai instalasinya sebagai JeOS (just enough operating system). Artinya adalah Ubuntu server dengan hanya sistem operasi dasar saja, sisanya akan kita tambahkan berdasar keperluan.

Konfigurasi awal yang tidak akan saya bahas, adalah saran saya untuk mengkonfigurasi mesin iSCSI target dengan RAID. Jika mesin yang ada tidak menyediakan RAID Controller, kita bisa menggunakan piranti lunak RAID, dengan setidaknya menyediakan dua harddisk ATA/SATA berkapasitas sama (misal 160 GB) yang dikonfigurasi setidaknya sebagai RAID 1 (mirroring). Tahapan instalasinya adalah:

```
Instalasi Ubuntu server
Konfigurasi ke jaringan
Hubungkan ke internet (diperlukan untuk mengambil paket-paket iSCSI
```

Setelah Ubuntu JeOS RAID1 siap, maka kita dapat mulai mengkonfigurasi iSCSI target dengan:

```
#apt-get update && apt-get install iSCSItarget
```

Pada iSCSI, sebuah block storage yang akan kita sediakan untuk seluruh isi jaringan disebut Logical Unit (LUN). Setiap LUN bisa berupa harddisk (device) atau sebuah image (raw data) yang dialokasikan sebagai harddisk (virtual device). Siapkan image yang akan kita gunakan sebagai LUN:

```
#dd if=/dev/zero of=/mnt/md2/server2F.img bs=1G count=75
#dd if=/dev/zero of=/mnt/md2/server2G.img bs=1G count=75
```

Artinya telah menyiapkan image untuk disediakan sebagai iSCSI target, masing-masing berukuran 75GB. Image-image tersebut nantinya akan berfungsi seolah harddisk bari pada iSCSI initiator. Jadi dalam keadaan belum dipartisi dan diformat. Partisi dan formatnya dapat dilakukan dari mesin iSCSI target atau iSCSI initiator, bisa dilakukan di mesin iSCSI target jika tidak sedang penuh bebannya.

```
#losetup -f /mnt/md2/server2F.img
#losetup -f /mnt/md2/server2G.img
```

Hasilnya dapat kita lihat dengan:

```
#losetup -a
```

Kira-kira akan kita dapatkan:

```
/dev/loop0: [0902]:40966 (/mnt/md2/server2F.img)
/dev/loop1: [0902]:40968 (/mnt/md2/server2G.img)
```

Harddisk image tersebut akan kita partisi dan format:

```
#cfdisk /dev/loop0
#cfdisk /dev/loop1
```

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

```
#mkfs.ext3 /dev/loop0
#mkfs.ext3 /dev/loop1
```

Jika telah selesai jagan lupa lepaskan image tersebut dengan:

```
#losetup -d /dev/loop0
#losetup -d /dev/loop1
```

SCSI Image telah siap untuk didistribusikan sebagai iSCSI target, maka kita perlu menyunting konfigurasinya di Ubuntu di `/etc/ietd.conf`. Berikut ini adalah contoh konfigurasinya:

```
Target iqn.2009-11.com.papillon:storage.lun0
  #IncomingUser meta metapassword
  #OutgoingUser meta metapassword
Lun 0 Path=/mnt/md2/server2F.img,Type=fileio
Alias LUN0
```

```
Target iqn.2009-11.com.papillon:storage.lun1
  #IncomingUser meta metapassword
  #OutgoingUser meta metapassword
Lun 1 Path=/mnt/md2/server2G.img,Type=fileio
Alias LUN1
```

Jika menggunakan autentifikasi user/password anda dapat membuka marking baris deklarasi IncomingUser dan OutgoingUser. Saya lebih memilih membatasi pembukaan port pada mesin tertentu, jadi otomatis mesin lain tak akan perlu mendapatkan service ini tersedia. Sebagai catatan, iSCSI target secara default akan menggunakan port 3260, jadi kita perlu membuka port tersebut di firewall, jika di mesin iSCSI target sudah terpasang firewall. Jalankan service iSCSI target di Ubuntu:

```
#/etc/init.d/iSCSI target
```

iSCSI Initiator di Ubuntu

Mesin lain yang akan memanfaatkan iSCSI target menggunakan iSCSI initiator. Meski iSCSI target ini bisa dimuat (mount) oleh lebih dari satu mesin, tapi akan membuat data terkorupsi. Oleh karena itu, administrator harus melakukan pembatasan agar setiap blok penyimpanan hanya akan dihubungkan ke satu mesin saja. Pembatasan lain selain alamat ip juga autentifikasi, dimana hanya user tertentu (sistem administrator mesin lain) yang boleh menggunakannya.

Di Ubuntu, instalasi iSCSI initiator dengan:

```
#apt-get install open-iSCSI open-iSCSI-utils
#/etc/init.d/open-iSCSI restart
```

Sekarang kita akan mencari iSCSI volume pada mesin iSCSI target, misal alamat ip-nya: 192.168.1.253

```
# iSCSIadm -m discovery -t sendtargets -p 192.168.1.253
```

Hasilnya misalnya adalah `iqn.2009-11.com.papillon:storage.lun0` dan `iqn.2009-11.com.papillon:storage.lun1`, maka kita dapat menyambungnya dengan:

```
# iscsiadm --mode node --targetname iqn.2009-11.com.papillon:storage.lun0 --portal 192.168.1.253:3260 --login
# iscsiadm --mode node --targetname iqn.2009-11.com.papillon:storage.lun1 --portal 192.168.1.253:3260
--login
```

Akhirnya lakukan restart ulang service ini:

```
#/etc/init.d/open-iscsi restart
```

Memeriksaanya, dapat dilakukan dengan melihat log:

```
# tail -f /var/log/messages
```

atau

```
#dmesg
```

Kita akan dapatkan misalnya /dev/sdc1 dan /dev/sdd1. Pada Ubuntu, buat dulu sebuah folder untuk mounting harddisk-harddisk baru tersebut, misal:

```
#mkdir /mnt/lun0  
#mkdir /mnt/lun1  
#mount /dev/sdc1 /mnt/lun0  
#mount /dev/sdd1 /mnt/lun1
```

Kita sudah akan mendapatkan seolah 2 tambahan harddisk baru dengan kapasitas 75GB melalui protokol iSCSI.

Windows iSCSI Target & Initiator

Di Windows bisa dikatakan hampir tak ada iSCSI Target yang bebas. Microsoft tak menyiapkan Windows agar dapat diubah menjadi Storage Server berbasis iSCSI. Tapi pihak ketiga ada yang menyediakan piranti lunak iSCSI target dan initiator. Hanya iSCSI Initiator yang disediakan oleh Microsoft untuk diunduh bebas, dan sudah menjadi bagian integral dari Windows Vista, Windows 2008 dan Windows7. Instalasi dan konfigurasi iSCSI initiator di Windows dapat disimak di sini.

iSCSI Lebih Jauh

SCSI sampai hari ini, masih merupakan protokol yang banyak digunakan pada penyediaan fasilitas penyimpanan data jaringan. Sebab, meskipun telah hadir AoE dan FCoE yang secara umum kinerjanya jauh lebih baik dari iSCSI, tapi implementasinya belum luas. Di platform Windows, bahkan belum saya temukan aplikasi AoE target yang bisa menyamai AoE Vblade di POSIX-Compliant OS seperti Linux, BSD ataupun OpenSolaris.

Tapi iSCSI termasuk protokol-protokol yang telah dapat menekan posisi FC dengan memindahkannya ke jaringan, sehingga banyak hal yang bisa dihemat, dari pelatihan sistem administrator sampai biaya pengadaan perangkat: controller, harddisk dan mesin (PC Server). iSCSI bisa diinstalasikan tanpa downtime, penambahan dan perawatan LUN juga dapat dilakukan tanpa downtime. Ini sangat berharga bagi sistem administrator dengan mesin-mesin layanan penuh dan Service Level yang ketat soal downtime. Di Linux maupun Windows semuanya tersedia murah, mudah dan cepat. Tinggal kita yang memutuskan, seberapa bagus kinerjanya dibanding protokol lain dan dijalankan di atas sistem operasi apa. Selamat mencoba!

Posted by Meta Nurwidyanto in Opensource at 11:30

Saturday, December 26, 2009

Mengubah Ukuran VDI VirtualBox

VDI (VeeDeeEye) adalah VirtualBox image yang sudah kompatibel dengan format OVF (Open Virtual Desktop). Rilis terakhir saat ini adalah VirtualBox 3.12 yang tersedia di platform OSX, Windows dan Linux. Seperti jika kita menggunakan mesin fisik dengan hardisk (bare metal machine), alokasi ruang untuk VDI haruslah direncanakan dengan seksama terutama jika VirtualBox dipilih sebagai virtualisasi untuk beberapa service di mesin server. Meskipun saat ini NAS/SAN dapat dibangun sendiri dengan anggaran rendah, dengan ketersediaan protokol-protokol penyimpanan yang dapat dijalankan dari jaringan: FCoE (Fiber Channel over Ethernet), iSCSI dan AoE (ATA over Ethernet), ruang hardisk di VDI tak bisa sembarang dialokasikan. Tapi jika alokasi kita kurang tepat, masih selalu ada jalan untuk mengaturnya kembali, tanpa harus instalasi ulang sistem operasi guest dari awal.

Tambah VDI

VDI adalah image yang berlaku seolah sebagai harddisk. Jika kebutuhan penambahan ruang penyimpanan begitu mendesak, tetapi host/induk berlaku sebagai mesin server yang tidak boleh ada downtime, maka kita memanfaatkan protokol-protokol seperti iSCSI, FCoE, atau AoE. Dimana ruang data yang sesungguhnya bisa berada dimana saja di dalam jaringan yang tersedia dari NAS/SAN Server. Jika akan ditambahkan secara fisik dari alokasi ruang data induk-nya, maka guest VirtualBox harus mati terlebih dahulu.

Misalnya awalnya secara sembarang kita tentukan saja VDI Image yang akan kita siapkan sebagai tempat instalasi sistem operasi guest Windows XP adalah 8 GB. Ketika segalanya telah siap, tiba-tiba karena satu dan lain hal piranti lunak yang perlu diinstalasikan membutuhkan ruang lebih besar: 8 GB jadi amat kurang. Maka yang dapat kita lakukan (saya menggunakan VirtualBox 3.12, versi terakhir saat ini).

Buat VDI image baru, dari File > Virtual Media Manager > Actions > New. Saya memilih menggunakan mode dynamically expanding storage. Dengan begitu misal kita tambahkan 10 GB, maka alokasi yang disiapkan memang 10 GB sebagai batas maksimum penggunaan ruang secara fisik. Bisa lebih kecil jika memang data yang mengisi image tersebut belum sampai 10 GB.

Setelah selesai tambahkan vdi baru tersebut pada storage guest. Jika vdi yang pertama sebagai primary master, maka vdi kedua dapat ditambahkan sebagai primary slave atau secondary slave. Simpan konfigurasi baru, lalu jalankan VirtualBox guest tersebut. Jika guest adalah Windows XP, maka klik-kanan menu/icon My Computer > Manage > Disk Management. Klik disk baru, partisi dan format sebagai harddisk ntfs yang baru.

Kloning ke VDI Baru

Pada dasarnya proses dan langkah-langkahnya hampir sama seperti menambah VDI. Hanya saja, VDI baru ini akan digunakan untuk menyalin seluruh isi VDI yang pertama. Penyalinannya menggunakan piranti bantu lain: saya gunakan clonezilla. Clonezilla adalah sistem operasi komplit dengan aplikasinya kloning harddisk-nya, yang bekerja seperti Norton Ghost. Bedanya Clonezilla berbasis Linux dan Opensource, dan dari sisi kinerja, jauh lebih sederhana dan cepat dibanding Norton Ghost. Menggunakan Norton Ghost 8 saya perlu proses yang lebih berbelit dan waktu lebih dari 30 menit untuk kloning VDI atau harddisk sebesar 160 GB, maka menggunakan Clonezilla saya hanya perlu waktu kurang dari 15 menit di dalam VirtualBox untuk menyalin isi VDI pertama ke VDI kedua (yang sudah dibuat lebih besar ukurannya).

Dengan menggunakan Clonezilla, kita perlu menjadikan CD atau file iso Clonezilla sebagai VirtualBox guest. Lalu pada setting > storage, tambahkan VDI pertama (sumber) dan VDI kedua (tujuan, yang berukuran lebih besar). Jalankan VirtualBox guest Clonezilla tersebut. Ikuti langkah-langkahnya: copy disk to local_disk. Kita akan dituntun menentukan disk sumber (VDI pertama, disk tujuan (VDI kedua) dan jalankan proses penyalinan.

Setelah selesai, kembali ke VirtualBox guest WindowsXP, ubah setting konfigurasi storage, dengan menjadi VDI kedua (yang lebih besar) sebagai primary master dan hapus VDI pertama (yang lebih kecil). Jalankan VirtualBox guest tersebut dengan konfigurasi baru.

Jalan Lain

Sebagaimana telah disebut diatas, kedua cara ini membutuhkan downtime beberapa saat. Pada kondisi kritikal dimana

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

VirtualBox guest tidak dapat dimatikan, penambahan kapasitas harddisk tidak melalui penambahan atau mengubah ukuran VDI, tetapi melalui protokol-protokol storage area network: iSCSI, FCoE dan AoE. Secara pribadi pilihan saya saat ini adalah AoE (ATA over Ethernet), karena praktis, sederhana dan cepat menyiapkannya.

Posted by Meta Nurwidyanto in Virtualization at 07:06

Sunday, December 20, 2009

Windows CAL Habis? Masih Ada Ubuntu (Linux)

Jika kita menggunakan Windows Server (200,2003 atau 2008) kita pasti akan berurusan dengan Client Access License (CAL). Biasanya pembelian Windows Server disertai paket CAL. Untuk Windows 2003 CAL bisa diatur berdasarkan perangkat keras (device) atau pengguna (user). CAL ini mengatur berapa jumlah user yang masih bisa mengakses server dalam waktu bersamaan, misal menggunakannya sebagai fileserver. Jadi pada dasarnya jumlah user sebanding dengan jumlah CAL yang dilisensikan. Jika di sebuah organisasi membutuhkan fileserver atau sekedar filesharing masih menggunakan Windows pasti saya sarankan pindah saja ke Samba, apalagi jika user-nya terus bertambah besar. Samba adalah fileserver opensource yang bisa dijalankan dari Linux/BSD/OpenSolaris, Samba membebaskan kita dari pembatasan dengan CAL. Tapi sering masalahnya tak semudah itu. Umumnya hal yang membuat kita tak bisa beranjak dari Windows, adalah legacy application yang sangat terikat ke sistem operasi Windows. Beberapa aplikasi tertentu yang sudah dibangun di platform dotnet dan umumnya lebih ke server-side, mengakses physical path fileserver. Ada gangguan jika kita paksaan. Pada dasarnya jika jumlah CAL melebihi jumlah user yang mengakses, gangguan dari Windows bisa mulai dari pop-up (di server) notifikasi kekurangan CAL tersebut hingga user benar-benar tidak bisa mengakses fileserver. Tapi ada beberapa cara mengatasinya, secara legal. Beberapa? Ya memang ada lebih dari satu cara.

SSHFS

Sebelum menggunakan cara-cara alternatif, sebaiknya kita periksa dulu, apakah benar tidak ada aplikasi besar yang bisa dimigrasikan dalam waktu cepat ke platform lingkungan pengembangan non-windows. Tapi jika memang demikian situasinya, kita bisa mulai dari SSH. Windows pada dasarnya tidak menyediakan SSH service, setidaknya yang tersedia bebas dan bisa benar-benar diandalkan menangani user dan akses ke fileserver sebagaimana di Linux/Unix. Kita akan menggunakan SSH service di Windows.

Ada beberapa SSH server yang bisa digunakan di Windows: OpenSSH, WinSSHD atau FreeSSHD. Sebenarnya yang benar-benar bebas digunakan untuk enterprise sekalipun hanya OpenSSH dan saat ini paket OpenSSH untuk Windows yang masih aktif dikembangkan adalah CopSSH. CopSSH menggunakan pustaka Cygwin, yaitu implementasi POSIX diatas Windows, tiruan lingkungan UNIX di Windows. Berikut ini adalah langkah-langkah dengan menggunakan CopSSH di Windows XP.

instalasikan CopSSH
aktivasi user (windows) di CopSSH
mencoba koneksi ke CopSSH dari mesin lain

Pada kasus ini, saya mencobanya dengan tetap menyediakan Samba menggunakan mesin lain yaitu Ubuntu Linux dengan Samba di dalamnya. Dari mesin Ubuntu Linux ini akan dihubungkan dengan SSHFS mengakses directory Windows dan akan mendistribusikannya ke user dengan Samba. SSHFS adalah pemetaan akses ke filesystem melalui SSH (mount by SSH). SSHFS dapat menggunakan FUSE (Filesystem in User Space), jadi koneksi ke SSH Server (tujuan) tidak menggunakan root (sumber). Ada 2 macam cara koneksi SSHFS, manual menggunakan user/password atau menggunakan SSH Key. Menggunakan SSHFS dengan user/password sama saja dengan koneksi biasa dengan ssh ditambah mount folder tujuan ke folder lokal:

```
$mkdir /home/meta/remote  
$sshfs meta@192.168.1.111:/home/meta/ /home/meta/remote
```

Langkah ini berarti folder /home/meta di mesin 192.168.1.111 akan kita mount ke folder /home/meta/remote di mesin lokal kita dengan menggunakan user meta.

Koneksi dari Ubuntu Linux ke Windows lewat SSHFS hanya memerlukan satu user saja. Jadi dalam pembelian paket dasar Windows 2003 SBS, misalnya sudah termasuk 20 CAL, maka masih akan tersisa 19 CAL lagi. CAL yang tersisa dapat dipergunakan jika benar-benar diperlukan saja. Pada koneksi user ke Samba di Ubuntu Linux, tidak diperlukan lisensi user seperti CAL. Pengaturan hak akses user terhadap directory diatur oleh Samba.

Virtualisasi

Cara berikutnya sebenarnya hampir sama, tetapi yang digunakan adalah Virtualisasi. Dalam kasus ini akan digunakan

VirtualBox (alternatif lain yang tidak murah adalah VMWare). Menggunakan virtualisasi, posisi host-guest bisa dibolak-balik. Bisa menggunakan Windows sebagai host OS dan Linux sebagai guest OS, atau sebaliknya Linux sebagai host OS dan Window sebagai guest OS. Pada kasus saya, legacy application membuat saya memutuskan lebih baik Windows sebagai host dan Linux sebagai guest.

VirtualBox sangat mudah diinstalasikan. Yang kita perlukan hanya download VirtualBox 3.1 dari sini. Setelah instalasi VirtualBox, maka siapkan iso dari Ubuntu. VirtualBox memungkinkan instalasi sitem operasi guest dari CD/DVD atau dari file iso-nya. Saya sendiri pilih menggunakan iso file Ubuntu Server 9.10, karena sudah punya iso-nya dan tidak perlu membakarnya dulu ke CD.

Pada setting Network, pilih bridge: yang berarti host dan guest berada sejajar dalam satu network. Misal host ber-ip: 192.168.1.23 maka guest dapat kita berikan ip:192.168.1.24. Di Ubuntu (sebagai guest OS), setup ip address interface tersebut pada `/etc/network/interfaces`.

Pada model ini, Ubuntu akan membaca physical path folder dari induknya (host OS). Pada setting VirtualBox kita perlu menambahkan share folder host yang dapat dibaca guest nantinya.

Apapun sistem operasi guest, jika akan membaca share folder fisik dari induk, kita akan memerlukan VirtualBox Guest Addition. Instalasikan Virtualbox guest addition lebih dulu. Di Ubuntu untuk instalasi Virtualbox guest addition, kita memerlukan paket untuk kompilasi (compiler).

```
#apt-get install build-essential
```

Hasil instalasi Virtualbox guest addition ini adalah filesystem vboxsf. Jadi kita bisa mount share folder induk (host) di Ubuntu dari root.

```
#mkdir /mnt/drive_d  
#mount -t vboxsf DRIVE_D /mnt/drive_d
```

Ter-mount sudah filesystem induk (apun filesystem-nya akan dikenali sebagai vboxsf). Jika kita masukkan ke dalam `/etc/fstab`, maka:

```
#echo 'DRIVE_D /mnt/drive_d vboxsf auto,rw 0 1' >> /etc/fstab
```

Masih ada satu soal lagi yang tersisa jika kita menjalankan Virtualbox dari Windows adalah bagaimana Virtualbox dapat dijalankan sebagai service di Windows, sehingga tiap kalai Windows reboot juga akan langsung menjalankan Virtualbox sebagai service di Windows. Dari googling, setidaknya saya temukan 3 cara. Dan saya memilih yang paling aman dan bersih untuk menjalankannya. Kita dapat mengikuti prosedur instalasinya disini.

Model yang akan digunakan adalah berbagi file di Windows tanpa perlu Windows user.

Selanjutnya physical path folder yang berasal dari share di Windows, dapat kita bagi ke semua user Samba. Saya tak akan membahas konfigurasi Samba (dengan LDAP atau tidak), Samba sebagai fileserver tetap dapat berfungsi dan melayani dengan baik: tanpa CAL.

Kesimpulan

Dua cara diatas cukup mengatasi masalah saya menghemat Windows CAL, rasanya secara legal. Jika untuk kebutuhan ini spesifikasi perangkat keras atau komputer yang akan kita gunakan masih agak terbatas, misal RAM 1GB dan PC Pentium biasa, maka saya pilih cara pertama, dengan SSHFS saja. Tapi pada kasus saya, kebetulan ada Dual Core dengan RAM 4 GB, virtualisasi adalah cara yang saya pilih, karena performa lebih stabil dan meyakinkan. Ketika saya uji, perhitungan saya tidak terlalu meleset, ada peningkatan sekian puluh persen efisiensi dengan virtualisasi dibanding dengan SSHFS saja.

Tuesday, December 8, 2009

Layanan DNS Google

Google beraksi lagi, dengan meluncurkan layanan DNS. Layanan DNS adalah layanan yang menuntun kita untuk menemukan alamat domain di web, dimana sebenarnya internet adalah kombinasi angka-angka Internet Protocol (IP address) yang kurang manusiawi untuk diingat. DNS yang menjadi bagian vital pengalaman berselancar di web, bisa kita dapatkan dengan beberapa cara: biasanya kita sudah akan mendapatkannya dari Internet Service Provider (ISP) penyedia koneksi internet kita, mengadakannya sendiri (instalasi DNS Cache sendiri) secara personal atau Local Area Network dan layanan DNS publik seperti OpenDNS. OpenDNS sudah hadir beberapa lama, saya sendiri sering menggunakan OpenDNS, setidaknya sudah 3 tahun terakhir ini. Layanan DNS publik ini sangat berguna, pada saat instalasi awal mesin-mesin server kita atau bahkan notebook personal kita. Layanan DNS dari ISP sebenarnya adalah bagian dari komitmen Service Level Agreement mereka, tapi layanan ini sering hanya begitu saja adanya, karena kurang dipelihara atau asal ada saja, sehingga walaupun memang bisa digunakan, sering terlalu jelek respon-nya atau sering pula tak mampu menuntun kita ke domain yang kita cari.

DNS Cache

DNS Cache adalah database tempat kita mencari asosiasi dari alamat domain dengan IP-nya. DNS Cache ini pada ISP sering tak dipelihara dengan baik, karena disediakan dengan kapasitas asal ada. Saya bahkan sering menemukan DNS Cache ini berada dalam satu IP atau satu mesin dengan layanan gerbang (gateway) koneksi internet kita dengan ISP plus SMTP relay. Sebenarnya kita tak harus meragukan layanan semacam itu dari ISP, karena bisa jadi mesin yang digunakan memang mumpuni dan bagus. Tapi kenyataannya, sering sekali layanan ini lambat atau bahkan tak merespon domain query kita. Meski kelihatannya hal kecil, tapi jadi menghambat segala sesuatu yang membutuhkan domain query ke internet.

Maka akibatnya system administrator di kantor-kantor yang menggunakan sambungan tetap (leased line) lebih suka mengadakan sendiri DNS Cache untuk Local Area Network-nya sendiri. Karena bisa dipelihara sendiri, di-tune-up atau dioptimasi kemampuan layanannya. Idealnya begitu, kecuali jika system administrator itu juga mengadakan layanan DNS Cache-nya sendiri apa adanya atau asal ada, misalnya dengan mencampurnya dengan DNS Service untuk mempublikasikan alamat-alamat domain kantor (DNS Publisher) atau membukanya sebagai relay ke publik. Akibatnya sering terjadi DNS attack yang mengarah ke DDOS pada jaringan internal kantor.

Yang paling aman bagi adalah membuat layanan sendiri secara tertutup untuk jaringan local internal kantor atau bahkan personal. Tapi jika mesin komputer personal atau laptop tak cukup mumpuni ini akan mengurangi kinerja mesin tersebut. Pada pengguna desktop Linux (Ubuntu), setup DNS Cache bukan hal yang merepotkan lagi, karena hanya diperlukan waktu beberapa menit saja, kita sudah akan bebas mandiri berselancar di internet.

OpenDNS

OpenDNS telah hadir beberapa lamanya. Layanan ini bersifat terbuka dan bebas. Pada layanan berbayar, OpenDNS menawarkan content-filtering, hingga kita seolah punya web proxy tanpa harus instalasi web proxy sendiri. Pada blog-nya, David Ulevitch, pendiri OpenDNS menjelaskan beberapa perbedaan mengenai layanan OpenDNS dan Google DNS. Layanan ini meski bersifat terbuka, tapi pada OpenDNS memberikan nilai tambah bagi user-nya mengenai pengalaman berinternet. David menekankan pada nilai tambah, berupa kontrol atas apa yang berkaitan dengan DNS, tapi dalam hal ini jelas acuannya ke urusan konten. OpenDNS sekarang punya rival dari si raksasa internet.

David menjelaskan banyak hal, terutama tentang kecenderungan Google atas perilaku akses user-user-nya. Hal ini sangat masuk akal, karena Google juga perusahaan pengiklan raksasa dengan layanan andalannya, mesin pencari. Saham Google berkilau karena mesin pencari yang juga mesin pendulang pundi-pundi terbesarnya. Ingat, ketika Google meluncurkan layanan email-nya dengan kapasitas murah-hatinya mengalahkan Yahoo, Hotmail atau mail service manapun saat itu, tak ada yang menyangka jika kemudian Google dengan jargon terkenal-nya "Don't be Evil" juga akan memindai (scanning) konten email-email kita. Jika tidak, tentu tidak ada iklan yang berasosiasi dengan isi email kita di bagian halaman badan email kita.

DNS adalah bagian vital penemuan nama-nama alamat domain yang kita kunjungi tiap hari. Merekam jejak domain alamat-alamat yang kita kunjungi adalah cara paling dahsyat yang tak bisa dielakkan user yang menggunakan DNS server tersebut. Meski David menjelaskan kemungkinan ini dalam blog-nya, secara tidak langsung OpenDNS juga punya kapasitas yang sama dengan menyediakan layanan DNS publik-nya. Meski OpenDNS menukas melindungi

privacy user-usernya, tapi mengarahkan user ke halaman mereka sendiri ketika OpenDNS tidak menemukan alamat domain tertentu, juga salah satu bentuk gangguan bagi privacy user-usernya. Menyarankan sesuatu yang tak diminta oleh user, bisa saya anggap gangguan yang sama dengan Google menyarankan produk-produk tertentu berdasarkan kata kunci pencarian kita pada mesin pencariinya.

Meski begitu, layanan ini layak dimanfaatkan, pada saat tertentu dimana kita kepepet dan tak punya waktu atau sumberdaya cukup, maka layanan seperti OpenDNS ini sangat berguna. Layanan ini cukup dengan mengaktifkan nameserver OpenDNS.

Di Ubuntu:

```
#echo 'nameserver 208.67.222.222' >> /etc/resolv.conf
#echo 'nameserver 208.67.220.220' >> /etc/resolv.conf
```

Di Windows, buka control panel, klik kanan pada icon network, pilih koneksi, klik kanan pilih properties, pilih TCP/IP, update DNS server default dari DHCP LAN atau ISP kita terhubung lewat dial-up, 3G atau ADSL dengan: 208.67.222.222 dan 208.67.220.220.

Bahkan di layanan bebas-nya OpenDNS sudah memberikan SmartCache dan content-filtering. Hal ini akan mempercepat waktu pencarian, pengiriman konten hasil pencarian dan penyaringan konten.

Google Public DNS

Alasan utamanya adalah mempercepat pencarian web dan pengiriman konten. Lepas dari semua alasan ideal tersebut, Google sebenarnya memang tinggal tunggu waktu saja untuk bergerak ke layanan seperti ini. Meski sedikit berbeda dengan layanan yang akan diberikan oleh OpenDNS, Google pasti berkepentingan dengan harta tak ternilai dari mengamati perilaku pengguna internet. Perilaku ini bisa menuntun ke metode iklan dan jenis-jenis iklan apa yang bisa ditawarkan pada tiap jenis pengguna internet. Ini adalah survey raksasa segmentasi iklan berdasarkan perilaku ratusan juta pengguna internet yang tersebar di seluruh dunia lengkap dengan data pengelompokan gender, demografi, umur, budaya dll.

Don't be evil, adalah jargon terkenal Google, yang sampai saat ini kelihatannya masih berlaku. Google dengan murah hati membagikan komitmen ruang untuk kantong email, blog dan remah-remahan iklan dari sindikasi adSense. Google adalah brand pionir soal pemanfaatan media online internet dari segala jenis informasi, konten multimedia, email, blog dan komunikasi (instant messaging). Hampir semua layanan Google yang bersifat publik adalah bebas alias gratis, kecuali untuk Google Docs.

Layanan DNS Google ini, bisa kita gunakan dengan cara sama setupnya seperti pada OpenDNS diatas. Alamat IP yang digunakan Google untuk nameserver-nya juga unik dan menarik: 8.8.8.8 dan 8.8.4.4. Hanya sekedar memasangnya saja, kita bisa terhubung dengan cache terbesar yang pernah ada dari indexing situs-situs mesin pencari Google.

DNS Cache Mandiri

Jika kita ragu privacy kita akan dicerai, maka saya sarankan menggunakan DNS sendiri, bahkan jangan menggunakan DNS Cache ISP darimana internet koneksi anda didapatkan. Tak perlu takut DNS Cache sendiri akan bengkak databasennya, karena bisa kita batasi besarnya cache yang akan digunakan. Tak perlu takut tidak aman, karena datanya ada di komputer kita sendiri. Selama komputer kita aman dengan firewall yang baik, maka layanan DNS Cache tersebut bisa kita tutup dari penggunaan orang lain. Aplikasi DNS Cache tersedia banyak di Windows dan Linux. Tapi di Ubuntu, saya pilih DJBDNS yang sudah di-patch menjadi pake DBNDNS. Kemandirian ini, tak membuat kita repot jika DNS Server kita di LAN, dari ISP mogok atau responnya lelet setengah modar. Karena sering sekali saya pun mengalami, dimana kita sudah terhubung dengan koneksi 3G atau ADSL, tapi tak bisa menyusuri alamat-alamat domain tertentu, tapi jika kita akses IP addressnya langsung masih bisa, berarti DNS server yang kita gunakan memang sedang lemot. Larilah kita jadinya ke OpenDNS atau sekarang Google DNS, atau yang lebih aman dan terjaga DNS Cache sendiri. Yang penting kita punya pilihan dan tak mandeg browsing hanya karena lemotnya DNS Server yang harusnya melayani kita.

Sekedar catatan tambahan, bahwa kita perlu berhati-hati dengan privacy kita di dunia maya. Kita tentu tak akan menyerahkan kontrol bulat-bulat ke organisasi besar seperti Google sebagaimana dulu orang menyerahkan bulat-bulat dokumen-dokumennya pada format doc Microsoft. Internet adalah soal pengalaman. Google tak sejahat Microsoft yang mengutip langsung dari mesin-mesin yang kita gunakan, bahkan setelah kita membayar lisensi Windows. Meski begitu Google bisa mengkomersialkan pengalaman internet kita secara masif dan luar biasa. Jadi jika pilih aman, jangan biarkan anda selalu dalam keadaan login email/account google, jika sedang browsing atau menggunakan mesin pencari Google. Ini menghindar sedikit dari pengamatan perilaku pencarian informasi kita oleh Google. Gunakan email client

seperti Zimbra Desktop atau Thunderbird untuk mengakses gmail account kita.

Posted by Meta Nurwidyanto in ICT at 15:24

Sunday, December 6, 2009

Ubuntu Moblin Remix 9.10: Moblin Layak Jajal

Menggunakan Linux sebagai desktop utama sudah makin jamak dan biasa. Tapi menjadikan Linux desktop andalan di komputasi ringan seperti netbook, rasanya masih akan perlu waktu lama. Indikasi ini hampir tidak keliru jika dilihat dari ketika booming netbook 2008 dimulai, Linpus meski inovatif tapi tak terlalu berkilau, Ubuntu yang sudah berinovasi dengan Ubuntu Netbook Remix (UNR) yang antarmukanya juga lumayan intuitif, tak terlalu juga menarik minat vendor-vendor netbook untuk menggandengnya sebagai sistem operasi utama. Sebagian besar produsen netbook, malah mengandalkan lagi hardisk besar dengan Windows XP sebagai sistem operasi pilihan utama. Padahal sudah jauh-jauh hari Intel berinisiatif mendesain sistem operasi yang ringan tapi sangat responsif untuk prosesor atom-nya. Proyek itu kemudian diserahkan kepada Linux Foundation dan diberi nama Moblin. Moblin dimulai dari Intel (si pembuat atom sendiri), dikomandani oleh orang-orang Intel dan mengambil distro Fedora sebagai dasarnya.

Moblin 2.1

Setelah beberapa waktu, keluar rilis-rilis moblin, dimana pada era sebelum moblin 2, sangat GNOME dan tak intuitif. Selayaknya hanya bisa disebut, sebuah distro Linux baru yang lain. Tetapi Moblin 2.1 mulai menampilkan hasilnya. Moblin 2.1 sebenarnya juga sebuah distro baru dengan window manager di luar mainstream Gnome atau KDE. Antarmukanya berbeda sama sekali dengan konsep desktop standar dari semua window manager yang sudah pernah ada: Gnome, KDE, LXDE dll. Antarmuka ini dengan konfigurasi desktop tanpa service berat, bisa diharapkan mempercepat waktu boot (tanpa login). Testimoni booting Moblin asli (berbasis Fedora), pada ASUS eeePC bisa 5 detik sampai seluruh desktop siap digunakan. Moblin memang dioptimasi terutama untuk netbook, menonjolkan kesederhanaan, pengurangan banyak hal yang tidak perlu, antarmuka intuitif, ramping, ringan tapi cukup untuk dipakai berinternet dan bekerja dengan dokumen-dokumen standar sambil mendengarkan musik atau memutar video.

Menjajal sendiri Moblin, saya penasaran dengan waktu boot-nya terutama. Dan karena Ubuntu juga sudah mengumumkan akan mendukung proyek Moblin, maka saya juga mencari dan mengunduh image/iso Moblin dan Moblin dari Ubuntu, Canonical menyebutnya Ubuntu Moblin Remix (sekedarnya menjauhkannya dari distro Netbook Ubuntu yang lain, Ubuntu Netbook Remix). Tetapi pada versi asal Moblin 2.1, sedikit berbeda dengan versi Ubuntu. Versi asli Moblin 2.1, hanya saya coba sekali saja. Tak ada alasan khusus, hanya saya kurang pas dengan lingkungan Fedora, karena sehari-hari saya sudah lama berada di lingkungan Debian/Ubuntu dengan kekayaan paket dan apt-get favorit saya. Maka akibatnya ketika menggunakan Moblin 2.1 pada koneksi internet/jaringan saya kurang leluasa banyak hal, terutama mengambil aplikasi yang saya butuhkan. Moblin meskipun diarahkan untuk penggunaan ringan dan harus enteng, tapi tak berarti kita tak bisa menambahkan beberapa kebutuhan kita. Office Suite misalnya tak langsung ada pada Moblin 2.1 asli, dan walaupun bisa diinstalasikan dari Moblin Garage juga hanya tersedia Abiword, bukan OpenOffice. Media Player juga belum menyertakan codec tertentu yang kita butuhkan untuk memainkan file-file multimedia seperti mp3 atau 3gp. Modem / modul 3G tak bisa langsung digunakan begitu juga dengan koneksi jaringan WIFI atau Wired (kabel) yang tak menggunakan DHCP.

Ubuntu Moblin Remix

Sebenarnya komitmen mendukung proyek Moblin dari Canonical Ubuntu hanyalah keniscayaan. Sebab Ubuntu sudah memulai proyek distro khusus untuk Netbook dengan Netbook Remix. Sekali saya mencoba Ubuntu Moblin Remix, saya langsung menemukan lingkungan yang sangat familiar tetapi dengan antarmuka yang berbeda konsepnya. Saya pengguna Debian yang beralih ke Ubuntu, jadi sudah tak terlalu asing dengan konfigurasi dan struktur direktori Debian/Ubuntu. Pada dasarnya perangkat koneksi Wired, WiFi dan 3G dengan modem Huawei e220 saya langsung dikenali. Tapi konfigurasi dari GUI bahkan Conman (paket Configuration Manager untuk Moblin) juga tak banyak membantu. Tapi banyak cara lain di Ubuntu, sekali perangkat dikenali, tak ada kesulitan berarti lagi di Ubuntu.

Ubuntu Moblin Remix berbasis Ubuntu 9.10 Karmic Koala, sudah langsung menyertakan OpenOffice suite pada instalasi standar. Tapi Ubuntu sudah mengumumkan tak akan menyertakan lagi Openoffice suite pada versi Ubuntu berikutnya, Lucid Lynx 10.4 yang dijawab akan dirilis April 2010. Jadi kemungkinan pada versi Ubuntu Moblin Remix berikutnya, juga tak akan menyertakan lagi OpenOffice suite.

Instalasi

Sebelum instalasi yang sebenarnya, saya mencoba Moblin pada lingkungan virtualisasi: VirtualBox. Moblin didistribusikan sebagai .img yang harus ditulis lebih dulu ke SD Card atau USB Flash drive. Tapi Ubuntu Moblin Remix

berbentuk iso, yang bahkan tak perlu diinstalasikan lebih dulu, jika hanya ingin mencobanya di VirtualBox. Saya hanya perlu menjadikannya mounted CD dan boot dari CD di VirtualBox. Percobaan ini, malah tak berlangsung lama karena saya makin mau segera menginstalaskannya ke media fisik benar-benar.

Instalasi relatif cepat. Pada notebook saya, Acer 1810T, Core 2 Solo 1,4 GHz, 4 GB RAM, kurang dari 30 menit sudah saya dapatkan Moblin lengkap. Mula-mula saya menginstalaskannya pada SDHC 4 GB, karena bios Acer 1810T sudah mendukung boot langsung dari Multi Card Reader. Jadi saya tak langsung mempartisi hardisk dual boot (Ubuntu/Windows) saya untuk menambahkan Ubuntu Moblin Remix yang baru.

Hari kedua saya gunakan, segera saya satukan pada GRUB boot manager, saya tempatkan pada urutan kedua pilihan boot setelah Karmic Koala. Jadi pada boot manager Grub sudah ada tambahan Moblin, yang dijalankan dari Multi Card Reader. Pilihan lain pada Acer 1810T, adalah aktifasi F12, yaitu boot menu untuk memilih dari perangkat mana dulu kita ingin boot: CD/DVD USB eksternal, USB Flash, Harddisk atau Card Reader.

Seminggu saya gunakan, saya semakin tertarik, untuk meresmikannya menjadi satu bagian partisi yang berbeda, buka pada Multi Card Reader lagi. Maka saya iris partisi Vista 10 GB untuk moblin. Tapi karena satu dan lain hal, saya tetapkan untuk menggunakan format ext3 saja, bukan ext4. Saya iris, format dan pindahkan seluruh isi SDHC yang telah terinstal Moblin pada partisi baru tersebut. Modifikasi sedikit menu.lst dari Grub (1) untuk bisa booting ke partisi baru tersebut sebagai Moblin. Maka hadirilah Moblin jadi bagian tetap dari komputasi harian resmi saya.

Multimedia

Moblin memang sudah menyertakan Media Player. Tetapi belum dapat memainkan format-format yang (memang) tidak free, seperti mp3 dan 3gp. Ubuntu Moblin Remix sedikit berbeda, dimana kita bisa menambahkan codec-codec yang kita perlukan dari repository piranti lunak non-free. Untuk 3gp, setelah menambahkan codec-nya saya tetap tak bisa memainkannya pada media player (bisa tapi tanpa suara). Tapi dari repository Ubuntu saya tambahkan sendiri Totem Media Player. Instalasi Totem Media Player menarik sekaligus beberapa codec yang tidak ada pada instalasi standar Ubuntu Moblin Remix.

Penampilan Media Player juga berbeda dari media player mainstream yang telah ada. Codec yang didukung standarnya adalah dari Ogg Vorbis dan Ogg Theora. Hanya saja, saya kehilangan playlist. Klik file dan mainkan, sederhana sekali memang. Kita bisa tambahkan audacious atau rhythmbox pada Ubuntu Moblin Remix. Saya sendiri pilih Totem Media Player. Setidaknya Totem bisa memainkan cukup banyak codec, audio dan video, dan menyediakan tambahan kecil: playlist.

Media Player pada Moblin juga sekaligus berfungsi sebagai image viewer. Maka pada Media Player ada tiga kategori pada panel kirinya: Audio, Video dan Image. Satu aplikasi untuk semua multimedia file.

Koneksi Jaringan

Di ujung kanan atas panel desktop Moblin, terdapat applet koneksi jaringan, ada WiFi, Wired, 3G, bluetooth dan WiMAX. Tidak satupun bisa langsung berfungsi dan mudah dikonfigurasi. Pada Ubuntu Moblin Remix, tanpa DHCP tak semudah dan sefleksibel Ubuntu desktop biasa. Dan saya tebak pada Moblin aslinya juga tidak semudah seperti distro basisnya, Fedora. Jadi saya menggunakan terminal untuk membuat konfigurasi yang diperlukan untuk koneksi jaringan: WiFi atau Wired. Pada Ubuntu sebagaimana Debian, tanpa NetworkManager, konfigurasi jaringan pada `/etc/network/interfaces`. Edit dan sambungkan.

Koneksi 3G

Pada koneksi 3G, saya menebak saja. Karena menggunakan dasar Karmic, maka saya yakin, modem 3G tua saya Huawei e220, bisa langsung digunakan. Saya cuma perlu wvdial. Maka ketika WiFi atau Wired saya sedang terhubung ke jaringan dan saya punya akses ke internet, saya gunakan untuk mengambil paket wvdial, jalankan wvdialconf untuk membuat file konfigurasi, edit sesuai dengan operator 3G yang ada, lalu jalankan wvdial dengan file konfigurasi yang telah diedit lengkap dengan username, apn, nomor dial dan passwordnya. Koneksi 3G berhasil dijalankan!

Browsing dan Instant Messaging

Salah satu piranti utama berselancar internet adalah browser. Moblin Web Browser berpenampilan beda dengan Firefox, Opera atau Chromium tapi juga sudah mendukung tab browsing. Meski adblock menyatakan sudah mendukung Moblin Web Browser, tapi bagi end-user, masih belum tahu bagaimana caranya memasang ekstensi adblock. Adblock adalah salah satu ekstension favorit saya jika sedang berselancar di web. Adblock adalah salah satu alasan mengapa saya tak bisa meninggalkan Firefox. Jika kemudian di Opera juga sudah tersedia urlfilter dan pada Chrome OS (yang konon lebih cepat daripada Firefox) juga sudah tersedia ekstensi adsweep, ternyata masih juga saya belum

dapat meninggalkan Firefox karena sudah terlanjur menemukan ekstensi-ekstensi berguna lainnya. Karena belum tahu bagaimana memasang adblock pada Moblin Web Browser, saya pilih instalasi Firefox. Tapi apa mau dikata, ternyata Firefox crash tiap kali dijalankan, segmentation fault. Belum tahu sebabnya, tapi saya jadi menunda untuk mencoba browser lain yang tersedia untuk Ubuntu seperti Opera atau Chromium.

Kekurangan lain selain extension dan add-on adalah pengelolaan bookmark dan speed dial. Meski sudah ada speed dial seperti pada Opera dan Chromium, tapi ketiadaan bookmark manager termasuk kekurangan besar yang merepotkan, karena harus membuat catatan sendiri situs menarik yang kita kunjungi dan akan kita kunjungi lagi. Heran, karena bahkan pada Opera Mini di ponsel pun kita bisa mengelola bookmark dan mendapatkan speed dial situs-situs yang baru atau sering kita kunjungi.

Instant Messaging pada Ubuntu berganti default-nya menjadi Empathy. Empathy dapat digunakan untuk gtalk, yahoo messenger dan msn sekaligus, tak beda dengan instant messenger favorit saya, Pidgin. Jika tak puas, kita bisa memasang Pidgin, sebagai alternatif dari Empathy. Empathy sebenarnya memiliki fitur dan kemampuan lebih banyak daripada Pidgin. Tapi jika kebutuhannya sebatas instant messaging berbasis teks, maka Pidgin yang sudah menemani saya bertahun-tahun sejak masih bernama Gaim, masih menjadi favorit saya.

Zones

Konsep Zona berbeda dari workspace pada Linux Desktop umumnya. Pada dasarnya setiap aplikasi akan ditempatkan pada zona yang berbeda. Untuk berpindah-pindah aplikasi window, masih dapat menggunakan ALT+TAB sebagaimana pada Linux desktop lainnya, tetapi kita sekaligus berpindah zona. Jadi pada dasarnya tiap zone ada satu saja aplikasi aktif. Mengaktifkan zone sama dengan mengaktifkan aplikasi. Maka dari itu melompat dari satu aplikasi ke aplikasi lain sama dengan melompat dari zona satu ke zona lainnya.

Jika diarahkan untuk menghemat sumberdaya dan kecepatan render pada layar, konsep ini menarik sekali. Bagi saya, itu juga membantu kita untuk fokus saja pada satu task/job yang ada di zona tersebut. Klik pada applet zone pada top panel, akan menampilkan semua zona dan aplikasi yang aktif pada tiap zona. Pilih salah satu dan kita akan segera pindah ke zona yang kita pilih tersebut.

Web Service

Yang tersedia baru Last.fm dan Twitter, tak bisa ditambahkan lagi. Seharusnya juga menyertakan layanan jejaring sosial seperti Youtube, MySpace dan Facebook. Atau setidaknya ada applet atau konfigurasi dimana kita bisa menambahkan sendiri Web Service layanan semacam itu. Meski Moblin tak diposisikan sebagai sistem operasi Cloud seperti Android, Jolicloud atau ChromeOS, tapi tak ada salahnya hanya menambahkan layanan jejaring sosial selain dua diatas. Sebaliknya jika Moblin diarahkan untuk penggunaan layanan Internet intensif, maka hal ini adalah termasuk fitur utama yang terlewatkan. Ini termasuk yang paling disayangkan: tak ada dan tak bisa menambahkan (dengan mudah).

Repository Piranti Lunak

Moblin menggunakan Moblin Garage sebagai gudang piranti lunaknya. Sementara Ubuntu Moblin Remix menggunakan standar Ubuntu dengan Software Center atau Synaptic Package Installer. Seperti kita ketahui, Ubuntu tenar sebagai desktop karena kekayaan paket-paket piranti lunaknya warisan model distribusi Debian.

Saya tak terlalu tertarik kepada Application Installer Moblin asli. Saya lebih tenang dengan Ubuntu Moblin Remix dengan synaptic atau apt-get, piranti instalasi berbasis teks yang mudah dan sederhana cara pemakaiannya. Sebab seperti dilaporkan komunitas Moblin, meski berbasis Fedora, tak berarti Moblin bisa begitu saja menggunakan repository Fedora. Beda dengan Ubuntu Moblin Remix, kaitan eratnya dengan Ubuntu, membuat Ubuntu Netbook Remix seolah adalah Ubuntu berbaju lain, bukan yang semestinya: Ubuntu bercita rasa Ubuntu. Buat end-user, tak jadi masalah besar. Yang penting mudah instalasinya, cepat booting-nya dan menarik tampilannya.

Bagaimana dengan Ubuntu Netbook Remix?

Dibandingkan dengan Ubuntu Netbook Remix, konsep antarmuka, menu, layout desktop Ubuntu Moblin Remix lebih intuitif. Cita rasanya berbeda, lebih tak bersifat desktop dari pada deretan menu Netbook Remix. Deretan menu memang sajian sederhana yang lain, tapi masih memusingkan pengguna pemula Linux atau Ubuntu sendiri. Nama aplikasi pada menu tapi selalu berasosiasi dengan fungsi. Tapi pada Moblin segalanya dibuat lebih transparan. Kebutuhan dasarnya adalah berinternet, memainkan file multimedia, menggunakan tweeter dan atau sambil mengetik tugas dengan pengolah kata dan semua pergi ke zona yang berbeda di balik layar desktop, sementara yang dihadapi di desktop adalah apa yang digunakan saja, misal: pengolah kata (Word Processor).

Sebagai desktop, Moblin sudah mulai siap digunakan. Tapi saya tetap memilih Ubuntu Moblin Remix daripada Moblin. Application Installer dan Moblin Garage (installer dan gudang aplikasi Moblin), sepertinya belum terlalu kaya dibanding Ubuntu Moblin Remix. Jadi ketika saya menetapkan untuk menggunakan Ubuntu Moblin Remix, pada dasarnya Moblin menjadi sebuah Ubuntu dengan cita rasa yang sedikit berbeda saja. Jadi selain soal penampilan, kemampuan, kemudahan dan kekayaan paket piranti lunak, driver, modul dan codec tak lain adalah kekayaan gudang Ubuntu juga.

Kesimpulan

Moblin cukup layak dijadikan sistem operasi standar Netbook. Dibandingkan dengan gaya lama Windows XP atau Windows 7 starter edition (yang tak dapat menjalankan lebih dari 3 aplikasi), performa Moblin jelas melampauinya. Jika Netbook dengan Windows XP dibandrol dengan harga mulai 3,5 juta rupiah, maka dengan Moblin bisa dikurangi sejuta tanpa lisensi yang harus dibayar untuk Windows XP Home Edition tersebut. Secara fungsi, semua yang dibutuhkan untuk komputasi pada Netbook: Internet, Media Player dan Word Processor sudah bisa dipenuhi dengan Ubuntu Moblin Remix.

Berita terakhir Mandriva dan Opensuse juga sudah mengumumkan dukungan mereka pada proyek Moblin. Berarti akan segera ada Mandriva dan Opensuse dengan cita rasa Moblin. Moblin sangat enteng sumberdaya, tak boros seperti Windows 7 dan jika menggunakan Ubuntu Moblin Remix, gudang piranti lunaknya terdapat dimana-mana, Yang dibutuhkan hanya koneksi internet.

Moblin bisa diinstalasikan pada SDHC (4-8 GB SD Card), USB Flash (setidaknya 2 GB) atau langsung pada Netbook (di dual-boot-kan dengan Windows XP atau seperti saya bersanding dengan Windows Vista dan Karmic Koala). Secara keseluruhan Moblin layak menggantikan Windows 7 starter edition pada Netbook dibandingkan dengan Ubuntu Netbook Remix atau Linux Proprietary dari Linpus.

Posted by Meta Nurwidyanto in Linux at 16:20