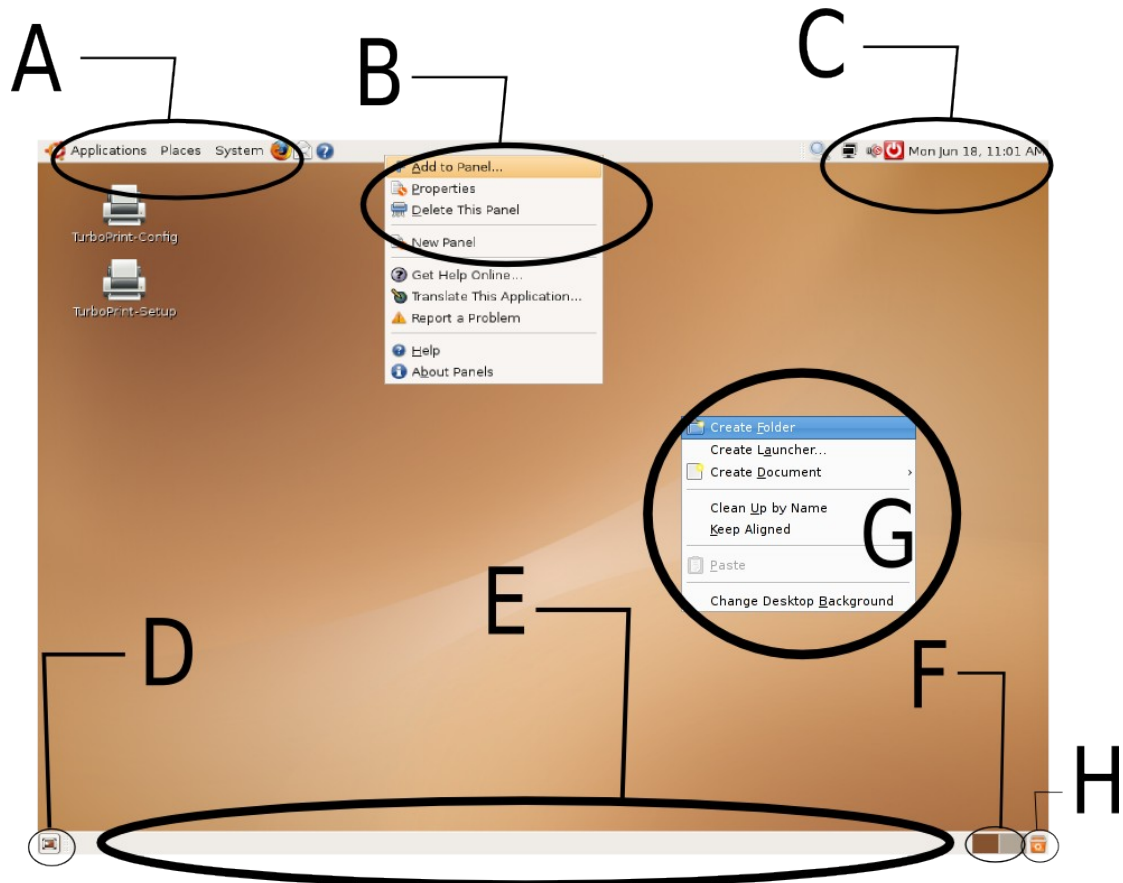


Administrasi Sistem Ubuntu

Judul: Administrasi Sistem Ubuntu
Penyusun: Tim UGOS
Pusat Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Gadjah Mada (PPTIK UGM)
web: <http://ugos.ugm.ac.id>

Ubuntu Fiesty Administration

Menu Administrator



Keterangan

- A: **Panel Menu bar**, terdiri dari 3 bagian, yaitu;
1. **application** (tempat shortcut aplikasi-aplikasi yang ada)
 2. **places** (berisi folder, partisi, dan mount point)
 3. **system** (berisi menu-menu administrasi system)
- B: **administrasi panel**, Klik kanan pada panel. Digunakan untuk menambah menu pada panel (**add to panel**), juga dapat untuk mengubah bentuk tampilan panel (**properties**) dan menambahkan panel baru (**new panel**)
- C: **systray** pada panel, berisi *tanggal*, *waktu*, *tombol power*, *status network*, dan *volume control*

- D : **show desktop button**, me-minimize semua jendela aplikasi yang aktif
- E : **Panel bawah**. Secara default untuk menampilkan list jendela aplikasi yang sedang berjalan. Dapat dimodifikasi dengan penambahan menu-menu (add to panel) baru sesuai dengan kebutuhan
- F : **Window list**. Memilih jendela kerja yang aktif/diinginkan
- G : **Desktop customization**. menu ini akan muncul ketika kita melakukan klik kanan pada layar desktop
- H : **Trash**. Melihat dan mengetahui status dari kotak sampah user

Administrasi system terletak pada panel menu bar seperti pada bagian A gambar diatas, pada bagian *system*

tips :

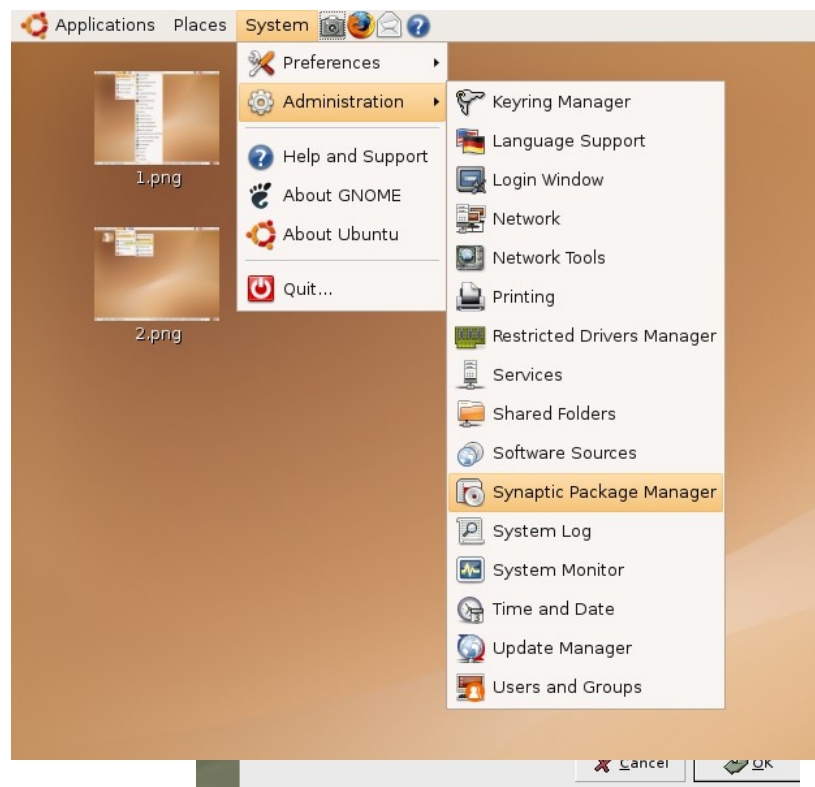
Menu bar adalah *klik kanan Add to Panel -> Utilities -> Menubar*
alternatifnya adalah main menu

Menu didalam bagian *system* terbagi 2, yaitu: *preferences* dan *administration*

Preferences untuk bagian tampilan, menu, dan semua pengaturan yang berhubungan dengan desktop

administration bagian pengaturan system yang kebanyakan membutuhkan password root untuk mengaksesnya

Sebagian besar menu *administration* memerlukan root untuk dapat mengaksesnya. Prompt password akan muncul dan password yang dimasukkan adalah password user yang pertama kali dibuat

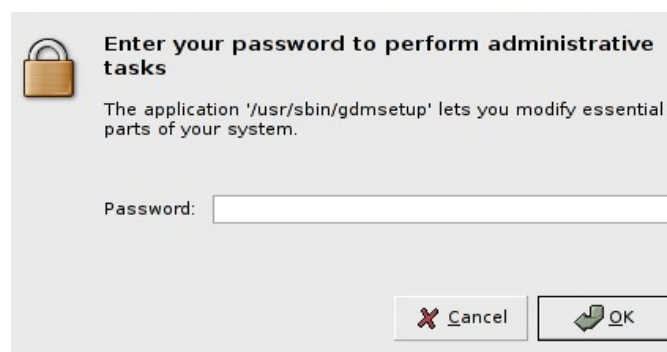


Add/Remove Program menggunakan Synaptic Manager

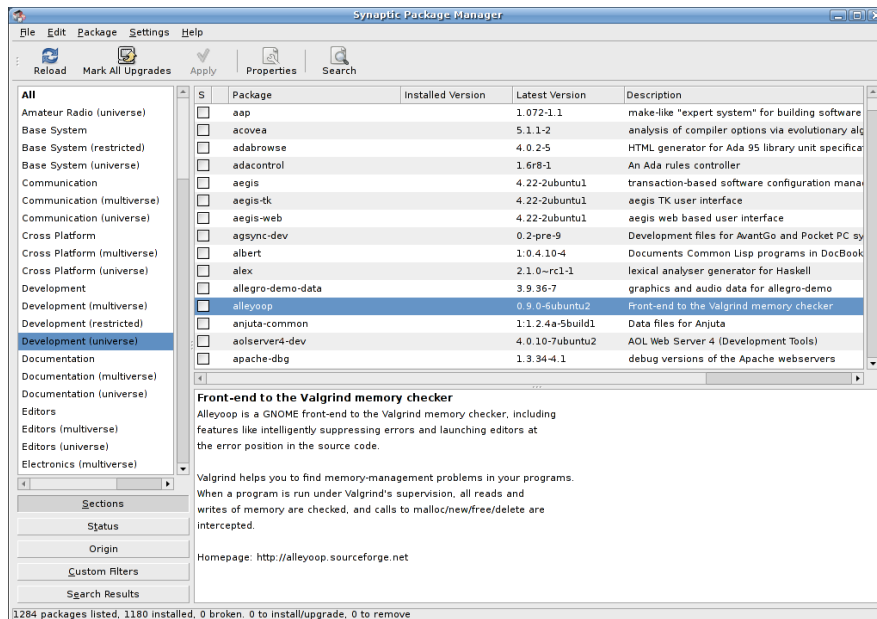
Shortcut menu Synaptic berada di bagian menu administrator. Klik *System* -> *administration* -> *Synaptic Package Manager* (Default Tombol Kanan Atas)



Setelah muncul window box seperti dibawah ini, masukkan password user anda

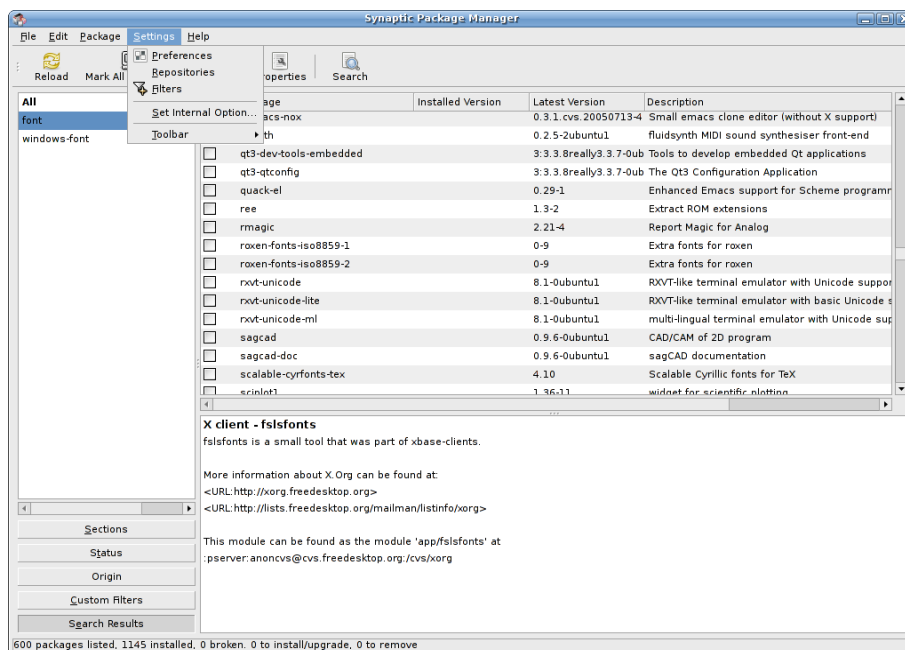


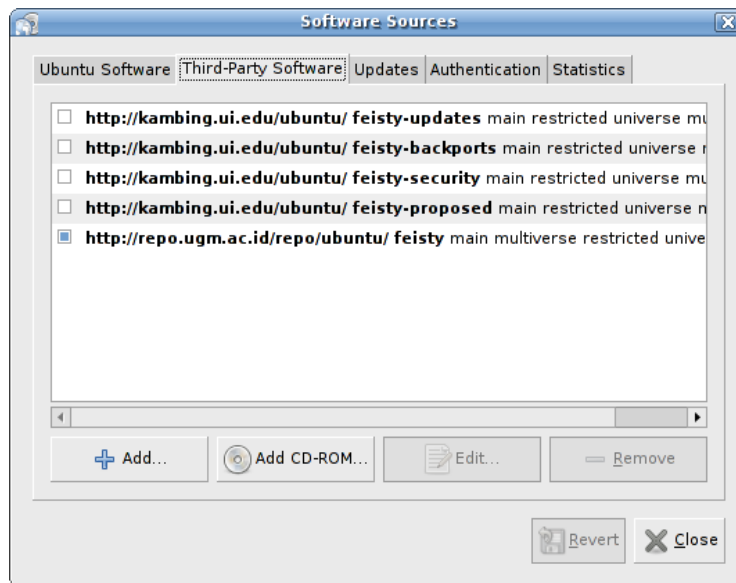
Berikut tampilan Synaptic packet manager



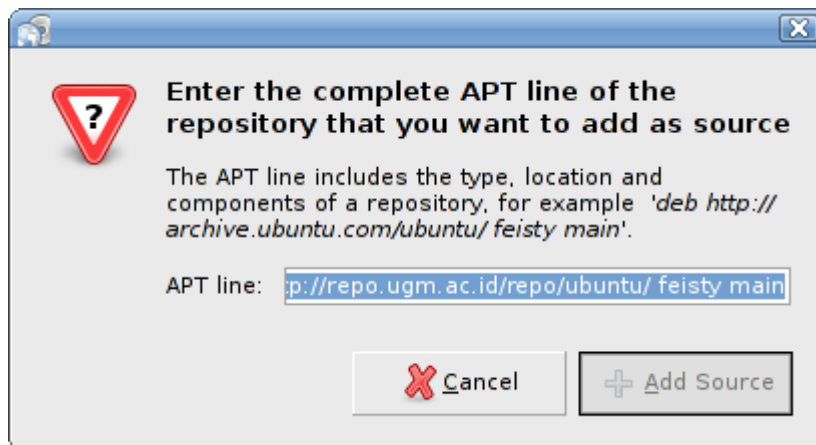
Menggunakan Mirror Local repo.ugm.ac.id

Di lingkungan UGM sudah ada server mirror untuk mendownload paket-paket lengkap dari ubuntu dan debian dengan total paket ~40GB, dengan alamat <http://repo.ugm.ac.id>. Agar synaptic dapat mengakses server tersebut, maka harus menambahkan server ugm pada list melalui menu setting di synaptic. Yaitu *settings -> repositories*



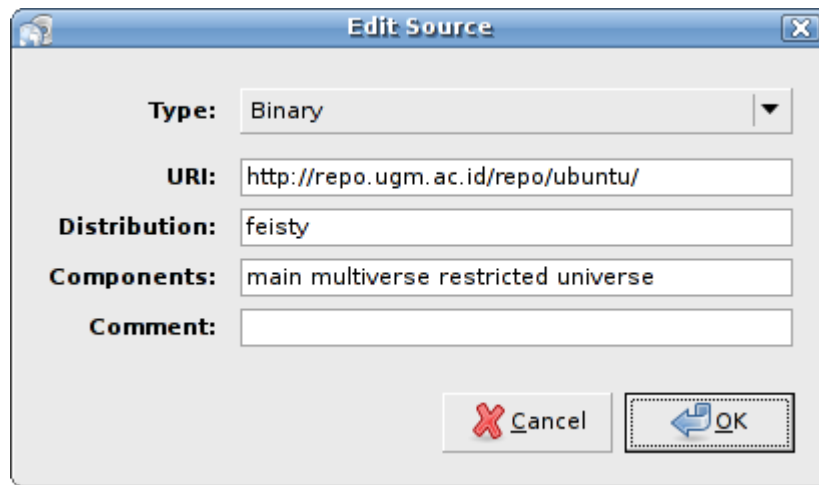


Selanjutnya pilih tab *third party software* untuk menaruh server mirror ugm pada list server klik tombol add atau edit untuk memasukkan atau mengedit list yang sudah ada



Isikan `'deb http://repo.ugm.ac.id/repo/ubuntu/ feisty main'` (tanpa tanda petik). Selanjutnya klik tombol add source.

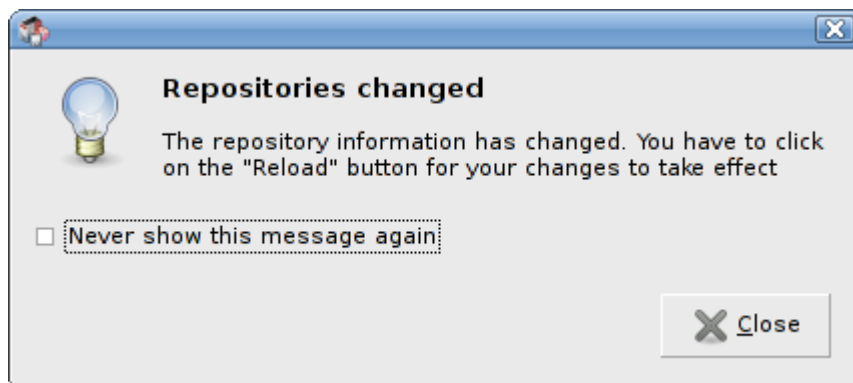
Untuk edit kotak dialog yang akan muncul seperti dibawah



Kemudian isikan seperti pada gambar diatas. kemudian klik OK. Pada software sources berikan tanda check untuk menggunakan link server tersebut.

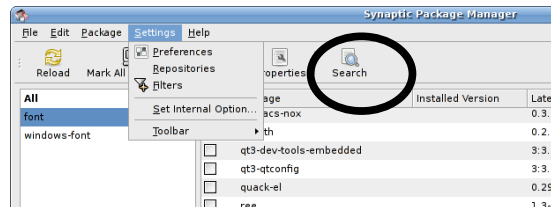
Setelah melakukan perubahan akan muncul kotak dialog peringatan bahwa setting telah diubah, jadi kita harus me-reload synaptic agar dapat update

Klik tombol reload di bagian kanan atas agar dapat melakukan update list paket.



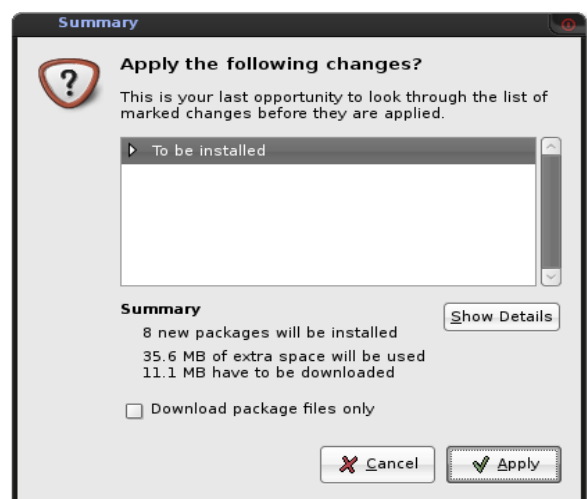
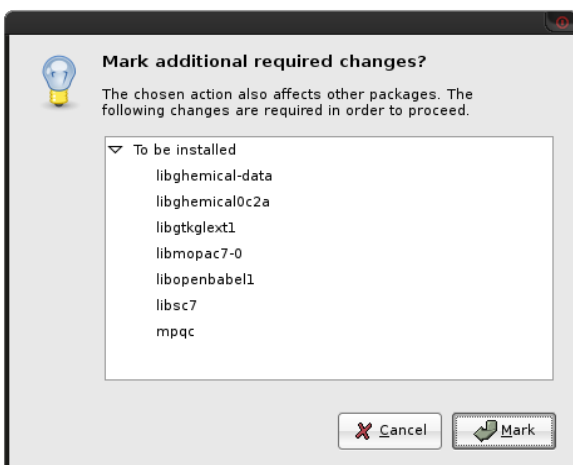
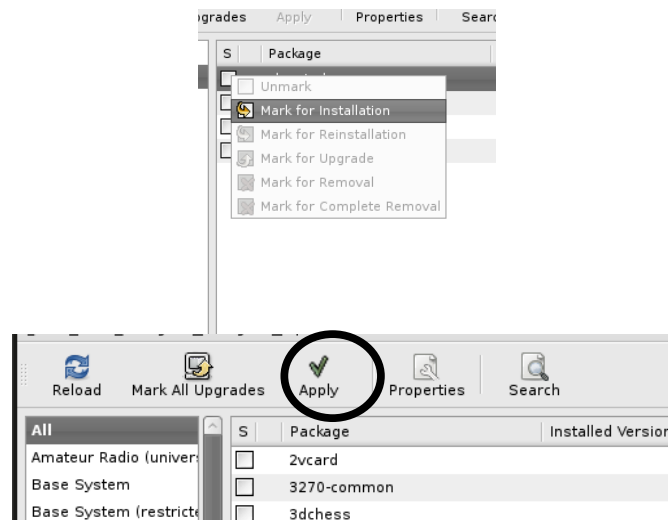
Menginstall Program Melalui Synaptic

Setelah mengupdate daftar aplikasi yang tersedia, selanjutnya kita dapat menginstall paket yang diinginkan dengan mencari sesuai dengan kata kunci dengan menekan tombol **search** atau [ctrl+f]



Pada tutorial kali ini, paket yang ingin diinstall adalah paket untuk membuat struktur molekul, ghemical. Tuliskan kata kunci atau nama paket yang ingin diinstall untuk memeriksa apakah paket tersedia atau tidak.

Apabila paket tersedia, akan muncul pada jendela daftar paket di synaptic. Selanjutnya klik **checkbox** kemudian pilih **mark for installation** apabila ingin menginstall paket tersebut. Synaptic secara otomatis akan memeriksa ketergantungan (dependensi) paket yang selanjutnya harus disertakan dalam proses instalasi. Selanjutnya klik tombol **apply**



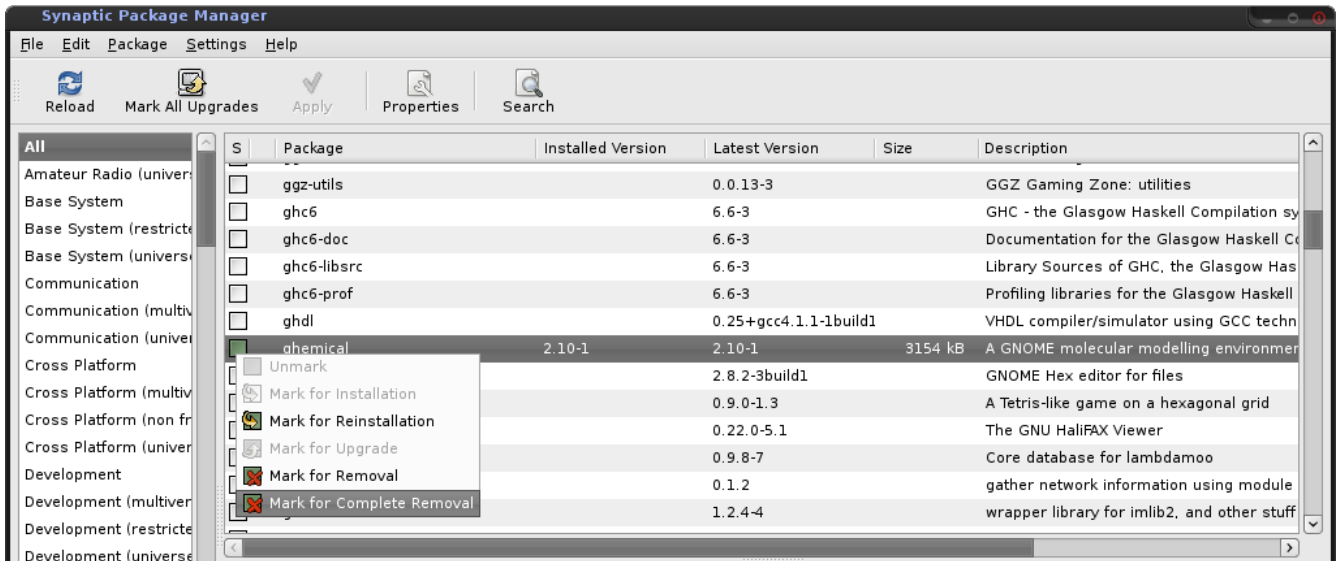
Apabila muncul kotak dialog seperti diatas klik tombol **mark**, selanjutnya **apply**. Pada tahap selanjutnya proses instalasi langsung dimulai dan anda tinggal menunggu hasil instalasi.

Shortcut aplikasi yang telah diinstall secara otomatis akan ditaruh dibagian *menu bar*, **applications**

Uninstall Program Melalui Synaptic

Untuk membuang program yang tidak diperlukan lagi juga dapat menggunakan Synaptic. Langkah-langkah yang dilakukan sama dengan cara menginstall program seperti diatas.

Pada program yang telah diinstall, klik pada bagian check box, kemudian pilih complete remove program untuk membuangnya. Selanjutnya dependensi pada program juga akan dibuang karena tidak diperlukan.



Instalasi Program tambahan dengan apt-get (modus teks dari synaptic)

Bila pada modus grafis penambahan program pada ubuntu dilakukan dengan aplikasi synaptic maka pada modus teks penambahan dan pengurangan program dilakukan dengan perintah apt-get.

Sebelum melakukan penginstallan program terlebih dahulu men-set repository yang digunakan untuk penginstallan. Untuk distro ubuntu, UGM telah membuat mirror repository yang berada pada alamat <http://repo.ugm.ac.id/ubuntu/>. Karena itu tambahkan repository ubuntu yang terdapat di UGM terlebih dahulu pada daftar repository. Untuk menambahkannya edit file sources.list di direktori /etc/apt/.

```
# sudo vi /etc/apt/sources.list
```

Repository UGM berada pada alamat <http://repo.ugm.ac.id/ubuntu/> dapat ditambahkan pada file sources.list :

```
deb http://repo.ugm.ac.id/ubuntu/ feisty main multiverse restricted universe
```

```
deb http://repo.ugm.ac.id/ubuntu/ feisty-updates main multiverse restricted
universe
deb http://repo.ugm.ac.id/ubuntu/ feisty-security main multiverse restricted
universe
```

Feisty pada akhir alamat url adalah nama kode dari ubuntu 7.04, setiap rilis ubuntu juga terdapat kode nama yang berbeda-beda seperti 5.10 adalah breezy. Untuk feisty-updates dan feisty-security biasanya berupa update untuk feisty. Perlu diingat bahwa setelah alamat semua kata dipisahkan spasi.

Setelah menambahkan repository, terlebih dahulu melakukan update agar terjadi sinkronisasi informasi paket yang terdapat di repository dengan komputer. Update sebaiknya tidak hanya dilakukan setelah menambah repository saja tetapi dapat dilakukan secara berkala.

```
# sudo apt-get update
```

Setelah melakukan update maka bisa dilanjutkan dengan menginstall program yang dibutuhkan. Sebagai contoh jika akan menginstall xmms maka menggunakan perintah :

```
# sudo apt-get install xmms
```

Maka akan muncul keterangan tentang instalasi :

```
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  cdda2wav libpcrecpp0 ogmtools icedax sox mjpegtools mkvtoolnix
Use 'apt-get autoremove' to remove them.
The following NEW packages will be installed:
  xmms
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 76 not upgraded.
Need to get 813kB of archives.
After unpacking 6455kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://repo.ugm.ac.id feisty/main xmms 1:1.2.10+20061201-1ubuntu3 [813kB]
Fetched 813kB in 0s (3651kB/s)
Selecting previously deselected package xmms.
(Reading database ... 151191 files and directories currently installed.)
Unpacking xmms (from .../xmms_1%3a1.2.10+20061201-1ubuntu3_i386.deb) ...
Setting up xmms (1.2.10+20061201-1ubuntu3) ...
```

Jika dalam menginstall suatu program di butuhkan paket tambahan lainnya (bisa disebut dependensi) maka apt akan otomatis mencarinya dan diinstall juga.

Selain untuk menginstall program, apt juga bisa digunakan untuk meng-uninstall program yang terdapat di ubuntu. Sebagai contoh jika ingin menghapus xmms maka perintahnya :

```
# sudo apt-get remove xmms
```

Sebelum penghapusan dilakukan maka akan ada konfirmasi terlebih dahulu :

```
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  cdda2wav libpcrecpp0 ogmtools libmikmod2 icedax sox mjpegtools mkvtoolnix
Use 'apt-get autoremove' to remove them.
The following packages will be REMOVED:
  xmms
0 upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 76 not upgraded.
Need to get 0B of archives.
After unpacking 6455kB disk space will be freed.
Do you want to continue [Y/n]?
```

Jika penghapusan sudah selesai maka akan ada pemberitahuan :

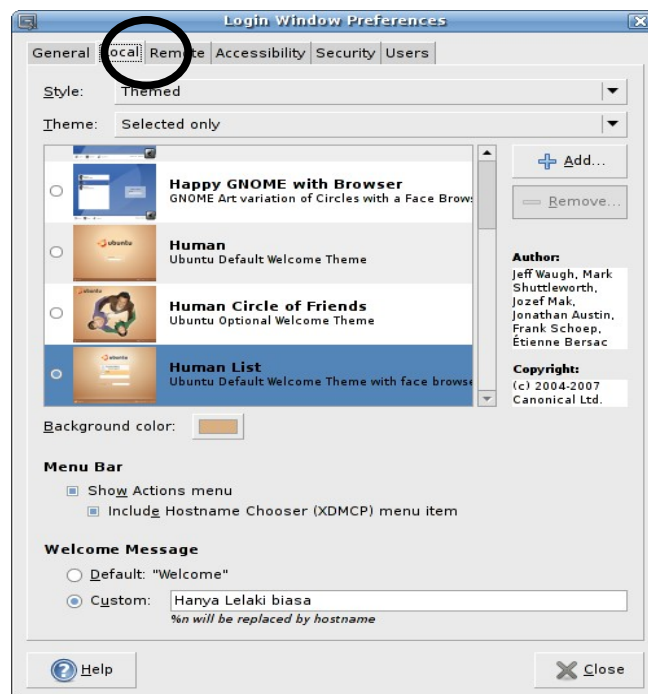
```
(Reading database ... 151241 files and directories currently installed.)
Removing xmms ...
```

gdm

gdm (gnome display manager). Digunakan untuk mengatur tampilan pada layar login komputer. Untuk Mengakses gdm juga memerlukan akses sudb atau root .

Mengubah Tampilan gdm

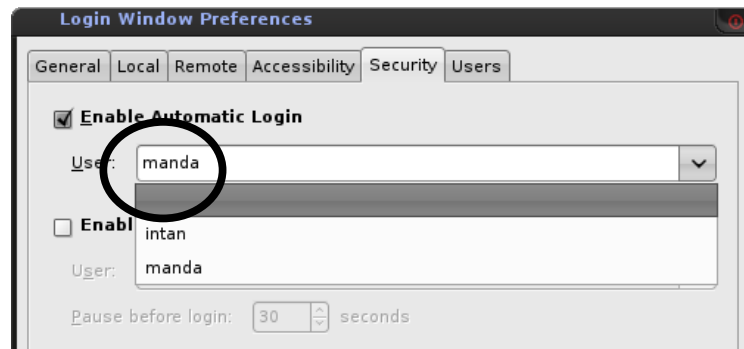
Apabila anda merasa bosan dengan tampilan login yang ada, silahkan lakukan kustomisasi gdm melalui *system -> administration -> login manager*



Pilih tab **local** untuk mengatur tampilan, theme, dan **welcome message** sesuai dengan selera

Membuat autologin User

Administrator dapat membuat modus auto login. Sehingga user tidak perlu lagi memasukkan nama user dan password setiap kali ingin menggunakan komputer. Caranya pada jendela **login manager**, pilih tab **security**. Kemudian beri tanda *check* pada bagian **enable automatic login**, kemudian tentukan user yang akan diberikan akses auto login pada dropdown menu



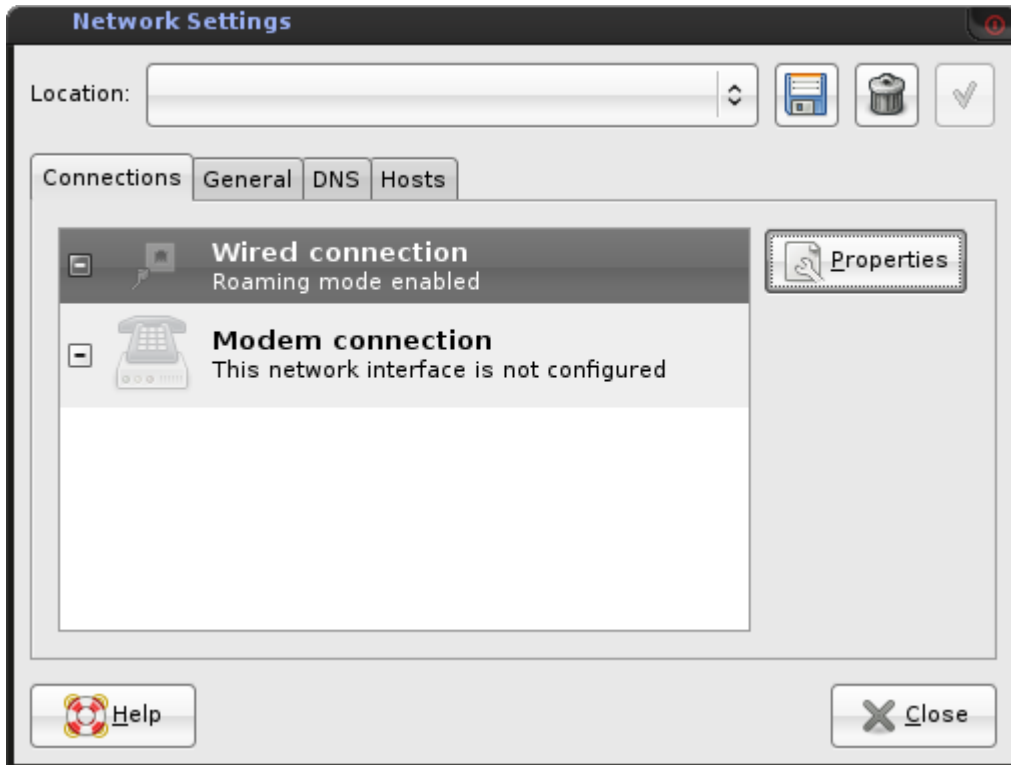
Network

Agar dapat terkoneksi dengan jaringan yang ada, baik melalui kabel, nirkabel ataupun modem setting dapat diatur melalui *menunetwork*. *System -> Administration -> Network*

Untuk mengeset konfigurasi jaringan. Didalamnya termasuk setting Network Interface (Kartu jaringan, wireless card, atau modem); mengubah nomor ip, subnet, netmask, dan dns, ataupun akses dhcp.

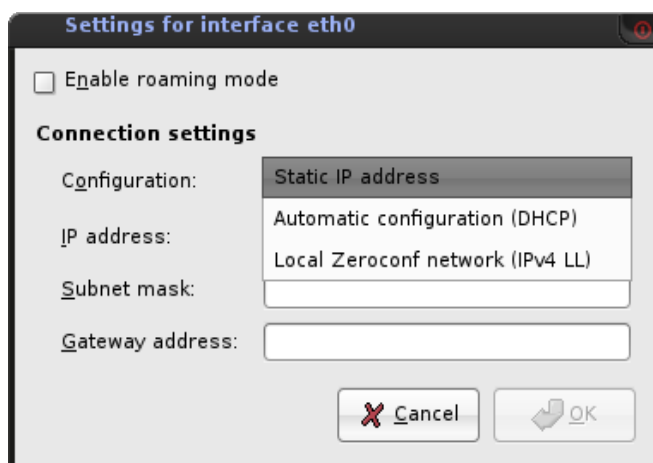
Setting IP Statis atau DHCP

Klik pada salah satu interface yang ingin dikonfigurasi kemudian klik **properties** untuk memulai mengkonfigurasi jaringan, baik secara dhcp atau menggunakan IPstatis



Selanjutnya hilangkan tanda checklist (*uncheck*) pada **enable roaming mode** agar dapat mengkonfigurasi network secara manual. Kemudian pilih konfigurasi yang diinginkan, apakah menggunakan static IP atau DHCP. Masukkan alamat nameserver pada tab **DNS** agar pc dapat terkoneksi dengan internet.

Setelah selesai mengkonfigurasi jaringan, baik menggunakan IP statis maupun dhcp, selanjutnya klik **OK** kemudian tutup jendela network dengan mengklik **close**, selanjutnya konfigurasi sudah dapat digunakan.



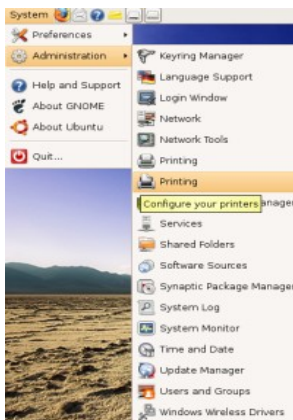
Printing

administrasi printer pada ubuntu sangat mudah dan tidak memerlukan akses root, karena setting driver akan disimpan di folder user. Driver yang digunakan secara default adalah driver dari cupsd.

Pastikan daemon cupsd telah aktif, pada terminal dapat menggunakan perintah

```
$ps ax | grep cupsd
```

Untuk melakukan konfigurasi printer, *Pilih System -> Administration -> Printing*

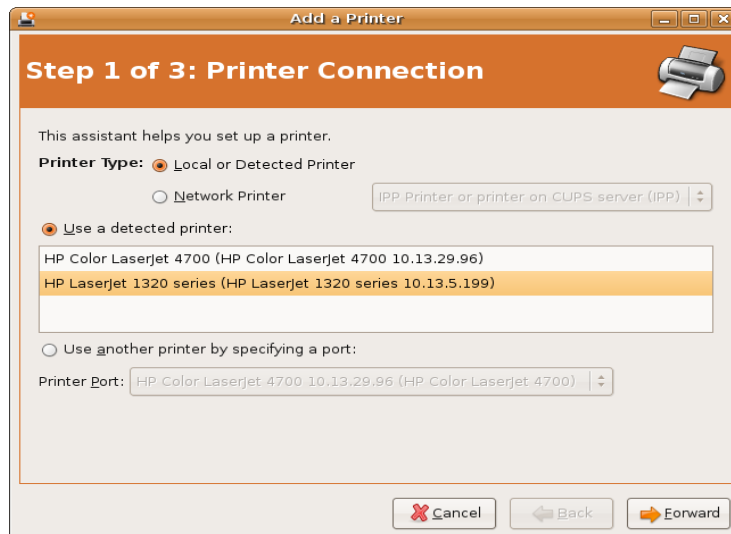


Selanjutnya pastikan printer anda sudah terkoneksi dengan komputer, selanjutnya klik menu *printer -> add printer*.



System akan membaca driver yang disediakan cups.

Pada langkah pertama, kita dapat menentukan apakah printer yang akan digunakan sharing atau local.



Disini anda dapat memilih menggunakan **Local or Detected Printer** (biasanya berupa printer local dan sharing terdeteksi otomatis) atau memilih menggunakan **Network Printer** (jika anda sharing printer).

Untuk **Local Printer**, anda cukup memilih merek dan driver yang digunakan, pilihan tersebut akan muncul setelah anda klik **Forward**.

Jika anda memilih menggunakan **Network Printer**, maka anda tinggal memilih **Windows Printer (SMB)**, pilihan ini digunakan karena printer yang disharing menggunakan windows, biasanya jika server sharing menggunakan Linux, printer sudah terdeteksi otomatis.

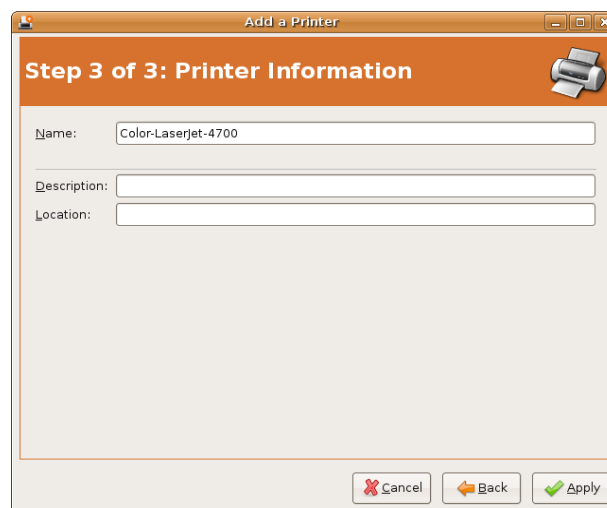
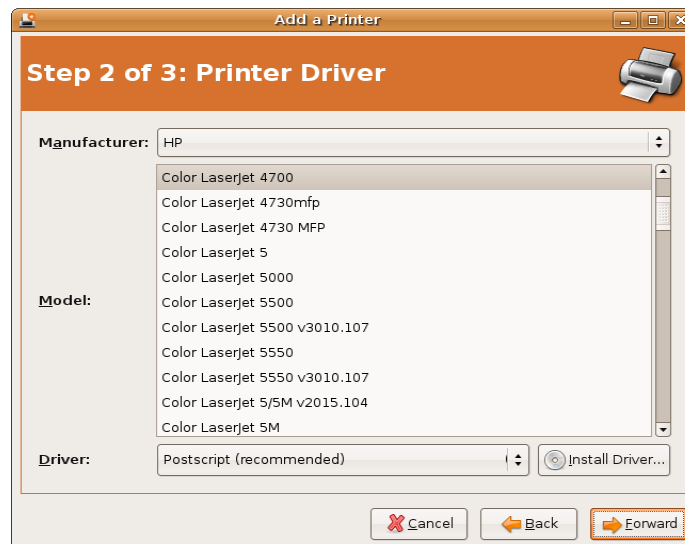
Selanjutnya anda akan diberikan tampilan seperti berikut ini :



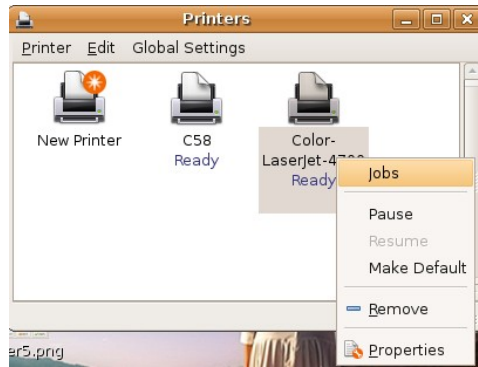
Baik, selanjutnya saya akan menjelaskan opsi-opsi diatas :

Pada box authentication anda akan diminta untuk memasukkan username dan password server printer, sementara IP 10.13.177.53 biasanya merupakan host (nama server printer). Untuk pilihan printer Ubuntu sudah mendeteksi secara otomatis printer pada server anda.

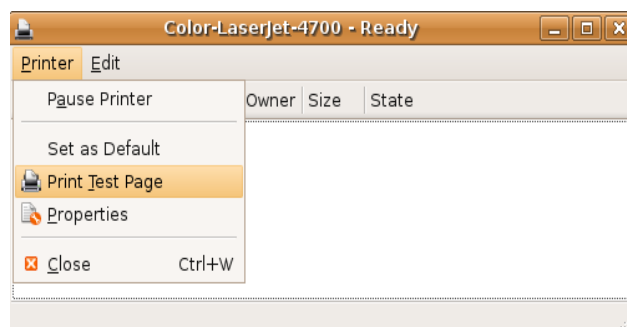
Setelah selesai melakukan langkah diatas, maka anda diwajibkan untuk memilih merek, model dan driver berdasarkan jenis printer anda.



Gambar diatas menunjukkan anda telah selesai melakukan konfigurasi, klik apply maka di box add printer akan muncul printer yang anda pilih tadi. Selanjutnya untuk mengetest apakah printer anda berjalan baik di Linux atau tidak, *klik kanan pada printer -> pilih Jobs*.



Maka akan muncul box seperti dibawah ini



Untuk mengetest, anda tinggal *klik printer -> pilih print test page.*

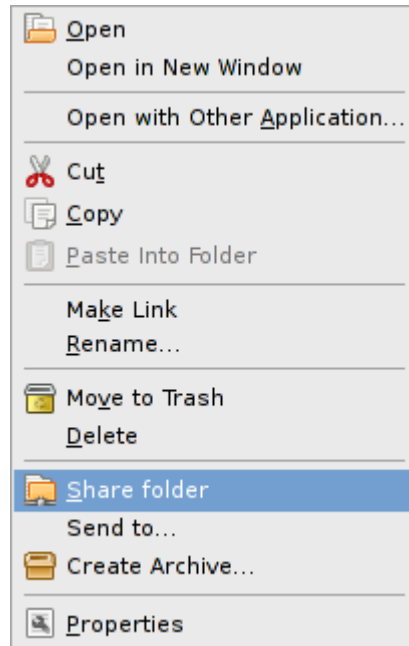
Scanner

Untuk menggunakan scanner dapat mengaktifkan aplikasi xsane. Apabila scanner disupport oleh Linux, maka secara otomatis scanner akan langsung terdeteksi oleh aplikasi xsane. Jalankan xsane pada menu *application -> graphic -> xsane image scanner*

File sharing

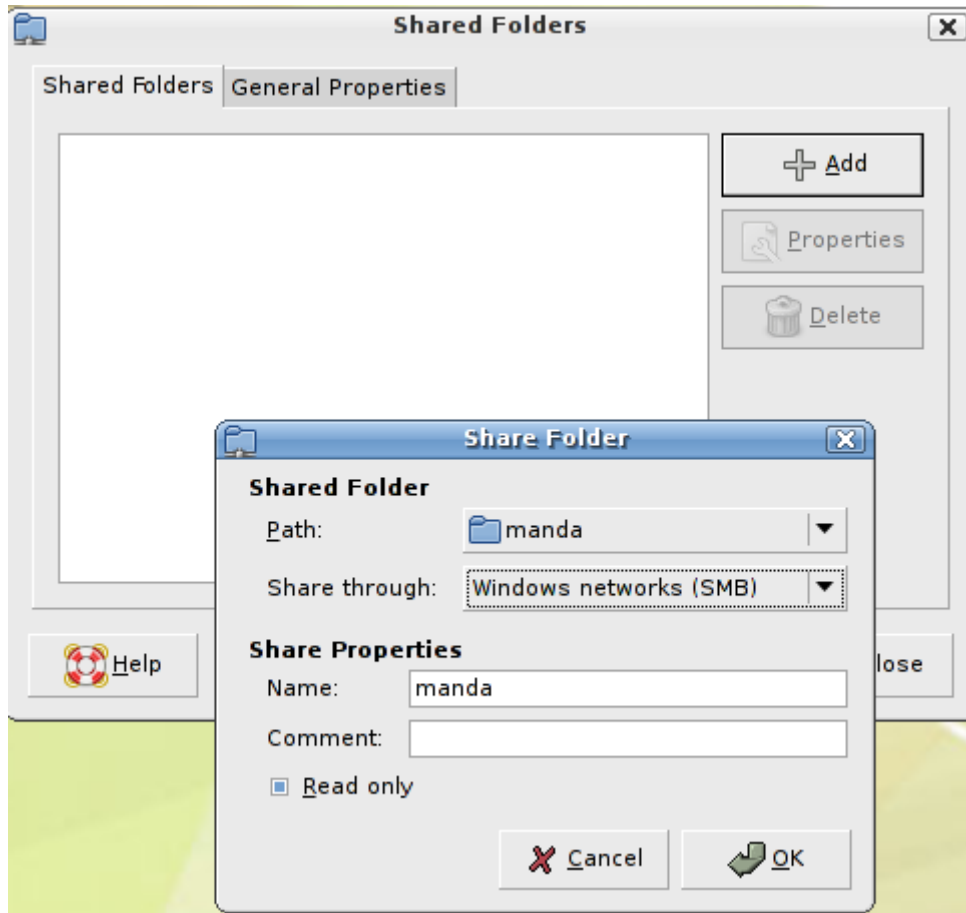
Secara default ubuntu tidak menyertakan paket file sharing baik NFS maupun samba. Namun opsi untuk melakukan sharing tetap disertakan.

Untuk men-share file */folder* pada jaringan, cukup klik kanan pada lokasi folder yang berisi file tersebut, pilih share folder



Apabila NFS atau samba belum terinstall, akan muncul kotak dialog server sharing yang ingin diinstall. Keduanya dapat di cek untuk diinstall bersamaan. Klik OK.

system akan instalasi otomatis ketika konek dengan server repo (repo.ugm.ac.id) Setelah diinstall, pada bagian *System -> Administration*, akan muncul opsi share folder. Untuk mengaksesnya membutuhkan akses root



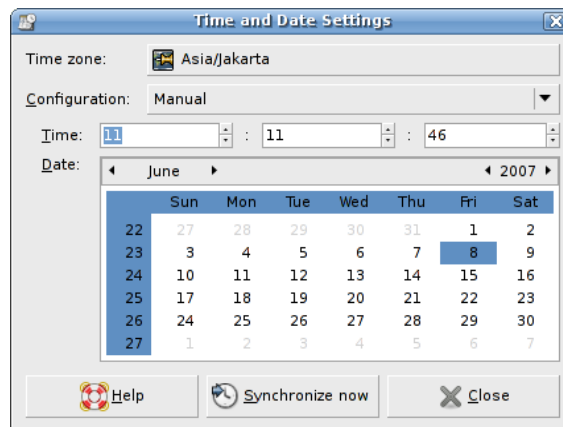
sharing dapat menggunakan NFS atau samba. NFS hanya pada Linux, sedangkan samba juga dapat digunakan untuk sharing antara Linux dan Windows

Prosedur file sharing

- Pada ubuntu dapat dilakukan dengan *klik kanan -> share folder*
- Kemudian aktifkan service nfs atau samba, dengan cara klik *System -> Administration -> Services -> beri tanda cek pada File Sharing Sistem (NFS kernel) dan File Sharing Sistem (Samba)*.

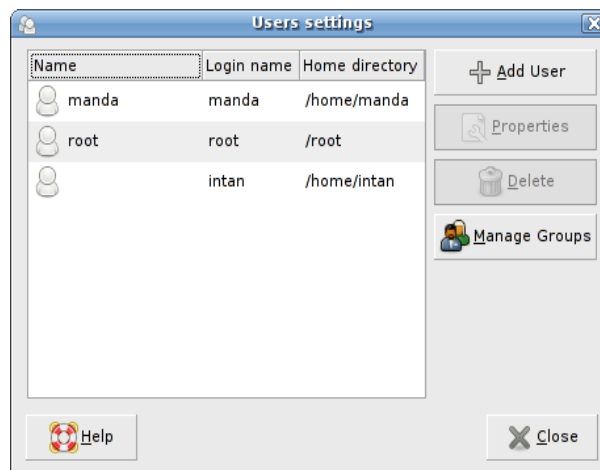
Time and Date

Setting tanggal dan waktu pada system membutuhkan akses root. Setting waktu dapat ditambahkan opsi sinkronisasi dengan waktu internasional melalui koneksi internet



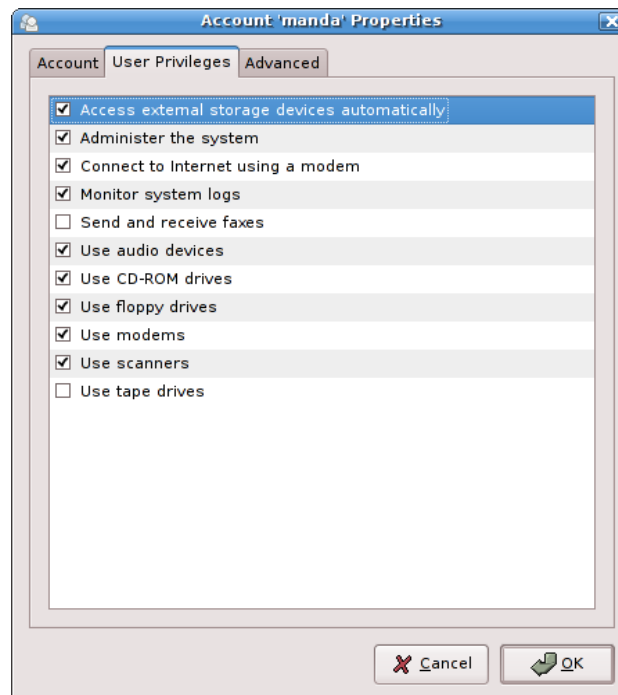
Users dan groups

User and groups berfungsi menambahkan user baru, group baru, dan modifikasi user serta groups. Menu ini juga membutuhkan akses root, untuk melakukan perubahan pada user dan sebagainya.



Ketika membuat user baru pada Ubuntu, izin akses yang diberikan lebih terbatas dibandingkan dengan user yang pertama kali dibuat. Seperti mount cd, dan terkoneksi dengan internet.

Oleh karena itu diperlukan mengedit izin akses pada menu properties



System monitor

Desktop Gnome menyediakan fasilitas untuk memonitor komputer anda dengan menggunakan modus grafis (modus teks menggunakan perintah *top* dan *ps*).

System Monitor dapat diakses tanpa menggunakan akses root. Didalamnya juga ada menu untuk mematikan proses yang dijalankan oleh user. Menu lokasi ada pada *System -> Administration -> System Monitor*

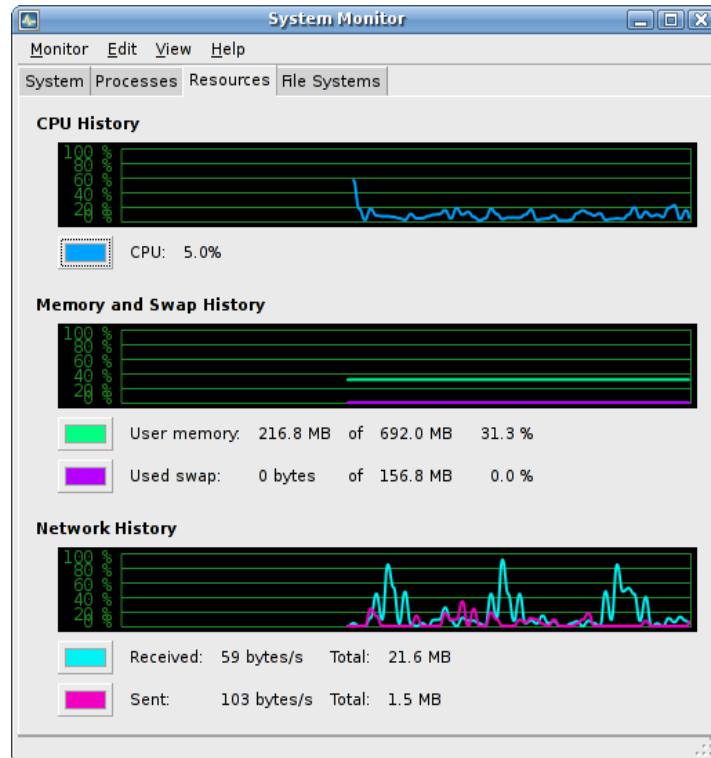
Beberapa tab menu yang dapat digunakan adalah;

System : Untuk melihat spesifikasi sistem yang kita gunakan

Processes : Untuk melihat yang dijalankan oleh user

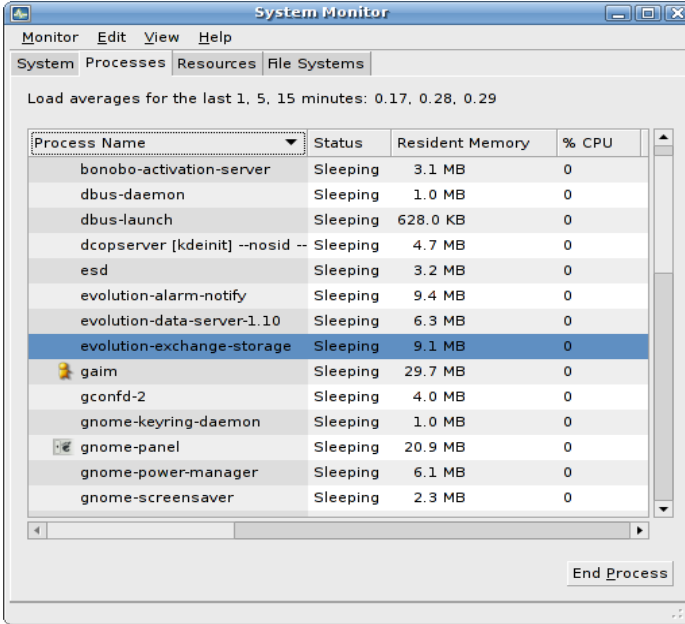
Resources : Melihat penggunaan CPU dan memori yang digunakan oleh sistem

File Systems : Melihat struktur partisi, dan space harddisk yang telah digunakan



Services

Services digunakan untuk menjalankan fasilitas/layanan support dari system kepada user. Secara default ubuntu menjalankan daemon secara lengkap (banyak banget). Terkadang banyak service yang sebenarnya tidak/belum dibutuhkan. Seperti service cron, services driver HP dan printer, padahal PC tidak memiliki printer. dan beberapa service lainnya. Untuk mematikan atau menghidupkan layanan service memerlukan akses root. Menu services ada pada *System -> Administration -> Services*



The screenshot shows the 'System Monitor' window with the 'Processes' tab selected. The window title is 'System Monitor'. Below the menu bar, there are tabs for 'System', 'Processes', 'Resources', and 'File Systems'. The 'Processes' tab is active, displaying a table of running processes. The table has four columns: 'Process Name', 'Status', 'Resident Memory', and '% CPU'. The processes listed are all in a 'Sleeping' state and have 0% CPU usage. The 'evolution-exchange-storage' process is highlighted in blue. At the bottom right of the window, there is an 'End Process' button.

Load averages for the last 1, 5, 15 minutes: 0.17, 0.28, 0.29

Process Name	Status	Resident Memory	% CPU
bonobo-activation-server	Sleeping	3.1 MB	0
dbus-daemon	Sleeping	1.0 MB	0
dbus-launch	Sleeping	628.0 KB	0
dcopserver [kdeinit] --nosid --	Sleeping	4.7 MB	0
esd	Sleeping	3.2 MB	0
evolution-alarm-notify	Sleeping	9.4 MB	0
evolution-data-server-1.10	Sleeping	6.3 MB	0
evolution-exchange-storage	Sleeping	9.1 MB	0
gaim	Sleeping	29.7 MB	0
gconfd-2	Sleeping	4.0 MB	0
gnome-keyring-daemon	Sleeping	1.0 MB	0
gnome-panel	Sleeping	20.9 MB	0
gnome-power-manager	Sleeping	6.1 MB	0
gnome-screensaver	Sleeping	2.3 MB	0

End Process

GRUB

GRUB adalah sebuah *bootloader* yang fungsinya untuk memuat berbagai macam sistem operasi pada saat komputer di-*boot*. Keunggulan GRUB adalah fleksibilitasnya. GRUB dapat membaca sistem berkas dan format *executable* kernel tanpa harus mengetahui posisi secara fisik dimana kernel itu berada.

Melakukan Konfigurasi GRUB

Untuk mengkonfigurasi GRUB yang kita perlukan secara umum hanyalah mengedit berkas *menu.lst*. Lokasinya berada di direktori */boot/grub/*, hampir sebagian besar berkas GRUB pun terdapat pada direktori tersebut. Berkas *menu.lst* dapat disunting dengan editor kesukaan kita, misal vim:

```
$ sudo vim /boot/grub/menu.lst
```

Isinya kurang lebih sebagai berikut:

```
# menu.lst
default                0

## timeout sec
# Set a timeout, in SEC seconds, before automatically booting the default entry
# (normally the first entry defined).
timeout                3

## hiddenmenu
# Hides the menu by default (press ESC to see the menu)
hiddenmenu

title                  Ubuntu, kernel 2.6.20-15-generic
root                   (hd0,0)
kernel                 /boot/vmlinuz-2.6.20-15-generic root=UUID=ea01e60f-43da-
4fab-9d21-ec3758028b7d ro quiet splash
initrd                 /boot/initrd.img-2.6.20-15-generic
quiet
savedefault
```

```

title                Ubuntu, kernel 2.6.20-15-generic (recovery mode)
root                 (hd0,0)
kernel               /boot/vmlinuz-2.6.20-15-generic root=UUID=ea01e60f-43da-
4fab-9d21-ec3758028b7d ro single
initrd               /boot/initrd.img-2.6.20-15-generic

title                Ubuntu, memtest86+
root                 (hd0,0)
kernel               /boot/memtest86+.bin
quiet

```

Berikut penjelasan singkat entri-entri yang ada pada berkas *menu.lst* di atas.

- default: entri ini berfungsi untuk mengeset sistem operasi yang di-*boot* secara *default*.
- timeout: entri ini adalah waktu *timeout* untuk sistem operasi pada posisi *default*.
- hiddenmenu: menyembunyikan menu secara *default*, untuk menampilkan tekan Esc
- title: judul sistem operasi/*image* kernel yang akan di-*boot*, entri ini digunakan untuk memberikan keterangan pendek atau deskripsi di menu GRUB
- root: lokasi partisi root, misal partisi/Linux ada di partisi pertama *primary* pada *harddisk* pertama yang ditulis setelah entri root adalah (hd0,0), untuk partisi kedua ditulis (hd0,1), dan seterusnya
- kernel: lokasi kernel relatif terhadap partisi root, umumnya mengarah ke */boot/vmlinuz* dan juga parameter yang dilewatkan pada kernel
- initrd: lokasi initrd yang akan dimuat
- savedefault: menyimpan default menu entri

Secara otomatis ketika kita selesai menyunting *menu.lst* kemudian me-*reboot* komputer, GRUB akan membaca konfigurasi baru yang telah kita masukkan dalam berkas. Ini berbeda jika kita menggunakan LILO dimana kita harus menginstal ulang LILO di MBR atau bagian depan partisi root.

Menyunting Entri di Atas GRUB

Kita dapat mengedit konfigurasi entri pada saat GRUB dijalankan, caranya adalah sebagai berikut:

- Boot komputer

- GRUB akan dimuat sesuai dengan konfigurasi pada menu.lst
- Pilih menu yang akan kita edit dan sorot
- Ketik tombol 'e'
- Pilih entri mana yang akan kita edit, misal kernel.
- Ketik tombol 'e'
- Editlah baris tersebut, misal menghapus parameter kernel 'quiet' dan 'splash'
- Kemudian tekan Enter
- Tekan tombol 'b' untuk mem-*boot* sistem sesuai dengan konfigurasi yang telah kita lakukan sebelumnya pada entri menu

Pada dasarnya cara ini hanya digunakan untuk melakukan uji coba fitur/parameter atau *troubleshoot* jika seandainya terjadi masalah dengan parameter kernel *default* yang digunakan.

Linux Networking

ifconfig

Untuk melakukan konfigurasi jaringan, di Sistem Operasi Linux, menggunakan perintah dasar ifconfig

ifconfig ini memiliki opsi dasar

```
ifconfig <nama_device> <alamat_ip>
```

contoh:

```
ifconfig eth0 192.168.0.1
```

Jika didalam komputer terdapat dua LAN card atau lebih, dapat dilihat dahulu daftar LAN card yang terdeteksi dengan perintah ifconfig tanpa opsi

contoh:

```
faisal@faisal-desktop:~$ ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:02:44:3B:49:91
          inet addr:10.13.177.11  Bcast:10.13.255.255  Mask:255.255.0.0
          inet6 addr: fe80::202:44ff:fe3b:4991/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:3383763 errors:330 dropped:817 overruns:330 frame:0
          TX packets:457390 errors:0 dropped:0 overruns:1 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:2682586516 (2.4 GiB)  TX bytes:36126278 (34.4 MiB)
          Interrupt:5 Base address:0x2000

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:776 (776.0 b)  TX bytes:776 (776.0 b)
```

Untuk melihat daftar jaringan yang lebih lengkap, atau melihat apa saja yang tersedia, perintah `ifconfig` ditambah opsi `-a` yang berarti all

contoh:

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:02:44:3B:49:91
          inet addr:10.13.177.11  Bcast:10.13.255.255  Mask:255.255.0.0
          inet6 addr: fe80::202:44ff:fe3b:4991/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:3383763 errors:330 dropped:817 overruns:330 frame:0
          TX packets:457390 errors:0 dropped:0 overruns:1 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:2682586516 (2.4 GiB)  TX bytes:36126278 (34.4 MiB)
          Interrupt:5 Base address:0x2000

eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:e2:c4:fb:d1:91
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:1 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 TX bytes:0
          Interrupt:5 Base address:0x2000

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:776 (776.0 b)  TX bytes:776 (776.0 b)
```

Untuk memberikan ip pada lanocard yang kedua tinggal berikan ip yang sesuai dan tuliskan ke device yang bersangkutan

contoh:

```
ifconfig eth1 192.168.10.1
```

Pada jaringan dengan aturan-aturan khusus, seperti pada subnet, opsi ifconfig menjadi seperti berikut

```
ifconfig <nama_device> <alamat_ip> netmask <susunan_netmask>
```

Pada umumnya, konfigurasi alamat ip cukup seperti diatas, untuk tingkatan konfigurasi yang lebih pakar, dapat dibaca pada panduan ifconfig dengan perintah

```
man ifconfig
```

route

Perintah route ini secara dasar digunakan untuk mengisikan gateway pada sistem, tapi secara umum, perintah route ini dapat melakukan fungsi routing, atau memberikan arahan pada jaringan dan/atau sub-jaringan yang ada

Komputer yang diterapkan aturan route ini, maka komputer tersebut sudah dapat disebut sebagai router

Untuk mengisikan gateway (default gateway) digunakan perintah

```
route add default gateway <alamat_ip>
```

contoh:

```
route add default gateway 192.168.0.254
```

untuk melihat hasil route dapat dilihat dengan perintah

```
route -n
```

contoh:

```
faisal@faisal-desktop:~$ route -n
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
169.254.0.0      0.0.0.0         255.255.0.0    U        1000   0      0 eth0
10.13.0.0        0.0.0.0         255.255.0.0    U         0     0      0 eth0
0.0.0.0          10.13.1.254     0.0.0.0        UG        0     0      0 eth0
```

Untuk menghapus gateway, digunakan perintah

```
route del default gateway <alamat_ip>
```

contoh:

```
route del default gateway 192.168.0.254
```

Untuk berperan sebagai router, menggunakan opsi sebagai berikut

```
route add -net <alamat_jaringan> netmask <susunan_netmask> gateway
<alamat_gateway> dev <nama_eth>
```

Keterangan

alamat_jaringan: berupa alamat jaringan yang akan dirutekan oleh router, format alamat jaringan ini berkaitan erat dengan netmask-nya

susunan_netmask: berupa susunan netmask untuk menunjukkan bagian mana yang alamat jaringan dan alamat host

alamat_gateway: merupakan gateway dari alamat jaringan yang ingin dihubungkan, umumnya berisi alamat ip yang berada satu kelompok dengan alamat jaringan router

nama_eth: eth yang mana yang digunakan untuk terhubung dengan gateway di jaringan tersebut.

contoh:

```
route add -net 192.168.30.0 netmask 255.255.255.0 gateway 192.168.10.1 dev eth1
```

Jika dilihat table route-nya maka akan menghasilkan table berikut

```
faisal@faisal-desktop:~$ route -n
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
192.168.30.0     192.168.10.1   255.255.255.0  U         1000    0      0 eth1
169.254.0.0      0.0.0.0         255.255.0.0    U         1000    0      0 eth0
10.13.0.0        0.0.0.0         255.255.0.0    U          0        0      0 eth0
0.0.0.0          10.13.1.254    0.0.0.0        UG         0        0      0 eth0
```

/etc/resolv.conf

Di berkas `/etc/resolv.conf` tersimpan alamat DNS server yang bertugas meresolve (menerjemahkan) alamat yang berbasis nama, ke alamat ip. Jadi misalkan kita mengetikkan `ugm.ac.id` maka sistem akan mengirimkan nama `ugm.ac.id` ini ke DNS server yang tercatat di berkas ini, dan mengembalikan kepada sistem alamat ip-nya.

Untuk memberikan alamat DNS server cukup mudah.. cukup buka berkas `/etc/resolv.conf` dengan editor favorit anda, kemudian tambahkan baris

```
nameserver <alamat_dns_server>
```

contoh:

```
nameserver 172.16.30
```

Simpan berkas tersebut, dan proses pengenalan DNS server ke sistem telah selesai

Catatan tambahan

- ◆ Semua perintah diatas perlu dijalankan dengan akses root
- ◆ Karena perintah-perintah diatas berpotensi mengacaukan jaringan sistem anda, pastikan hanya pemegang akses root yang bisa melakukan perintah diatas