
Linux Fundamental

Judul:
Penyusun
Untuk

Panduan Linux Fundamental
Muhammad Rifqi
Pusat Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Gadjah Mada



Daftar Isi

Daftar Isi.....	2
Instalasi dan aplikasi multimedia.....	4
Instalasi paket multimedia.....	4
Memainkan file berjenis mp3.....	4
Memainkan file video.....	4
Penggunaan aplikasi internet.....	5
Browser Mozilla Firefox.....	5
Memasukan proxy di Firefox.....	5
Manajemen file dengan command line.....	6
Struktur file system di Linux.....	6
Hierarki standar file system di Linux.....	6
Bekerja dengan file dan direktori menggunakan command line.....	7
Menampilkan isi direktori.....	7
Berpindah direktori.....	7
Mengetahui direktori kerja saat ini.....	8
Membuat direktori baru.....	8
Menghapus file dan direktori.....	8
Mengubah (rename) atau memindahkan file.....	8
Menampilkan isi file.....	9
Menyalin file atau direktori.....	9
Penggunaan manual.....	10



Permission dan kepemilikan file.....	11
Users dan Groups.....	11
Mengganti user dan group.....	11
Permission di Linux.....	11
Mengubah mode permission di Linux.....	12
Mengubah permission menggunakan mode bit.....	12
TroubleShooting.....	13
Melakukan recover password.....	13
Memasukan Font Windows ke Ubuntu.....	14
Printing.....	15
Membuat autologin User.....	19
Network.....	20
Setting IP Statis atau DHCP.....	20
Menginstall window manajer tambahan.....	22
Mengatur Services.....	24
SUDO (Super User DO).....	25



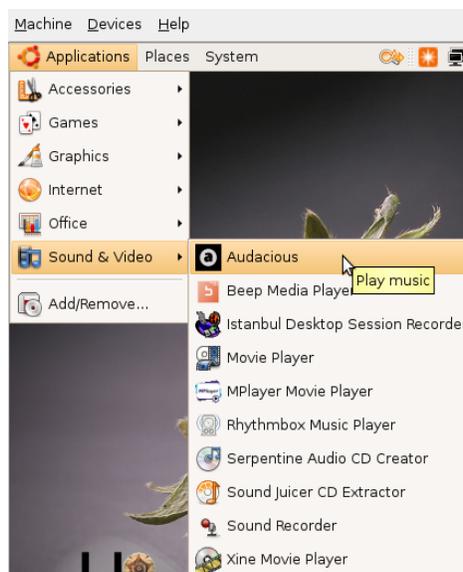
Instalasi dan aplikasi multimedia

Instalasi paket multimedia

```
guest@ugos:~$ sudo apt-get install gxine xine-ui mplayer libxine-extracodecs  
audacious totem
```

Memainkan file berjenis mp3

Untuk memutar file multimedia mp3 dapat anda lakukan melalui menu Applications
→ Sound & Video → Audacious.



Memainkan file video

Untuk memutar file video anda dapat menggunakan aplikasi Mplayer, Xine dan dapat juga diakses melalui menu Applications → Sound & Video → Mplayer Movie Player (xine), atau Applications → Sound & Video → Xine Muvie Player (mplayer).

Penggunaan aplikasi internet

Browser Mozilla Firefox

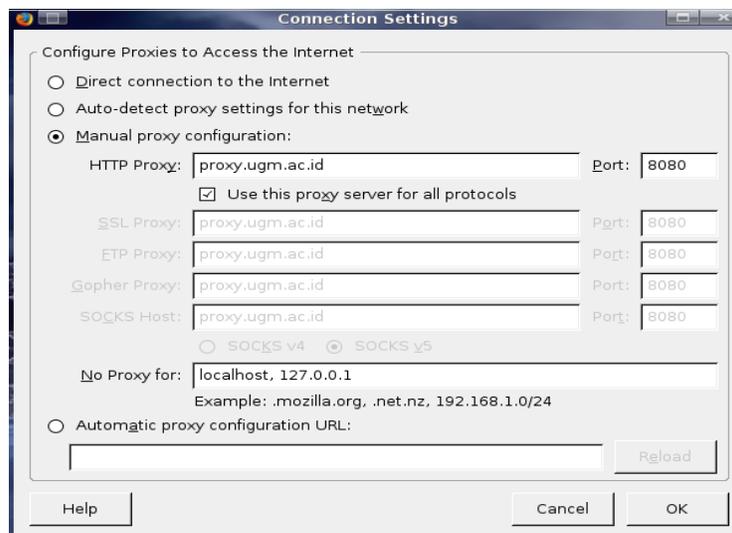
Instalasi modul flash player untuk Mozilla Firefox

```
guest@ugos:~$ sudo apt-get install libflash-mozplugin
```

Untuk menggunakan Firefox web browser anda dapat membukanya mealui menu Applications → Internet → Firefox web browser

Memasukan proxy di Forefox

Untuk memasukan proxy ke Firefox caranya adalah sebagai berikut, pada jendela firefox klik Settings menu Edit --> Preferences, kemudian pilih tab Advaced, kemudian pilih tab Network, kemudian pilih Settings, selanjutnya pilih Manual Proxy Configurations, dan masukan ip atau nama domain server proxy anda.



Manajemen file dengan command line

Struktur file system di Linux

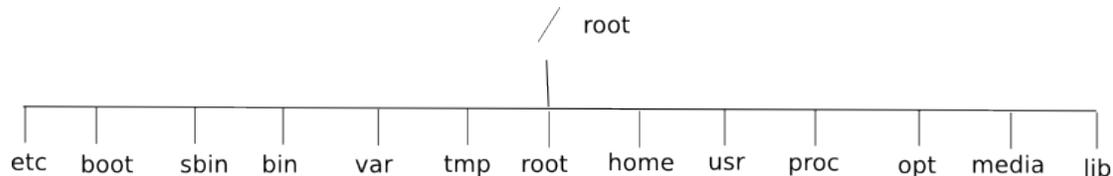
Pada dasarnya struktur file sistem Linux terdiri dari 3 kategori file yaitu

Directory (direktori) merupakan tempat yang menyimpan file beserta direktori lainnya (subdirektori)

Ordinary File file-file ordinary biasa juga disebut *plain file*, yang bisa berbentuk tekt dokumen. File audio, video ataupun binnary file executable atau yang sering kita kenal sebagai command

Special File special file atai file spesial disebut juga defive file.

Hierarkhi standar file system di Linux



Sub directory

Isi

/etc	Berisi file-file konfigurasi sistem, biasanya hanya boleh diubah oleh super user.
/boot	Berisi file-file yang digunakan untuk booting Linux termasuk kernel image
/etc	Berisi file-file konfigurasi sistem, biasanya hanya boleh diubah oleh super user.
/boot	Berisi file-file yang digunakan untuk booting Linux termasuk kernel image



Sub directory

Isi

/sbin	Sama seperti direktori bin, tetapi hanya super user yang se-baiknya menggunakan binary- binary tersebut mengingat fungsi-fungsi binary yang terdapat di direktori ini untuk maintenance sistem
/bin	berisi file-file binary standar yang dapat digunakan oleh seluruh user baik user biasa maupun super user.
/var	Berisi file log, mailbox dan data-data aplikasi
/tmp	Berisi file-file sementara yang dibutuhkan sebuah aplikasi yang sedang berjalan
/home	Berisi direktori-direktori yang merupakan direktori home untuk user biasa dan aplikasi tertentu
/usr	Berisi library, binary, dokumentasi dan file lainnya hasil instalasi user
/proc	Berisi file system khusus yang menunjukkan data-data kernel se-tiap saat
/opt	Berisi paket-paket aplikasi tambahan.
/media	Sebagai titik kait ke media-media yang lain.
/lib	Berisi file-file library yang digunakan untuk mendukung kerja kernel Linux

Bekerja dengan file dan direktori menggunakan command line

Menampilkan isi direktori

Untuk menampilkan isi dalam suatu direktori gunakan perintah ls

contoh :

```
guest@ugos:~$ls /home
```

perintah tersebut akan menampilkan isi direktori /home

Berpindah direktori

Untuk berpindah direktori dari direktori sekarang kita dapat menggunakan perintah cd



contoh :

```
guest@ugos:~$cd /home/guest
```

berarti kita akan berpindah ke direktori /home/guest

Mengetahui direktori kerja saat ini

Untuk mengetahui direktori kerja saat ini kita dapat menggunakan perintah pwd

contoh :

```
guest@ugos:~$pwd
```

```
/home/guest
```

Membuat direktori baru

Perintah mkdir digunakan untuk membuat direktori baru.

contoh :

```
guest@ugos:~$mkdir tes
```

berarti kita baru saja membuat direktori baru dengan nama tes

Menghapus file dan direktori

Untuk menghapus file kita dapat menggunakan perintah rm, atau apabila kita akan menghapus direktori yang mempunyai isi file atau direktori di dalamnya kita dapat menggunakan option -rf

contoh :

```
guest@ugos:~$rm index.txt
```

perintah ini berarti menghapus file dengan nama index.txt

```
guest@ugos:~$rm -rf tes
```

perintah ini berarti kita menghapus direktori tes beserta isinya.

Mengubah (rename) atau memindahkan file

untuk mengubah nama file atau memindahkan file atau direktori kita dapat menggunakan perintah mv

contoh :

```
guest@ugos:~$mv index.txt index_old.txt
```



yang berarti kita baru saja mengganti nama file index.txt dengan nama baru index_old.txt

```
guest@ugos:~$mv index.txt /home/guest/tes
```

perintah diatas berarti kita baru saja memindahkan file index.txt ke direktori /home/guest/tes.

Menampilkan isi file

Perintah cat atau more dapat digunakan untuk menampilkan isi sebuah file.

contoh :

```
guest@ugos:~$cat index.txt
```

perintah diatas digunakan untuk menampilkan isi file index.txt

```
guest@ugos:~$more index.txt
```

perintah more dapat digunakan untuk menampilkan isi file per halaman.

Menyalin file atau direktori

untuk menyalin file atau direktori kita dapat menggunakan perintah cp

contoh :

```
cp index.txt index_lain.txt
```

perintah diatas berarti kita akan menyalin file index.txt dengan index_lain.txt



Penggunaan manual

Untuk mengetahui penjelasan dan opsi-opsi yang dapat digunakan dari masing-masing perintah anda dapat menggunakan bantuan manual yaitu dengan mengetikkan `man` pada terminal.

Contoh :

```
guest@ugos:~$man ls
```

dengan menjalankan perintah diatas maka linux akan menampilkan penjelasan dari perintah `ls`.



Permission dan kepemilikan file

Dalam linux dikenal adanya permisi atau hak akses dan kepemilikan file ataupun folder.

Users dan Groups

dalam linux dikenal adanya user dan group, user merupakan nama pengguna dari sisyem sedangkan group merupakan group dari user itu sendiri, sehingga setiap file dalam linux mempunyai owner dan group masing-masing.

Contoh :

```
drwxr-xr-x 5 rifqi rifqi 1032 2007-11-15 10:32 Documents
      |           |
      owner      group
```

Mengganti user dan group

Untuk mengganti kepemilikan file dalam linux (mengganti owner) dan mengganti group anda dapat menggunakan perintah `chown` dan `chgrp`.

Contoh :

```
guest@ugos:~$sudo chgrp ugos Documents
```

perintah diatas bearti anda baru saja mengganti group dari folder Documents menjadi group ugos.

```
guest@ugos:~$sudo chown ugos Documents
```

perintah diatas berarti anda baru saja mengganti kepemilikan dari folder Documents menjadi kepemilikan dari user ugos.

Permission di Linux

Di dalam sistem Unix/Linux dikenal adanya 3 mode file, yaitu (r) untuk read (w) untuk write dan(x) untuk eksekusi, susunan permission dapat diurutkan sebagai,



user,group dan other.

Contoh :

```
drwxr-xr-x 2 rifqi ugos (dipotong)
```

berarti direktori ini mempunyai kepemilikan rwx untuk owner, rw untuk user yang satu group dan rw untuk yang tidak dalam satu group dengan user rifqi (other)

Mengubah mode permission di Linux

Untuk dapat merubah hak (permission) suatu file atau direktori anda dapat menggunakan perintah chmod.

Contoh :

```
chmod g+w Documents
```

dengan menjalankan perintah diatas berarti anda baru saja menambahkan hak write (w) untuk user yang masih dalam satu grup.

Mengubah permission menggunakan mode bit

Agar memudahkan kita dalam merubah permisi kita dapat menggunakan perintah chmod dengan mode bit, (r) memiliki nilai 4, (w) memiliki nilai 2 dan (x) mempunyai nilai 1.

Contoh :

```
guest@ugos:~$chmod 755
```

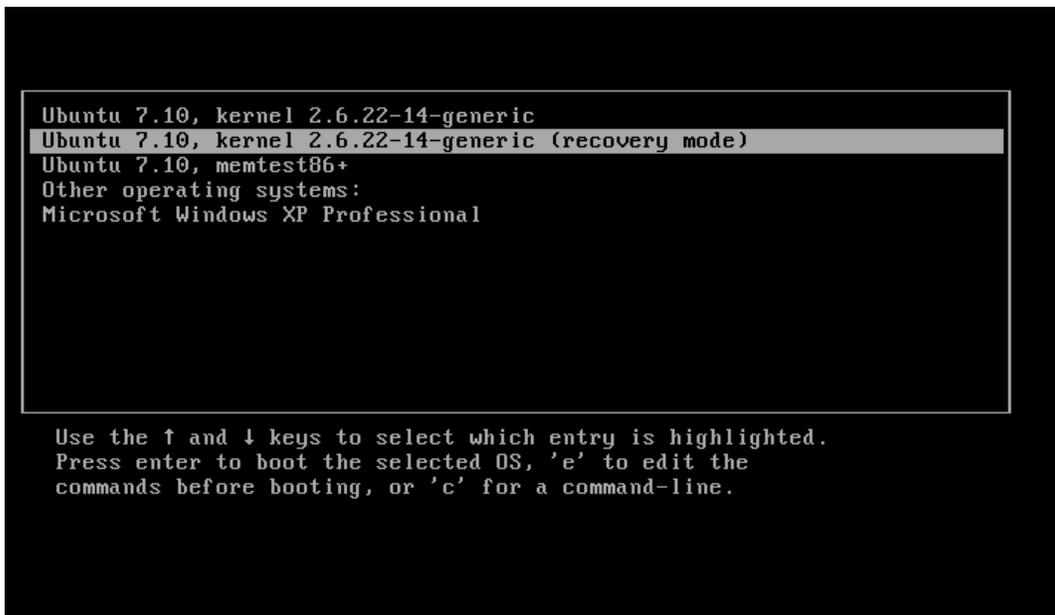
Perintah diatas mempunyai arti bahwa anda memberikan hak permisi (rwx) untuk owner, (rx) untuk user yang satu grup dengan owner (rx) untuk yang bukan satu group.

TroubleShooting

Melakukan recover password

ketika suatu waktu anda lupa dengan password anda maka untuk mengembalikanya anda dapat melakukan cara berikut:

- a. Pada menu grub tekan Ecs (tombol Esc)



```
Ubuntu 7.10, kernel 2.6.22-14-generic
Ubuntu 7.10, kernel 2.6.22-14-generic (recovery mode)
Ubuntu 7.10, memtest86+
Other operating systems:
Microsoft Windows XP Professional

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

- b. Langkah selanjutnya pilih menu kedua (recovery mode) dan tekan enter untuk melanjutkan.
- c. Sesaat setelah system selesai booting maka anda akan masuk dengan account root tanpa ditanyai password.



```

There are differences between boot sector and its backup.
Differences: (offset:original/backup)
 65:01/00, 430:4e/52, 431:54/65, 432:4c/6d, 433:44/6f, 434:52/76, 435:20/65
, 436:69/20, 437:73/64, 438:20/69, 439:6d/73, 440:69/6b, 442:73/20
, 443:69/6f, 444:6e/72, 445:67/20, 446:ff/6f, 447:0d/74, 448:0a/68
, 449:44/65, 450:69/72, 451:73/20, 452:6b/6d, 453:20/65, 454:65/64
, 455:72/69, 456:72/61, 457:6f/2e, 458:72/ff, 459:ff/0d, 460:0d/0a
, 461:0a/44, 462:50/69, 463:72/73, 464:65/6b, 465:73/20, 466:73/65
, 467:20/72, 468:61/72, 469:6e/6f, 470:79/72, 471:20/ff, 472:6b/0d
, 473:65/0a, 474:79/50, 475:20/72, 476:74/65, 477:6f/73, 478:20/73
, 479:72/20, 480:65/61, 481:73/6e, 482:74/79, 483:61/20, 484:72/6b
, 485:74/65, 486:0d/79, 487:0a/20, 488:00/74, 489:00/6f, 490:00/20
, 491:00/72, 492:00/65, 493:00/73, 494:00/74, 495:00/61, 496:00/72
, 497:00/74, 498:00/0d, 499:00/0a, 506:bf/cb, 507:cc/d8
Not automatically fixing this.
/dev/sdal: 13488 files, 688997/1150404 clusters
[ OK ]
* Mounting local filesystems... [ OK ]
* Activating swapfile swap... [ OK ]
$Mounting securityfs on /sys/kernel/security: done.
Loading AppArmor profiles : done.
* Checking minimum space in /tmp... [ OK ]
* Configuring network interfaces... [ OK ]
* Setting up console font and keymap... [ OK ]
root@ubuntu:~#

```

d. Langkah terakhir rubah password anda dengan command passwd

Contoh : passwd ugos

Memasukan Font Windows ke Ubuntu.

Untuk dapat menggunakan font windows kita dapat memasukannya secara manual, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

Pertama download paket corefont disini :

<http://repo.ugm.ac.id/ekstra/Other/corefonts.tar.gz>

Setelah itu ekstrak paket tersebut ke direktori /usr/share/fonts/truetype/ dengan menjalankan perintah berikut:

```
tar xvzf corefonts.tar.gz \
-C /usr/share/fonts/truetype/
```

yang berarti hasil ekstrak font-font windows tersebut langsung di kopikan ke direktori /usr/share/fonts/truetype/.

Selanjutnya jalankan perintah berikut

```
sudo dpkg-reconfigure fontconfig
```

agar sistem Linux melakukan update font-font yang tadi kita maukan ke dalam sistem linux.

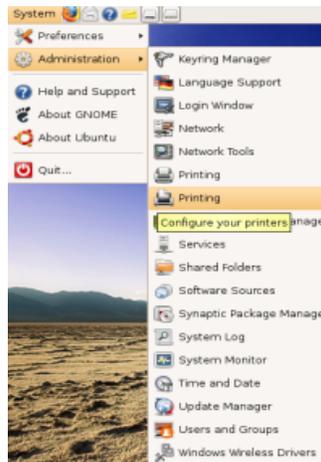
Printing

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**

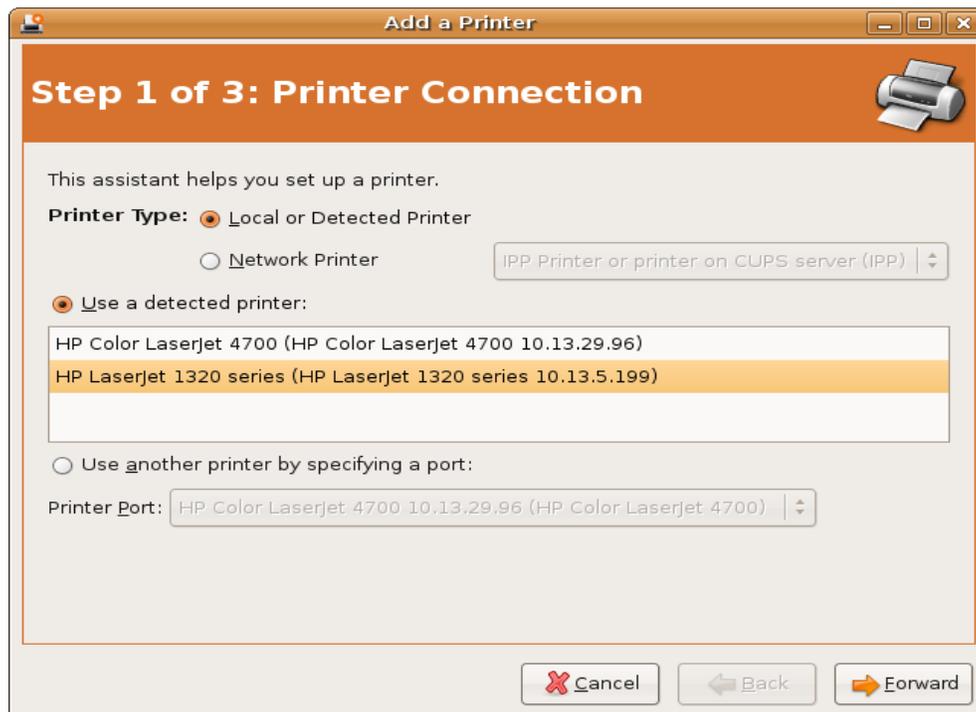


Selanjutnya pastikan printer anda sudah terkoneksi dengan komputer, selanjutnya klik menu **printer -> add printer**.



System akan membaca driver yang disediakan cups.

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

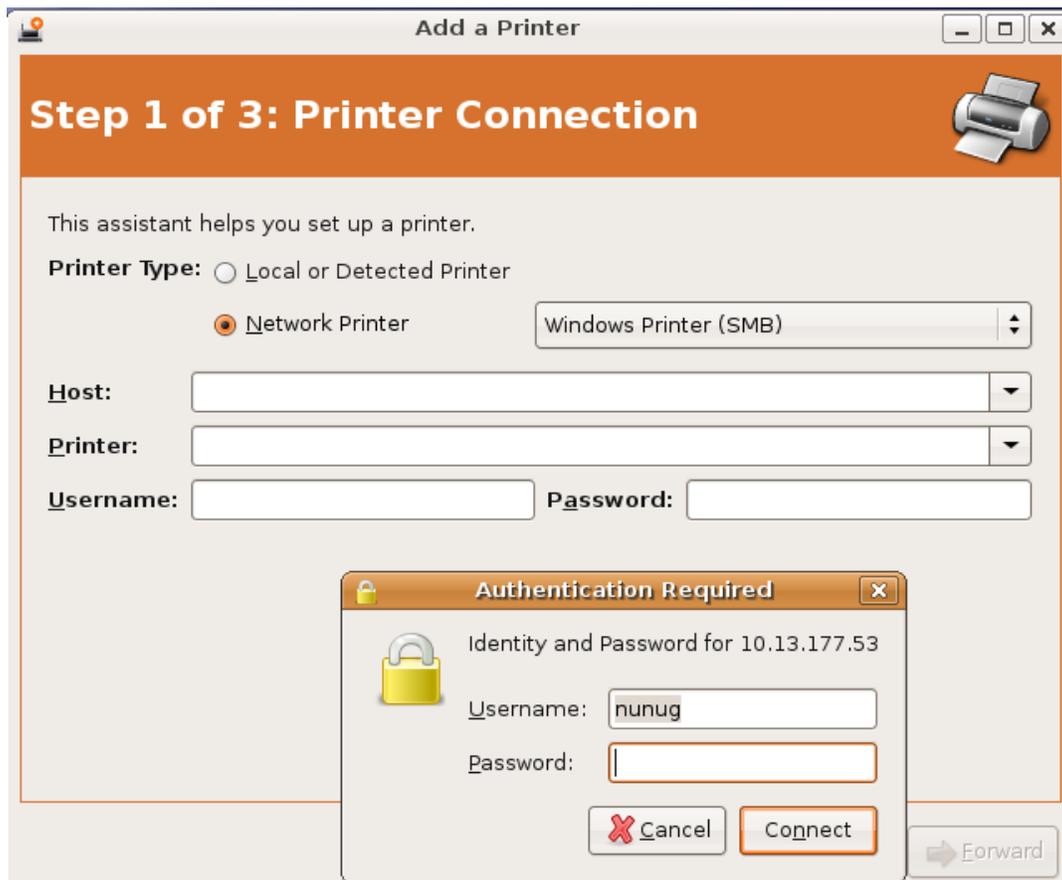


Disini anda dapat memilih menggunakan **Local or Detected Printer** (biasanya berupa printer local dan sharing terdeteksi otomatis) atau memilih menggunakan **Network Printer** (jika anda sharing printer).

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.

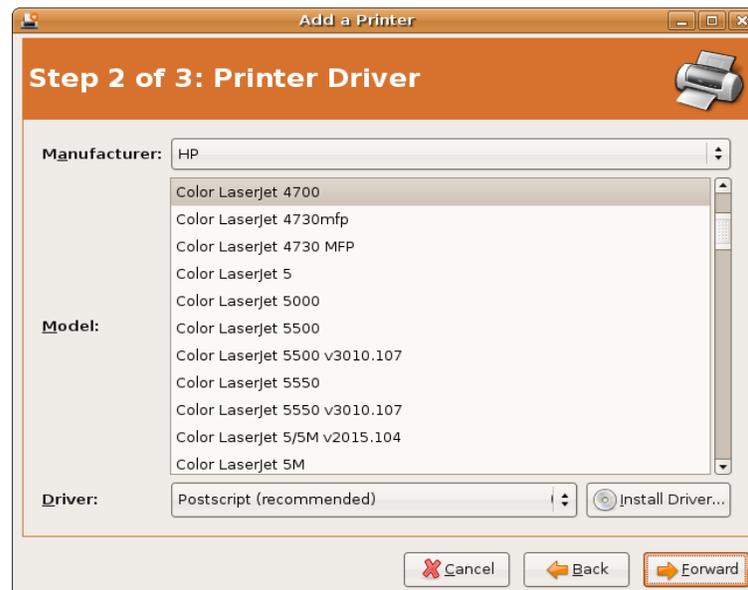
Selanjutnya anda akan diberikan tampilan seperti berikut ini :



Baik, selanjutnya saya akan menjelaskan opsi-opsi di atas :

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.

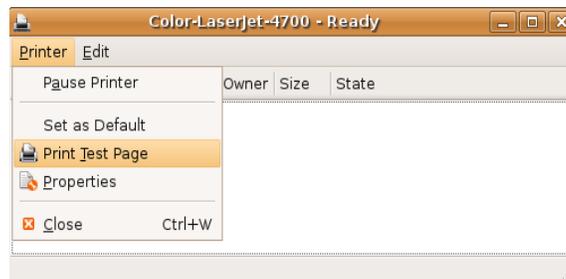
Setelah selesai melakukan langkah di atas, maka anda diwajibkan untuk memilih merek, model dan driver berdasarkan jenis printer anda.



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.

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



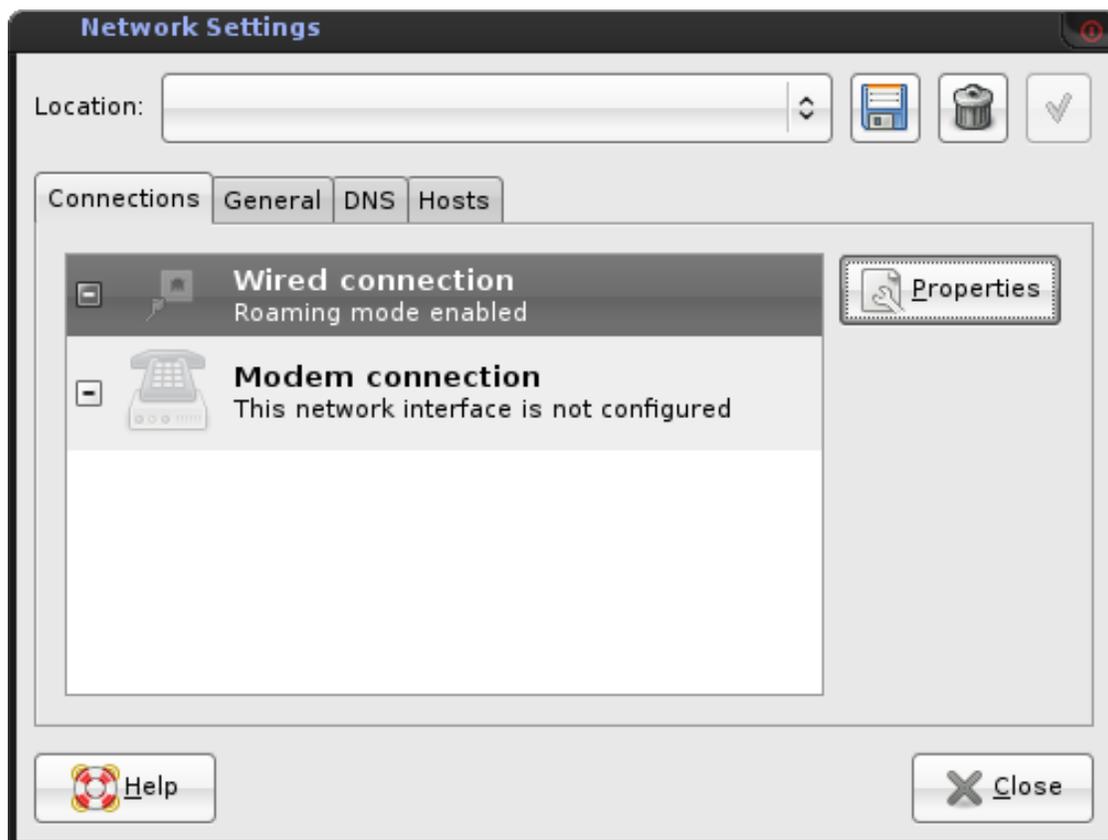
Network

Agar dapat terkoneksi dengan jaringan yang ada, baik melalui kabel, nirkabel ataupun modem setting dapat diatur melalui menu network. **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 IP statis

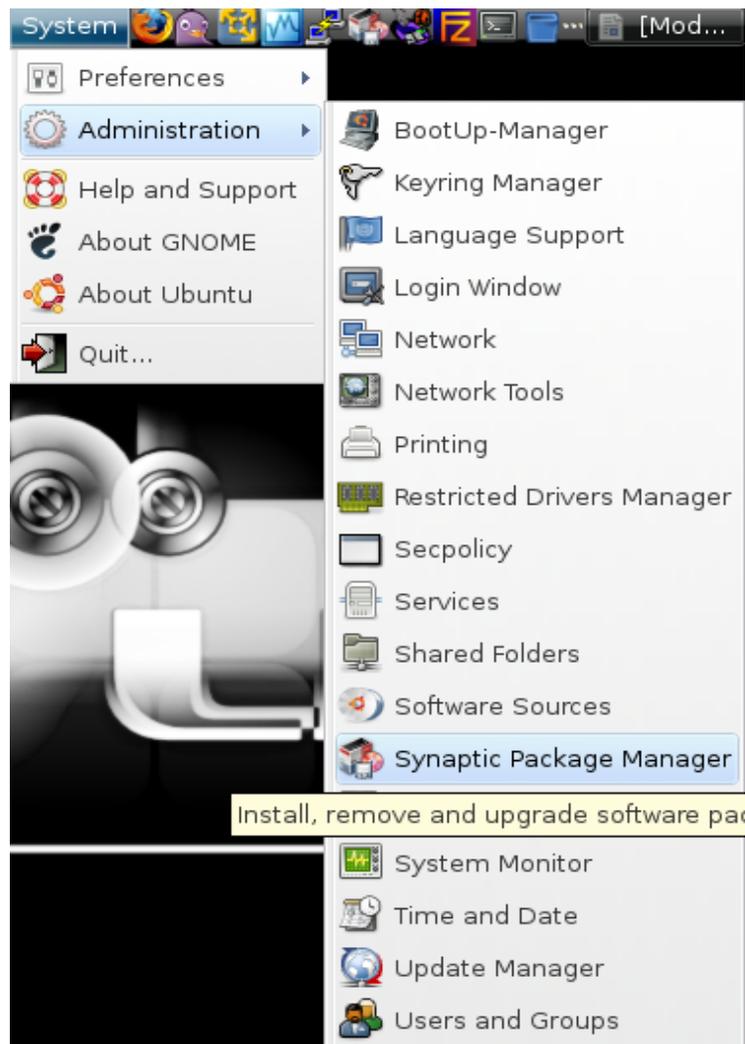


Selanjutnya hilangkan tanda checklist (*unchecked*) pada **enable roaming mode** agar dapat mengkonfigurasi network secara manual. Kemudian pilih konfigurasi yang diinginkan, apakah menggunakan static IP atau DHCP. Masukkan alamat nameserver pada tab **DNS** agar pc dapat terkoneksi dengan internet.

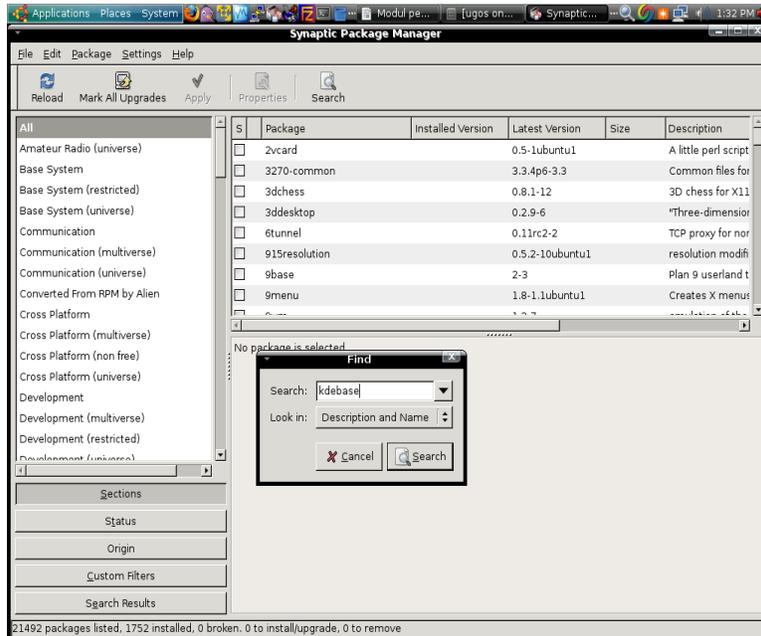
Setelah selesai mengkonfigurasi jaringan, baik menggunakan IP statis maupun dhcp, selanjutnya klik **OK** kemudian tutup jendela network dengan mengklik **close**, selanjutnya konfigurasi sudah dapat digunakan.

Menginstall window manajer tambahan

Untuk dapat menggunakan windows manajer lain anda dapat langsung menginstallnya melalui Synaptic ataupun menggunakan tools apt-get, diasumsikan disini kita akan menginstall window manajer KDE, pertama buka Synaptic dari menu System --> Administrasion --> Synaptic Package Manager



Setelah muncul jendela synaptic maka anda tinggal mencari paket yang akan di install melalui menu Search kemudian masukan kdebase

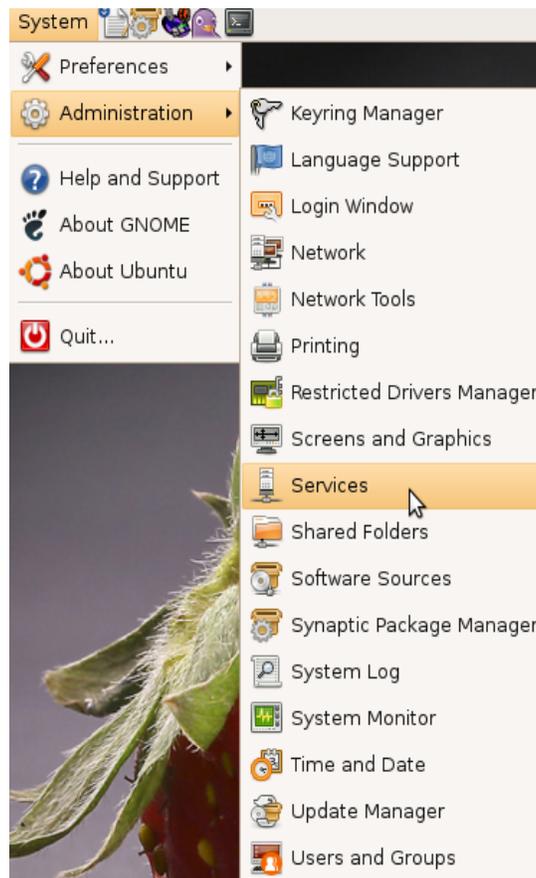


Dan untuk melanjutkan proses instalasi tekan Apply, setelah itu anda dapat memilih window manager untuk sistem linux anda pada saat menu login.



Mengatur Services

Untuk memaksimalkan kinerja sistem langkah yang dapat kita ambil diantara adalah dengan mengurangi service yang tidak kita butuhkan, adapun langkahnya adalah buka menu System --> Administration --> Services



Setelah jendela services muncul maka selanjutnya anda dapat memulai untuk menonaktifkan service-service yang sekiranya tidak anda perlukan.

SUDO (Super User DO)

Sudo (super User do) merupakan aplikasi yang akan membolehkan user untuk menjalankan perintah-perintah yang seharusnya hanya bisa dijalankan oleh root user (administrator user), untuk menambahkan user agar bisa menjalankan sudo langkahnya adalah dengan memasukkan user tersebut ke dalam group root (administrator) caranya jalankan perintah

```
guest@ugos:~$sudo visudo
```

dan tambahkan baris berikut hingga menjadi seperti berikut :

```
# Cmnd alias specification
# Defaults
# Defaults          !lecture, tty_tickets, !fqdn
# User privilege specification
root, guest        ALL=(ALL) ALL
```

Maka setelah ini user guest akan dapat menjalankan perintah root (administrator).