

# Administrasi Dasar Linux



**KELOMPOK STUDI LINUX (KSL)  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA**

## ***Lisensi Dokumen:***

*Copyright © 2006 IlmuKomputer.Com*

*Seluruh dokumen di **IlmuKomputer.Com** dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.*

## **PENDAHULUAN**

Kelompok Studi Linux adalah sebuah komunitas mahasiswa yang interest dalam dunia Open Source/Linux, Kelompok Studi Linux Universitas Ahmad Dahlan (KSL-UAD) Yogyakarta didirikan pada tahun 1999 oleh beberapa mahasiswa dan dalam perjalanannya telah ikut mewarnai perkembangan IT di Indonesia dengan menulis buku-buku seri BPL (Buku Pintar Linux), modul, artikel maupun mendirikan lembaga pendidikan/kursus yang mengajarkan dalam studi, penggunaan dan pengembangan Open Source Software (OSS).

Sebagai sebuah organisasi KSL-UAD memiliki 3 misi, yaitu:

*pertama* adalah fungsi sosial, KSL sebagai sebuah organisasi melakukan sosialisasi dalam penggunaan Open Source/Linux sebagai solusi untuk membebaskan masyarakat dalam penggunaan perangkat lunak dengan cara yang halal, sah dan legal, melakukan *installface*, sharing, penulisan buku, modul, artikel, seminar, workshop, training dll.

*Kedua* adalah fungsi edukasi, mendorong kepada anggota, mahasiswa dan masyarakat umum untuk menggunakan Open Source Software (OSS) sebagai platform belajar dan aktifitas keseharian, yang tertuang dalam konsep Open Source Campus Agreement (OSCA) yang merupakan kesepakatan **moral** institusi kampus dan mahasiswa untuk menggunakan platform Open Source sebagai solusi yang efisien, murah tetapi handal, sehingga diharapkan sebagian besar pembiayaan infrastruktur IT dapat lebih diarahkan kepada sisi pengembangan sumber daya manusia (SDM)

*Ketiga* adalah riset dan bisnis, KSL-UAD membentuk sebuah group yang lebih intens dalam mengeksplorasi Open Source Software (OSS) yang disebut Open Source Research Group (OSRG) yang berisikan anggota KSL-UAD yang direkrut berdasarkan standarisasi kompetensi di bidang Open Source/Linux, sehingga diharapkan menghasilkan penelitian yang berharga.

## DAFTAR ISI

<b>Pendahuluan.....</b>	
<b>Daftar isi.....</b>	
<b>Perintah Dasar Linux</b>	
A. Perintah untuk mencari bantuan.....	
B. Aturan perintah di linux.....	
C. Manajemen file.....	
D. Manajemen partisi.....	
E. Owner dan izin akses file/direktori.....	
F. Managemen Users dan groups.....	
G. Direktori di Linux.....	
H. Perintah untuk mengetahui informasi Sistem/proses.....	
I. Teks Editor.....	
J. Instalasi Paket/Software.....	
K. Boot loader.....	

## PERINTAH DASAR LINUX

Perintah Linux merupakan cara kita untuk bisa berinteraksi dengan sistem Linux, dibawah ini merupakan perintah-perintah dasar yang sering digunakan. Untuk masuk konsole tekan Ctrl+alt+F1 sampai Ctrl+alt+F6, atau bisa menggunakan aplikasi konsole di GUI (start application - system – konsole/terminal) maka akan ada tampilan

**localhost login:** (kita bisa login dengan root atau user lain yg ada)  
**password:** (isi password user login anda)  
setelah proses autentifikasi selesai, maka kita telah siap ngoprek :-)

### A. PERINTAH UNTUK MENCARI BANTUAN

*Segala perintah dan manajemen di linux ada dalam dokumentasi lengkap yang bisa kita jadikan referensi sangat berharga, makanya sebelum tanya temen, cari manualnya dulu, ok :-)*

#### **man**

manual, digunakan untuk mencari referensi perintah & utilitas di Linux  
man cp, menampilkan fungsi cp beserta option apa saja yang ada

#### **info**

menampilkan dokumentasi linux dalam format info (hampir sama dengan man)  
info md5, menampilkan deskripsi kegunaan md5, beserta optionnya

#### **whatis**

penjelasan singkat tentang perintah dan utilitas di Linux  
whatis clear, menampilkan penjelasan singkat fungsi clear

### B. ATURAN PERINTAH DI LINUX

Dalam mengetikkan perintah ke sistem Linux, terdapat aturan umum sebagai berikut:

<nama_perintah>	<option>	<hal/tempat yang diperintahkan>
<b>rm, cp, mv,</b>	<b>-R, v, i, f, i,</b>	<b>/home/hapus.exe</b>
<b>rm</b>	<b>-Rf</b>	<b>/home/coba1.odt</b>

penulisan option diawali dengan - (minus) dan bersifat opsional (tidak wajib), tetapi dalam suatu keadaan digunakan untuk mempertegas dan memperjelas perintah kita ke sistem, secara garis besar arti option adalah sebagai berikut, -untuk lebih jelas lihat di man dan dipraktikkan :-)

**R, r** recursive, yang berarti mengulang perintah tersebut secara berulang rekursif (rm -r)  
**f** force, memaksa perintah tersebut, tanpa ada peringatan ke user lagi  
**i** interactive, mengkonfirmasi ke user sebelum perintah dikerjakan  
**v** verbose, menampilkan proses eksekusi perintah yang terjadi  
**h** hash, menampilkan proses eksekusi perintah dalam bentuk prosentase  
**a** all, menampilkan semuanya  
**s** symbolic, hanya membuat link (shortcut)nya saja.

## C. MANAJEMEN FILE

Dibawah ini adalah perintah untuk memanajemen file dan direktori, termasuk membuat, menghapus, memindah, memodifikasi dll, disini disertakan option yang sering digunakan (coba ketik option satu-persatu dan cari perbedaan setiap option, oke..)

<perintah>      <option>  
**ls**                **-a, l**

list, untuk menampilkan list/daftar direktori dan file di direktori aktif sekarang  
**ls, ls /etc, ls -la, ls -l /home**

**cd**  
change directory, menuju ke direktori tujuan  
**cd .., cd /, cd /usr/local, cd ../man**

**mkdir**  
make directory, membuat direktori baru  
**mkdir ksl-uad, mkdir /mnt/win\_c**

**rmdir**  
remove directory, menghapus hanya direktori kosong  
**rmdir ksl-uad, rmdir /mnt/win\_c**

**rm**      **-r, f, i, v**  
remove, menghapus file, jika ingin menghapus direktori yang berisi file menggunakan option -r  
**rm -r /home/rahasia**            (hapus direktori)  
**rm jadwal.odt**                (hapus file)

**cp**      **-r, v, s**  
copy, mengkopi file/direktori ke tempat tujuan, jika ingin mengkopi file dan tujuannya masih berupa direktori maka secara otomatis akan dibuatkan filenya di dalam direktorinya.  
**cp <asal file/dir>      <tujuan>**  
**cp /home/ksl-uad /usr/local**

**mv**      **-f, i, v**  
move, memindah file/dir ke tempat tujuan atau untuk rename file/direktori  
**mv <asal file/dir> <tujuan>**  
**mv ksl-uad ksl**                (rename ksl-uad menjadi ksl)  
**mv -i /home/ksl /mnt/c**      (memindah direktori ksl ke /mnt/win\_c)

**ln**      **-s**  
link, membuat link(shortcut) dari suatu file ke file/direktori yang lain  
**ln -s xmms /home/tamu/Desktop** (membuat shortcut xmms di desktop tamu)

**more, less**  
menampilkan isi file secara berurutan perlayar/perlembar (cari perbedaannya ya...)  
**more /etc/lilo.conf**

**cat**  
concatenate, menampilkan seluruh isi file secara langsung dari awal sampai akhir, dan bisa digunakan untuk menggabungkan 2 file (caranya gimana ya..., maaf ini termasuk pemrograman shell, diluar pembahasan kita, masih bertanya-tanya..., cari aja referensi ttg pemrograman shell)  
**cat /etc/lilo.conf**

**mount**

untuk mengaitkan/shortcut suatu device (partisi HD, cdrom, flashdisk) kedalam direktori /mnt, sehingga device/file itu bisa diakses. inga'... for secure, semua device di \*NIX/Linux dianggap sebagai file :-)

```
mount /dev/hda1 /mnt/win_c
```

**D. MANAJEMEN PARTISI**

untuk melihat partisi/media penyimpanan dalam komputer, kita bisa mengetikkan:

```
fdisk -l
```

perintah diatas juga bisa untuk melihat penomoran flashdisk. sda0 atau sda1 dll

<i>Nama device</i>	<i>Nama di direktori /dev</i>	<i>Nama device</i>	<i>Nama di direktori /dev</i>
Primary Master*	/dev/hda(nomor partisi)	Sata	/dev/sda(nomor partisi)
Secondary Master*	/dev/hdb(nomor partisi)	Flashdisk	/dev/sda, sdb(nomor)
Primary Slave*	/dev/hdc(nomor partisi)	Floppy	/dev/fd(nomor)
Secondary Slave*	/dev/hdd(nomor partisi)	Serial	/dev/tty(nomor)

\*) merupakan interface IDE, digunakan untuk Hard disk, cdrom, dvd atau cdrw, untuk mengetahui dapat dilihat di BIOS dengan menekan Del, F10 atau F8 ketika komputer booting >hati-hati jangan diatak-atik jika kurang tahu, no warranty :-)

Untuk Partisi Hard disk, mengikuti aturan berikut:

1. Partisi HD ada dua macam, yaitu Primary dan Extended, jumlah maksimal partisi utama dalam suatu HD adalah 4 buah, untuk menanggulangi keterbatasan ini, maka partisi Extended bisa dibagi lagi menjadi sub partisi yang tidak terbatas jumlahnya.
2. Penomoran Partisi adalah sebagai berikut:
  - ✓ Partisi utama bernomor 1 -4
  - ✓ Sub Partisi Extended bernomor 5 sampai ~

dibawah ini sekedar gambaran Partisi -tidak wajib diikuti :-), sediakan partisi kosong di partisi pertama untuk windows (kalo mau sih, tapi disarankan untuk tidak membajak ya...), karena win maunya di partisi pertama saja (ya sudah.... yang waras ngalah)

win_c	win_d	slacky	swap	redhat	/home
Primary	Extended				

Gambar diatas hanya terdiri dari 2 Partisi utama, yaitu Primary dan Extended, selanjutnya Extended dibagi menjadi 5 subpartisi

Studi kasus (di asumsikan kita pake' redhat dan HD pada Primary master) :

1. bagaimana cara mounting(mengaitkan) win\_c?
2. bagaimana cara mounting(mengaitkan) win\_d?
3. bagaimana cara mounting(mengaitkan) slacky?
4. bagaimana cara mounting(mengaitkan) flashku?
5. gimana sih caranya supaya aman, sebelum flashdisk dicabut.....??
6. bagaimana cara mounting(mengaitkan) floppy?
7. kalo kita pengennya otomatis termount, gak usah ngemount ulang setiap kita reboot komputer gimana ya?

pertama kita buat direktori win\_c, win\_d, slacky atau dgn nama lainnya di /mnt (kalo lum ada), dengan mkdir /mnt/nama\_direktorinya

1. mount /dev/hda1 /mnt/win\_c
2. mount /dev/hda5 /mnt/win\_d (jika tidak mau tambahkan opsi -t vfat untuk fat32)
3. mount /dev/hda6 /mnt/slacky
4. mount /dev/sda1 /mnt/flashku
5. umount /mnt/flashku atau umount/dev/sda1
6. mount /dev/fd0 /mnt/floppy (jika tidak berhasil tambahkan opsi -t vfat untuk fat32)
7. kalo mau mounting otomatis, kita tulis script di /etc/fstab (nulisnya bisa pake vi, vim, kate, emacs, kwrite dkk koq)

contoh:

no partisi	mount point	format	opsi	
/dev/hda1	/mnt/win_c	vfat	defaults	0 0
/dev/hda6	/mnt/slacky	reiserfs	defaults	0 0

0 = tidak di cek oleh sistem ketika booting  
 1 = di cek oleh sistem waktu booting

## E. OWNER DAN IZIN AKSES FILE/DIREKTORI

Dalam sistem linux, setiap file ada yang memiliki dan secara default ia berhak penuh atas file-filenya, user lain tidak berhak mengatur filenya kecuali root, dan setiap device di Linux (cdrom, flashdisk, floppy, dll) dianggap sebagai file, hal ini untuk keamanan pengaksesan dan manajemen sistem yang handal.

### Kepemilikan File secara subjektif dibagi atas:

- u** user, yaitu yang memiliki file/dir tersebut (owner)
- g** group, yaitu kelompok yang didalamnya terdiri dari user-user
- o** other, bukan user dan kelompok yang memiliki file/direktori

### Macam-macam hak akses file:

simbol	huruf	keterangan
<b>x</b>	<b>1</b>	execution, berhak mengeksekusi file tersebut
<b>w</b>	<b>2</b>	write, berhak menulis, merubah, menghapus file tersebut
<b>r</b>	<b>4</b>	read, hanya bisa membaca file tersebut (read only)

### Merubah hak akses

untuk merubah hak akses suatu file/direktori bisa dengan huruf atau simbol menggunakan perintah:

**chmod -R, v, f**

studi kasus:

jika kita mengetikkan perintah ls -l maka muncul daftar dalam sebuah direktori:

izin akses	user	group	id	tgl membuat	jam	namafile/dir.
drw- rw- --- 2	root	root	3022	2004-03-16	02:18	music
-rwx r-- rwx 1	paijo	users	492	2005-09-27	14:07	halo.cpp

Rubahlah hak akses dengan kasus dibawah ini:

1. direktori music diatas agar bisa ditulis, dibaca oleh owner dan group dan hanya dibaca oleh other.
2. file halo.cpp diatas agar *hanya bisa* dieksekusi, dirubah, dibaca oleh owner, dilihat oleh groupnya dan other tidak bisa apa-apa (access denied)

<u>dengan angka</u>	user	group	other	
1. chmod 664 music	rw-	rw-	r--	jadi (4+2+0) (4+2+0) (4+0+0) =664
2. chmod 740 halo.cpp	rwx	r--	---	jadi (4+2+1) (4+0+0) (0+0+0) =740

<u>dengan simbol</u>		
1. chmod o+w music	->	o=other ditambah hak akses menulis w=write
2. chmod o-rwx halo.cpp	->	o=other dikurangi hak membaca, menulis dan eksekusi rwx

### Mengganti root sistem

**chroot** <mount tujuan>

Dengan sedikit trik, kita bisa menduduki sistem lain dan berkuasa atas sistem tersebut layaknya sistem sendiri, contohnya jika kita lupa password Linux kompi kita, kita bisa menjalankan Linux live-cd (knoppix, ubuntu, dkk), masuk konsol, mount sistem Linux kompi kita, dan menjalankan chroot  
mount /dev/hda5 /mnt/redhat (diasumsikan partisi Linux kita di hda5)  
chroot /mnt/redhat (setelah masuk kita ganti password Linux Kompi dengan passwd)  
**#warning:** hanya digunakan untuk tujuan yang baik-baik aja yaa..

### Mengganti login user biasa ke root (sementara)

Ketika kita hendak mengkonfigurasi sistem yang hanya bisa diakses oleh root padahal kita login sebagai user biasa, maka langkah termudahnya kita login ke root (tanpa **logout**), dengan  
**su**

**enter root password:** (ketik password root)

maka kita telah masuk sebagai root, dan untuk keluar dari root ketik **exit**.

Untuk keluar dari user kita ketik **logout**

## F. MANAGEMEN USERS DAN GROUPS

untuk keamanan, penambahan dan penghapusan user hanya bisa dilakukan oleh root, sedangkan penambahan/perubahan password user bisa dilakukan oleh root dan user itu sendiri.

**useradd, adduser** -d, G

menambah user baru, bisa menggunakan opsi -d untuk membuat direktori home user tersebut, -G menentukan group user tersebut, tetapi biasanya dibuatkan secara otomatis oleh sistem.

useradd sekretaris, adduser paijo

**userdel -r**

user delete, menghapus user yang telah ada, opsi -r jika ingin menghapus home-user yang dihapus, tetapi biasanya sistem akan menghapus home-user secara otomatis

userdel sekretaris, userdel paijo

**passwd** <nama user>

password, memberi password kepada user, jika merubah password-user itu sendiri bisa pakai passwd (tanpa ditulis nama-user). Maka akan muncul tampilan

newpassword: <isi dengan password, biasanya dimonitor tidak muncul>

reenter newpassword: <ulangi password tadi>

**usermod** -e, d, G

modifikasi account suatu user, termasuk mengganti group dan membatasi umur kadaluarsa user

usermod paijo -G users

**users**

menampilkan user-user yang sedang aktif di system kita saat ini

users

**groupadd**

menambah group, group di Linux bukan hanya untuk pemakai/user, tetapi lebih identik dengan kelompok yang ada di sistem Linux, lihat di /etc/group (lihatnya boleh pake more, less, cat, dll)

root::0:root (nama-group : : id-group : anggota group)

bin::1:root,bin,daemon

users::100:

groupadd member-ksl

### **groupdel**

group delete, menghapus group yang telah ada di /etc/group  
groupdel member-ksl

### **groupmod -g, o**

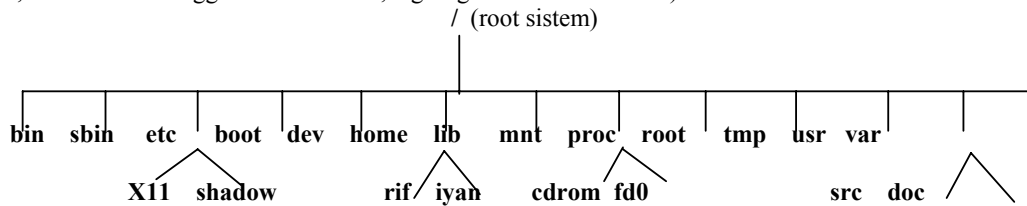
untuk memodifikasi/merubah no-id group tersebut  
groupmod member-ksl -g 103

### **groups**

menampilkan groups yang sedang aktif di system kita  
groups

## **G. DIREKTORI DI LINUX**

Direktori sistem linux menggunakan susunan hirarki (akar), sehingga setiap user mempunyai kekuasaan bertingkat-tingkat, kekuasaan tertinggi adalah user root, lagi-lagi untuk keamanan :-)



/  
merupakan induk direktori sistem (root) yang menyimpan file sistem

**/bin & /sbin** (binary, super binary)  
menyimpan program-program penting untuk sistem yang dapat dieksekusi (executable)

**/boot**  
menyimpan semua file-file yang dibutuhkan saat booting linux, yaitu mvlinuz (kernel image), initrd (initial runtime daemon), dll

**/dev** (device)  
menyimpan file-file device komputer seperti harddisk, cdrom, floppy, flashdisk, dll

**/etc**  
menyimpan file-file yang digunakan untuk konfigurasi sistem linux, silahkan ngoprex disini

**/home**  
tempat menyimpan direktori dan dokumen tiap users yang ada

**/lib** (library)  
berisi kumpulan library yang dibutuhkan oleh sistem Linux

**/mnt** (mount)  
berisi direktori mount point dari device-device, seperti partisi HD, cdrom, floppy, tetapi ada distro yang menempatkan removable device seperti flashdisk, floppy, cdrom di **/media**

**/proc** (process)  
tempat menyimpan file informasi proses-proses yang sedang berjalan di sistem



**/root**  
direktori *home*-nya user root untuk menyimpan dokumen root

**/tmp** (temporary)  
tempat menampung file-file sementara, misalnya pada saat instalasi

**/usr** (user)  
berisi kumpulan program, library, dokumentasi yang dapat digunakan untuk semua user

**/var** (variable)  
berisi data yang dinamis di Linux, misal www, mail, log, syslog, demesg

**/opt** (optional)  
berisi paket/program tambahan, contoh: netbean, Adobe Reader, Firefox

## H. PERINTAH UNTUK MENGETAHUI INFORMASI SISTEM/PROSES

Dibawah ini adalah perintah untuk mengetahui informasi sistem yang sedang berjalan

**uname** -a, s, n, r, v, m, p ,i ,o  
untuk mengetahui informasi sistem, termasuk release kernel, jenis prosessor, dll

**du** -a, b  
disk used, menampilkan estimasi kegunaan ruang disk yang terpakai

**df**  
disk free, menampilkan kapasitas disk terpakai, dan trik untuk melihat partisi/device yang termount, contoh: kita ingin mengetahui apakah flashdisk kita sudah termount atau belum

**free**  
untuk mengetahui pemakaian memori (RAM dan Swap), di sistem Linux  
pstree

**top**  
menampilkan proses yang sedang berjalan secara realtime (kontinue)

**ps** -A, aux  
proses, menampilkan proses yang berjalan pada waktu kita ketikkan perintah ini

**kill <nomor id\_proses>**  
menghentikan proses yang sedang berjalan, nomor id\_proses dapat dilihat dengan perintah top atau ps -A atau ps -aux

**w, who**  
menampilkan users yang sedang login di system kita

**pwd**  
print working directory, menampilkan di direktori mana posisi kita sekarang

**date**  
menampilkan hari, tanggal, waktu sekarang

### **kernelversion**

untuk mengetahui versi kernel sistem kita sekarang.

### **fdisk -l**

untuk mengetahui partisi Hard disk/media penyimpanan dalam komputer, termasuk flashdisk.

### **Konfigurasi sistem**

dibawah ini merupakan konfigurasi yang sering dilakukan:

#### **/etc/fstab atau mtab**

Semua partisi dan device di script ini akan dimount secara otomatis oleh sistem ketika booting.

#### **/etc/passwd**

semua data user, password, group, id user, nama user, home user, dan shell user berada disini

#### **/etc/shadow**

password user terenskripsi, expire date user, dan proses autentifikasi password user akan dicocokkan disini

#### **/etc/X11/xorg.conf atau XF86config**

konfigurasi tentang tampilan GUI(graphic user interface), termasuk konfigurasi keyboard, mouse, monitor, resolusi monitor, dan vga berada disini

#### **/etc/rc.d/**

ketika booting sistem akan mengecek hak akses dan menjalankan semua services yang ada di dalam direktori ini.  
(-rwxr-xr-x)

## **I. TEKS EDITOR**

Teks editor merupakan tool bantu untuk membuat dan mengedit file konfigurasi/program. Terdapat bermacam-macam teks editor di Linux seperti vi, vim, joe, kate, ex, kwrite, ed, kedit, mc dengan berbagai kelebihan masing-masing, tetapi disini kita membahas tentang teks editor vi yang merupakan teks editor standar \*NIX/Linux.

### **Modus dalam teks editor**

Modus vi ada 2 macam, yang dapat dilihat di pojok bawah sebelah kanan:

1. mode command (perintah)  
mode ini digunakan untuk memberikan perintah seperti simpan, hapus, keluar dll  
untuk masuk di mode ini kita tekan **esc**
2. mode insert (masukan)  
digunakan untuk menulis atau mengedit teks  
untuk masuk di mode ini tekan **insert** atau **i**

### **Membuat file baru**

untuk membuat file baru kita ketikkan vi dan diikuti nama file yang hendak kita buat.

vi haloksl.cpp, vi catatan.txt, vi ngoprex

maka kita masuk pada modus command, kita tekan **insert** atau **i** untuk masuk ke mode insert, disini kita bisa menulis file/program, misalnya dengan memakai bahasa c, c++, java, phyton, maupun surat cinta he..he..



### **Mengedit file**

untuk mengedit file/program yang telah ada kita tinggal mengetikkan vi diikuti nama file yang hendak kita edit  
vi /etc/lilo.conf, vi renungan, vi haloksl.py

### **Menyimpan dan Keluar dari teks editor**

Untuk menyimpan dan keluar dari teks editor kita masuk ke mode command dengan menekan **Esc**, dan diikuti

**:wq** atau **shift+z** dibawah ini merupakan perintah yang sering digunakan dalam modus command:

**:w**                untuk menyimpan (save)  
**:q**                untuk keluar (quit)  
**:q!**              untuk keluar tanpa menyimpan  
**x**                untuk mendelete teks di bawah kursor dalam modus command

## J. INSTALASI PAKET/SOFTWARE

Instalasi Paket/Software di Linux ada dua macam:

1. dari Source (sumber asal/tarball yang telah di kompres)
2. dalam bentuk paket manager (sudah dalam bentuk binari)

### 1. Source

Syarat utama untuk menginstall Software dari source adalah harus ada compiler GCC (biasanya sudah terinstall ketika menginstall distro Linux)

1. Langkah pertama kita mengekstrak file tersebut, biasakan di direktori `/usr/local` atau `/opt`:

```
cd /usr/local                    (masuk ke direktori /usr/local)  
tar -zxvf xmms-1.2.tar.gz        (jika dalam bentuk compress .tar.gz)  
tar -zjvf xmms-1.2.tar.bz2      (jika dalam bentuk compress .tar.bz2)
```

maka akan terdapat direktori baru bernama **xmms-1.2**

2. Langkah selanjutnya adalah mengkonfigurasi software tersebut dengan sistem Linux kita

```
cd xmms-1.2    masuk ke direktori xmms-1.2 yang telah kita ekstrak  
./configure    mengkonfigurasi xmms-1.2
```

3. Selanjutnya kita kompilasi software tersebut dengan kompiler GCC untuk dijadikan file binary

```
make
```

4. Langkah terakhir kita install file binary tersebut di dalam sistem

```
make install
```

### 2. Paket Manager

Paket manager adalah tool bantu untuk mempermudah dalam menginstall software di Linux, karena sudah dalam bentuk file binary, contohnya Slakware dengan **\*.tgz**, Debian dengan **\*.deb**, dan Redhat dengan **\*.rpm** (Redhat Paket Manager) yang bisa juga digunakan untuk turunannya (mandrake, fedora, lorma, dll)

Instalasi

beberapa RPM sudah mendukung instalasi "klik icon" seperti di Windows, tetapi kurang puas kalau tidak pakai konsol ;-), untuk instalasi di konsol dengan cara:

```
rpm -ivh ymessenger-1.4.rpm        (ciri rpm adalah berekstensi .rpm)
```

Menghapus (uninstall)

```
rpm -e ymessenger
```

Mencari suatu paket apakah sudah diinstall di sistem

```
rpm -qa|grep ymessenger
```

```
nb:    i            install  
      e            remove (uninstall)  
      q            query
```

Sedangkan untuk Paket Manager versi Slakware dan turunannya (dalam bentuk **\*.tgz**) dapat menggunakan tool bantu berupa **pkgtool**, dengan mengetikkan:

```
pkgtool
```

maka akan tampil menu fasilitas diantaranya untuk penginstalan paket.

### Converting Paket Manager

File dalam bentuk suatu Paket Manager dapat kita convert kedalam paket manager yang lainnya, dengan:

```
rpm ke tgz      ->    alien -to-tgz namafile.rpm
                atau    alien -t namafile.rpm
rpm ke deb      ->    alien -to-deb namafile.rpm
                atau    alien -d namafile.rpm
deb ke rpm      ->    alien -to-rpm namafile.deb
                atau    alien -r namafile.rpm
```

## K. BOOTLOADER

Ketika komputer dinyalakan, maka head hardisk akan menunjuk ke piringan paling luar untuk menentukan partisi mana yang akan di load, tempat ini dinamakan BMR (master boot record), bootloader adalah script kecil yang ditulis untuk menentukan tujuan booting, boot loader ini bisa ditulis di MBR, awal partisi, disket, cdroom, untuk lebih simpelnya kita menulis bootloader ini di MBR. Sedangkan macam-macam boot loader bawaan Linux yaitu:

### 1. lilo (Linux Loader)

konfigurasi lilo bisa diedit menggunakan teks editor di /etc/lilo.conf, secara global terdiri dari

```
boot=/dev/hda          #menunjukkan di hardisk Primary Master
prompt                #mengawali prompt perintah
timeout=50            #batas waktu untuk memilih lilo (5 detik)
vga=normal            #memakai frame buffer atau tidak(normal)

#####comment: boot untuk linux slakware ku
image=/boot/vmlinuz    #kernel image berada di /boot/vmlinuz
  root=/dev/hda5       #menentukan root sistem yang akan di load
  label=slacky         #judul pilihan yang akan muncul di lilo
  read-only           #

#####jika menginstall lebih dari satu Linux tambahkan script dibawah ini
image=/boot/vmlinuz    #idem
  root=/dev/hda7       #idem
  label=redhat ku     #idem
  initrd=/boot/initrd.img #initial ramdisk
  read-only           #idem

#jika ada OS windows
other=/dev/hda1        #tempat win pasti di partisi pertama
  label=windows_original #judul pilihan yang akan muncul di lilo
  table=/dev/hda
```

**warning:** jika mengadakan perubahan di /etc/lilo.conf, disave dan keluar dari teks editor, lalu ketik **lilo** untuk menuliskan script tadi di bootloader.

### 2. grub

cara mengedit grub bisa mengetikkan **grub** di konsol, maka akan ada tampilan:

```
grub> (ketikkan script disini, ok)
grub>(hd 0,4)/boot/vmlinuz root=dev/hdb5 vga=0x317 splash=verbose resume=/dev/hda4
```

(hd 0,4) merupakan hardisk pertama di partisi ke 5 (dihitung dari 0)

splash menentukan tampilan booting apakah silent atau verbose(proses yang terjadi ditampilkan)  
vga=0x317 pilihan menggunakan buffer vga atau tidak menggunakan buffer vga (normal)

**warning:** jika mengadakan perubahan di grub, lalu ketik **grub-install** di konsole untuk menuliskan script tadi di boot loader.