

---

# BAB I

## PENDAHULUAN

---

### A. Latar Belakang

Mengoperasikan Sistem Operasi sebagai pengetahuan dasar dalam pengoperasian komputer, antara lain *desktop*, pengelolaan file maupun sistem berkas. Pemahaman itu berlaku bagi semua Sistem Operasi baik *close source* maupun *open source*.

Linux sebagai Sistem Operasi Jaringan sengaja dipilih adalah Debian dengan alasan bahwa sistem operasi ini sampai modul ini dibuat, masih tetap bebas untuk digunakan. Para pengembang dari berbagai penjuru Dunia secara sukarela tetap konsisten melakukan pengembangan pengembangan atas kekurangan dan kelemahan di berbagai sesi. Para administrator jaringan memberikan kepercayaan dan menganggap Sistem Operasi ini masih tetap yang terbaik untuk penggunaan server yang handal dan aman.

Bahasan dari modul ini adalah tentang penerapan dari dasar jaringan komputer dengan Sistem Operasi Linux. Perintah berbasis terminal maupun *desktop* diarahkan kepada pengaturan jaringan. Sekaligus mempersiapkan diri melalui pengetahuan dan pengalaman yang baik untuk pengelolaan Administrasi Jaringan.

### B. Deskripsi Singkat

Mata diklat ini membahas instalasi Sistem Operasi dan pengoperasian meliputi penggunaan desktop dan penggunaan perintah dari terminal serta penggunaan tools teks editor.

### **C. Manfaat Bahan Ajar Bagi Peserta**

Sebagai pedoman bagi peserta untuk melakukan tahapan tahapan dalam menginstall serta mengoperasikan system operasi linux debian.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Kompetensi Dasar : Setelah mengikuti pelatihan ini peserta dapat mengenal, menginstalasi dan mengoperasikan Sistem Operasi Jaringan
2. Indikator Keberhasilan
  - 2.1. Mengidentifikasi Sistem Operasi Linux Debian
  - 2.2. Melakukan Instalasi Sistem Operasi Jaringan dengan Linux Debian
  - 2.3. Mengoperasikan Sistem Operasi Linux Debian

### **E. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok**

1. Materi Pokok
  - 1.1. Pengenalan Sistem Operasi Linux Debian
  - 1.2. Instalasi Sistem Operasi Linux Debian
  - 1.3. Pengoperasian Sistem Operasi Linux Debian
2. Sub Materi Pokok
  - 2.1. Sejarah Perkembangan Sistem Operasi linux
  - 2.2. Sistem Operasi Linux dan distribusi
  - 2.3. Langkah langkah menginstall Sistem Operasi Debian Linux
  - 2.4. Mengoperasikan Sistem Operasi Jaringan dengan Graphic (Desktop)
  - 2.5. Mengoperasikan Sistem Operasi Jaringan dengan Text (Terminal)

**F. Petunjuk Belajar**

1. Baca Pendahuluan dengan cermat
2. Lanjutkan ke materi pada tiap bab
3. Baca rangkuman pada tiap bab dan lanjutkan dengan mengerjakan latihan.

---

## **BAB II PENGENALAN SISTEM OPERASI LINUX**

---

*Indikator keberhasilan : Setelah mengikuti pelatihan ini peserta dapat mengidentifikasi Sistem Operasi Linux*

Dalam bab ini akan dibahas sejarah perkembangan sistem operasi open source tentang pengenalan jenis jenis operasi linux sebagai suatu sistem operasi yang dipergunakan untuk jaringan komputer.

### **A. Sistem Operasi**

Sistem Operasi adalah perangkat lunak sistem yang bertugas untuk melakukan kontrol dan manajemen perangkat keras serta operasi-operasi dasar sistem, termasuk menjalankan software aplikasi seperti program-program pengolah kata dan browser web.

Sistem operasi merupakan penghubung antara pengguna computer dengan perangkat keras komputer. Pengertian sistem operasi secara umum adalah suatu pengelola seluruh sumber daya yang terdapat pada sistem komputer dan menyediakan sekumpulan layanan untuk memudahkan dan memberi kenyamanan dalam penggunaan dan pemanfaatan sumber daya sistem komputer. Sistem operasi jaringan atau sistem operasi komputer yang dipakai sebagai server dalam jaringan komputer hampir mirip dengan system operasi komputer stand alone, bedanya hanya pada sistem operasi jaringan, salah satu komputer harus bertindak sebagai server bagi komputer lainnya. Sistem operasi dalam jaringan disamping berfungsi untuk mengelola sumber

daya dirinya sendiri juga untuk mengelola sumber daya komputer lain yang tergabung dalam jaringan.

## **B. Sistem Operasi Linux**

Linus Torvalds identik dengan nama LINUX. Dia seorang mahasiswa Finlandia yang menemukan system operasi linux. Linux merupakan proyek hobi yang diinspirasi dari Minix, yaitu sistem UNIX kecil yang dikembangkan oleh Andrew Tanenbaum. Linux versi 0.01 dikerjakan sekitar bulan Agustus 1991. Kemudian pada tanggal 5 Oktober 1991, Pengembangan dari Linux ini diumumkan versi resminya, yaitu versi 0.02 tetapi hanya dapat menjalankan shell bash (GNU Bourne Again Shell) dan gcc (GNU C Compiler). Ketika Linus Torvalds memulai kernel, Free Software Foundation telah membuat ide tentang perangkat lunak kolaboratif. Mereka memberinya nama GNU, sebuah akronim rekursif yang berarti "GNU's Not Unix". Perangkat lunak GNU berjalan diatas kernel Linux semenjak hari ke-1. Saat ini Linux adalah sistem UNIX yang sangat lengkap, bisa digunakan untuk jaringan, Linux atau GNU/Linux adalah sistem operasi bebas yang sangat populer untuk komputer. Istilah Linux atau GNU/Linux (GNU) juga digunakan sebagai rujukan kepada keseluruhan distro Linux (Linux distribution), yang di dalamnya disertakan program program lain pendukung sistem operasi. Contoh program tersebut adalah server web, bahasa pemrograman, basisdata, tampilan desktop (Desktop Environment) (seperti GNOME dan KDE), dan aplikasi perkantoran (office suite) seperti OpenOffice.org, KOffice, Abiword, Gnumeric. Distro Linux telah mengalami pertumbuhan yang pesat dari segi popularitas, sehingga lebih populer dari versi UNIX yang menggunakan sistem lisensi dan berbayar (proprietary) maupun versi UNIX bebas lain yang pada awalnya menandingi dominasi Microsoft Windows dalam beberapa sisi.

Linux mendukung banyak perangkat keras komputer, dan telah digunakan di berbagai peralatan dari komputer pribadi, superkomputer dan sistem benam (embedded system), seperti telepon seluler (Ponsel) dan perekam video pribadi.

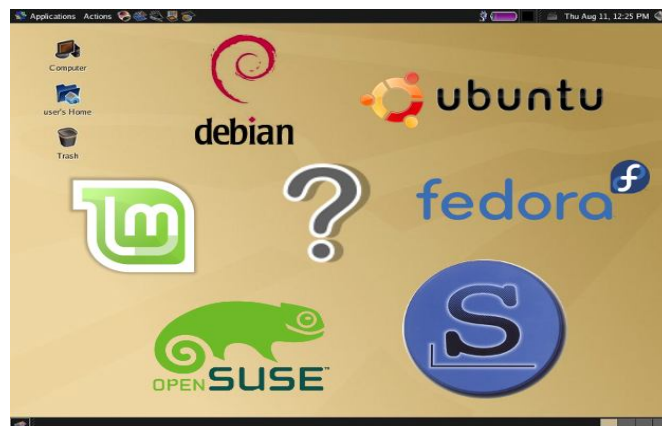
Pada awalnya, Linux dibuat, dikembangkan, dan digunakan oleh peminatnya saja. Kini Linux telah mendapat dukungan dari perusahaan besar seperti IBM dan Hewlett-Packard. Para pengamat teknologi informatika beranggapan kesuksesan ini dikarenakan Linux tidak bergantung kepada vendor (vendor independence), biaya operasional yang rendah, dan kompatibilitas yang tinggi dibandingkan versi UNIX propietari, serta faktor keamanan dan kestabilannya dibandingkan dengan Microsoft Windows. Ciri-ciri ini juga menjadi bukti atas keunggulan model pengembangan perangkat lunak sumber terbuka (opensource software).

Distro Linux (singkatan dari distribusi Linux) adalah sebutan untuk sistem operasi komputer dan aplikasinya, merupakan keluarga Unix yang menggunakan kernel Linux. Distribusi Linux bisa berupa perangkat lunak bebas dan bisa juga berupa perangkat lunak komersial seperti Red Hat Enterprise, SuSE, dan lain-lain. Ada banyak distribusi atau distro Linux yang telah muncul. Beberapa bertahan dan besar, bahkan sampai menghasilkan distro turunan, contohnya adalah Distro Debian GNU/Linux. Distro ini telah menghasilkan puluhan distro anak, antara lain Ubuntu, Knoppix, Xandros, DSL, dan sebagainya. Untuk mendapatkan distro linux, anda dapat mendownloadnya langsung dari situs distributor distro bersangkutan, atau membelinya dari penjual lokal.

### **C. Jenis Jenis Sistem Operasi Linux**

Terdapat banyak distribusi Linux (lebih dikenali sebagai distro) yang dibuat oleh individu, grup, atau lembaga lain. Masing-masing disertakan dengan program sistem dan program aplikasi tambahan, di samping

menyertakan suatu program yang memasang keseluruhan sistem di komputer (installer program). Inti di setiap distribusi Linux adalah kernel, koleksi program dari proyek GNU (atau proyek lain), cangkang (shell), dan atur cara utilitas seperti pustaka (libraries), kompilator, dan penyunting (editor). Kebanyakan sistem juga menyertakan aturan dan utilitas yang bukan-GNU. Bagaimanapun, utilitas tersebut dapat dipisahkan dan sistem ala UNIX masih tersedia. Beberapa contoh adalah atur cara dan utiliti dari BSD dan sistem grafik-X (X-Window System). X menyediakan antar muka grafis (GUI) yang umum untuk Linux. Contoh-contoh distribusi Linux :



Gambar logo jenis dari varian linux , selain dari gambar diatas masih banyak jenis yang lain

Pembelajaran modul ini dipilih distro linux Debian 5.0 (Lenny), Karena System Operasi ini sangat cocok untuk dijadikan sebagai Server yang handal. Sistem operasi ini mudah digunakan. Ada yang sudah berbasis X-windows maupun berbasis text.

Kernel Linux terdiri dari beberapa bagian penting, seperti : manajemen proses, manajemen memori, hardware device drivers, filesystem drivers, manajemen jaringan dan lain-lain. Namun bagian yang terpenting ialah manajemen proses dan manajemen memori. Manajemen memori menangani daerah pemakaian memori, daerah swap, bagian-bagian kernel dan untuk

buffer cache. Manajemen proses menangani pembuatan proses-proses dan penjadwalan proses. Pada bagian dasar kernel berisi hardware device drivers untuk setiap jenis hardware yang didukung.

#### **D. Debian Linux**

Debian adalah proyek pengembangan distribusi (distro) GNU/Linux yang dilakukan secara sukarela. Proyek Debian sudah dimulai sejak sepuluh tahun yang lalu dan sejak awal berdirinya telah memiliki lebih dari 1000 anggota yang berstatus pengembang resmi dan lebih banyak lagi kontributor dan sukarelawan lainnya. Proyek ini juga semakin meluas, meliputi hampir 17.000 paket aplikasi dan dokumentasi yang *free* dan *open source*.

Sejarah Debian, perkembangan, dan posisinya menjadikannya sangat bagus dalam beberapa hal. Debian memiliki reputasi yang bagus dalam hal integrasi manajemen paket dan akses yang luas ke banyak aplikasi perangkat lunak bebas. Sebagai hasilnya, Debian telah berkembang menjadi salah satu distro GNU/Linux terbesar.



## **E. Rangkuman**

Sistem Operasi Komputer adalah system antar muka pengguna dengan system komputer, aplikasi system operasi dapat disesuaikan dengan perangkat lunak lainnya yang support dalam system operasi tersebut.

Distribusi Linux bisa berupa perangkat lunak bebas dan bisa juga berupa perangkat lunak komersial seperti Red Hat Enterprise, SuSE, dan lain-lain.

Untuk pembelajaran modul ini dipilih distro linux Debian 5.0 (Lenny), Karena System Operasi ini sangat cocok untuk dijadikan sebagai Server yang handal. Sistem operasi ini mudah digunakan. Ada yang sudah berbasis X-windows maupun berbasis text.

## **F. Latihan**

1. Baca kembali sejarah perkembangan system operasi linux dan indentifikasi jenis-jenis variant nya
2. Apakah debian linux termasuk jenis system operasi open source? Mengapa?
3. Siapa yang mengembangkan Debian, dan bagaimana mereka bekerjanya

---

## **BAB III INSTALASI SISTEM OPERASI LINUX DEBIAN**

---

*Indikator keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta mampu instalasi sistem operasi debian linux*

Dalam bab ini akan dibahas langkah langkah instalasi mulai dari pengaturan partisi, program yang dibutuhkan untuk di jalankan , pengaturan user dan root selanjutnya pemilihan instalasi desktop dan terminal.

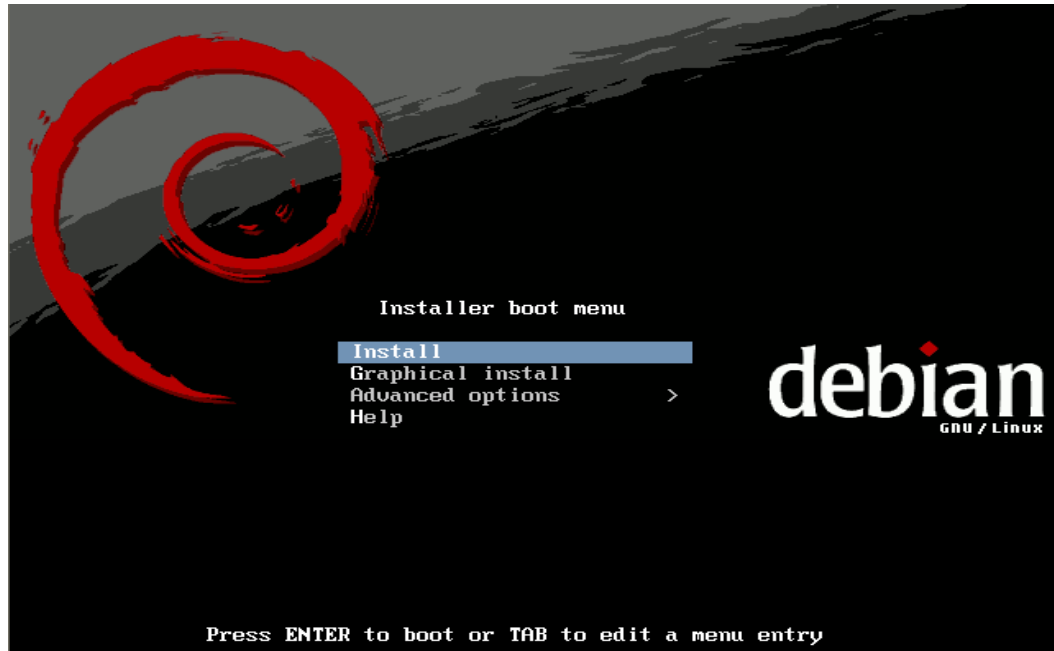
### **A. Persiapan Install Debian**

Persiapan untuk instalasi system operasi Linux Debian, tidak terlepas dari media yang akan digunakan. Source system operasi ini menyediakan CD, DVD dan Lewat USB, bahkan lewat network. Selebihnya yang perlu dilakukan adalah, media penyimpanan atau besaran volume hardisk dan ram serta perangkat kartu jaringan yang sudah support terhadap Debian Lenny.

Untuk uji coba dalam modul ini menggunakan hardisk dalam kapasitas pengaturan VmWare, dan kartu jaringan yang di tentukan oleh virtual mesin. Selanjutnya menggunakan DVD1 Debian Lenny.

### **B. Install Debian**

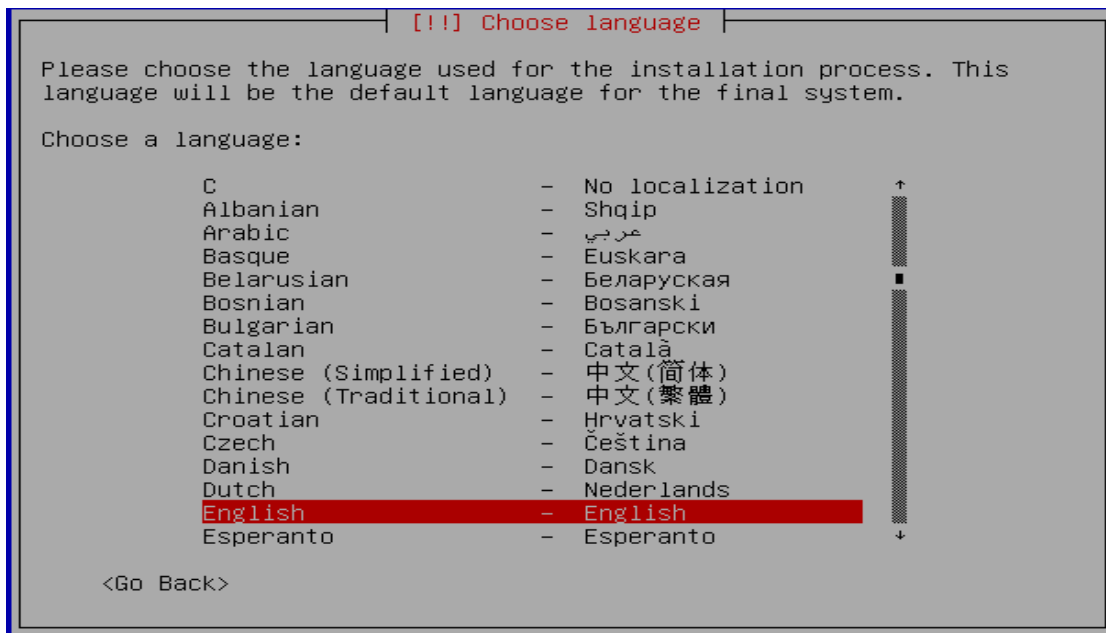
Menginstall Debian Linux dapat dilakukan dengan text ataupun dengan Graphic, pada saat komputer dihidupkan dan CD debian sudah di eksekusi, kan tampil pilhan seerti gambar berikut:



*Gambar 1 Tampilan Awal*

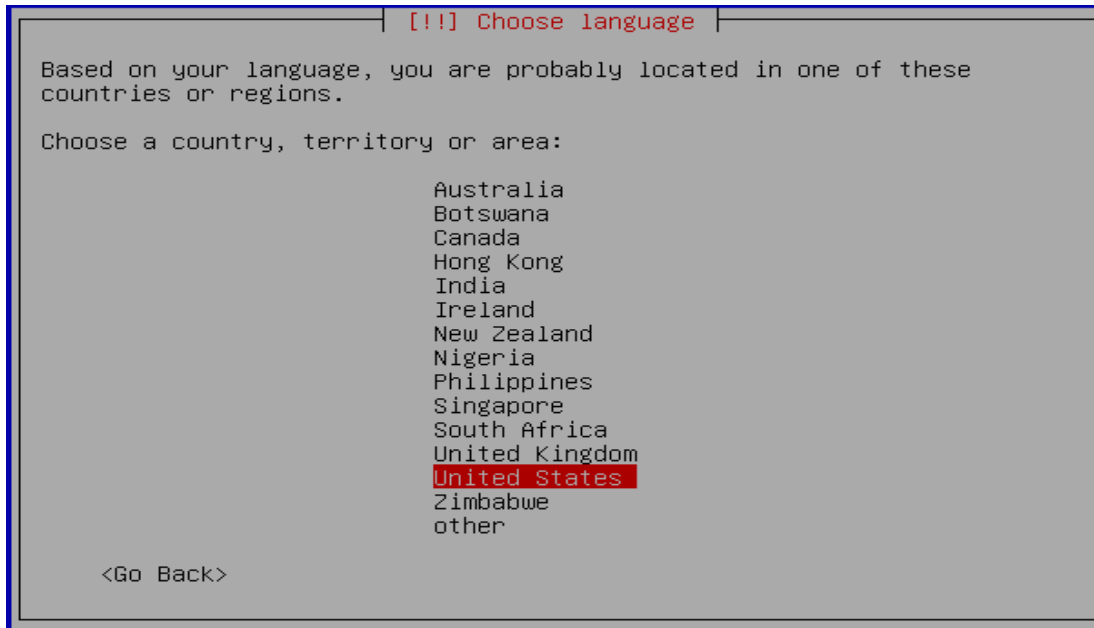
Tampilan gambar diatas menunjukkan pilihan bentuk instalasi dengan graphical atau text biasa, defaultnya adalah dengan text command..

Lanjutkan dengan menekan Enter



*Gambar 2 Pemilihan Bahasa*

Pilihan bahasa ditampilkan English lanjutkan dengan menekan ENTER

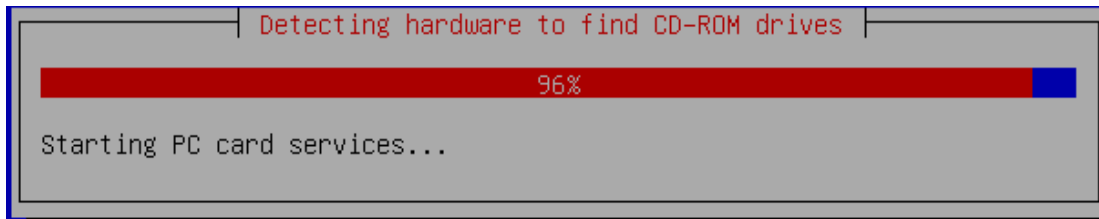


Gambar 2. Lanjutkan dengan pilihan United States



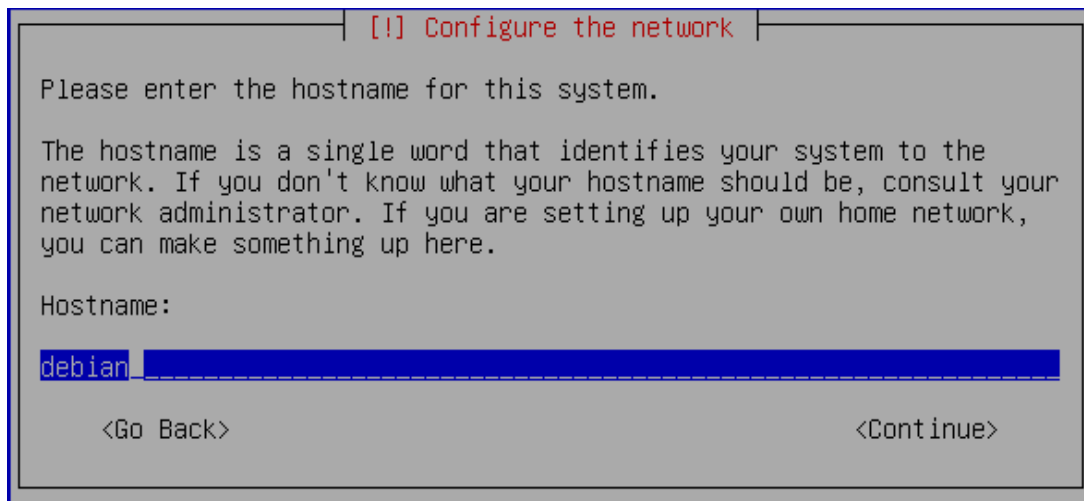
Gambar 3 Bahasa Keyboard

Bahasa Keyboard American English, Lanjutkan dengan menekan ENTER



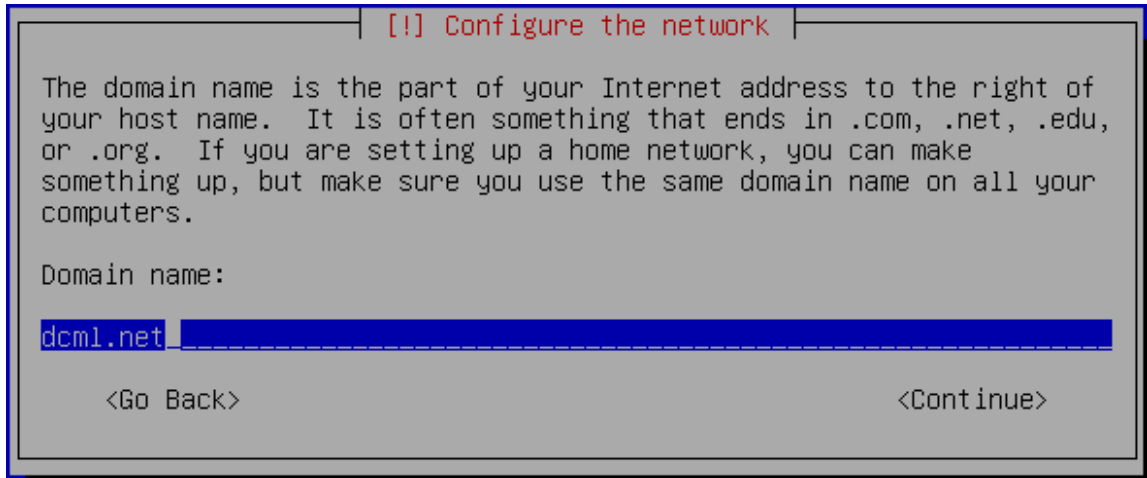
Gambar 4.Mendeteksi hardware

Gambar diatas dalam kondisi pendeteksian hardware dan komponen system operasi biarkan sampai muncul informasi berikut



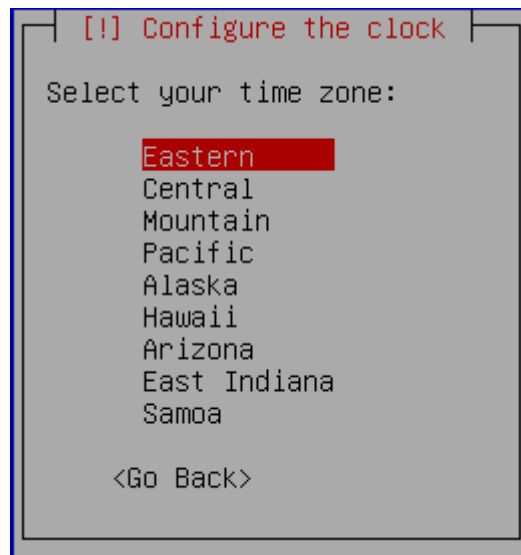
Gambar 5 Hostname

Penulisan Hostname, bisa diganti atau di biarkan dengan host "debian", lanjutkan dengan menekan ENTER



*Gambar 6. Domain*

Domain dapat diganti dengan domain yang lain. Lanjutkan dengan menekan Enter



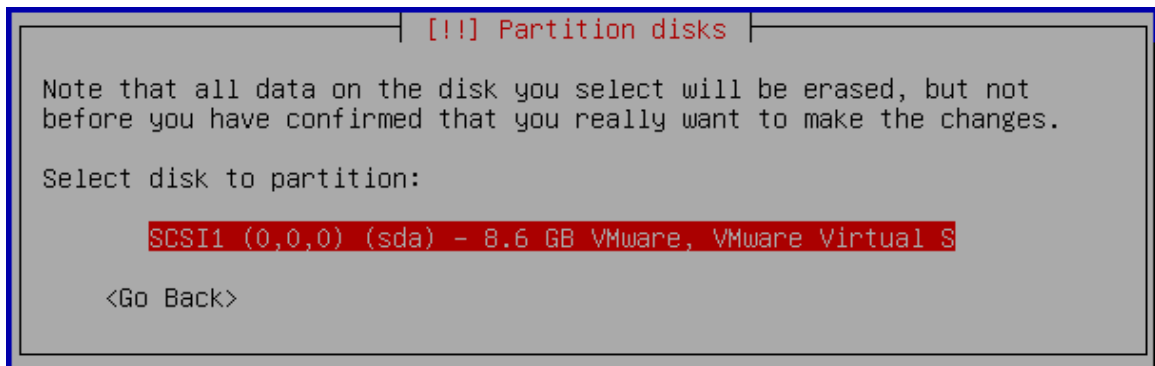
*Gambar 7. Clock*

Pilihan Zone lanjutkan dengan menekan ENTER



*Gambar 8, Partisi*

Gambar diatas untuk mengatur partisi, ada empat pilihan seperti gambar diatas, tetapi bagi yang pertama sekali belajar menginstall debian dianjurkan memilih, **Guided- use entire disk** seperti contoh dalam modul ini.



*Gambar 9 Confirmasi partisi*

Gambar diatas menunjukkan 8.6B GB

```

[!] Partition disks

Selected for partitioning:

SCSI1 (0,0,0) (sda) - VMware, VMware Virtual S: 8.6 GB

The disk can be partitioned using one of several different schemes.
If you are unsure, choose the first one.

Partitioning scheme:

All files in one partition (recommended for new users)
Separate /home partition
Separate /home, /usr, /var, and /tmp partitions

<Go Back>

```

Gambar 10 All Partisi

Besaran 8.6 GB seperti gambar diatas, akan digunakan seluruhnya , **All files in one partition**. Lanjutkan dengan kenekan ENTER

```

[!!] Partition disks

This is an overview of your currently configured partitions and mount
points. Select a partition to modify its settings (file system, mount
point, etc.), a free space to create partitions, or a device to
initialize its partition table.

Guided partitioning
Help on partitioning

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB VMware, VMware Virtual S
#1 primary 8.2 GB B f ext3 /
#5 logical 419.5 MB f swap swap

Undo changes to partitions
Finish partitioning and write changes to disk

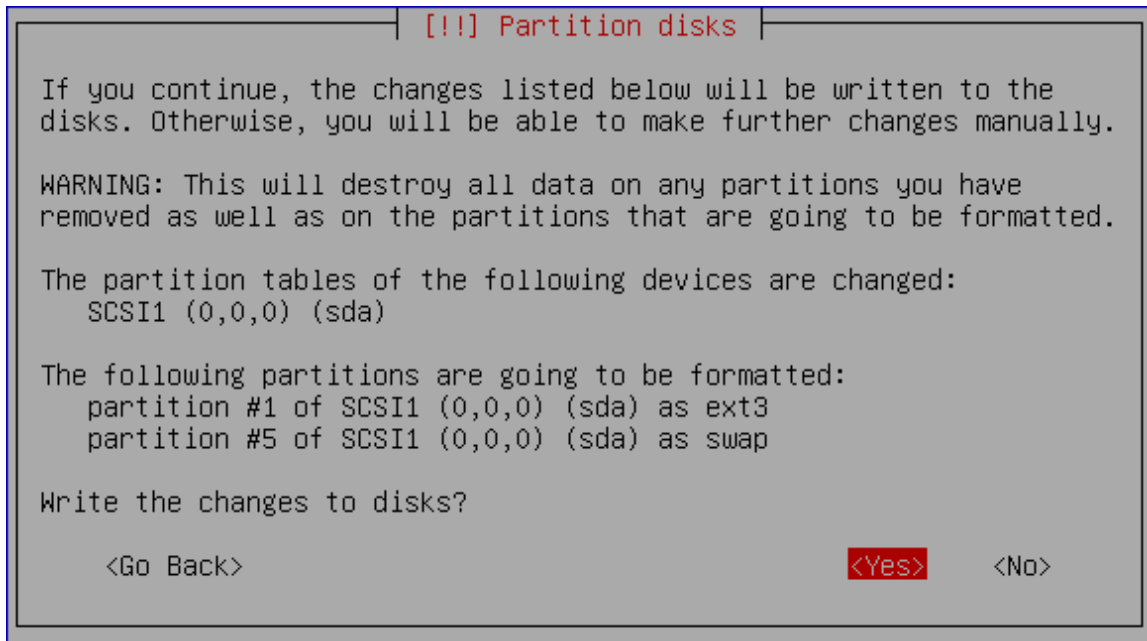
<Go Back>

```

Gambar 11 Pilihan Partisi

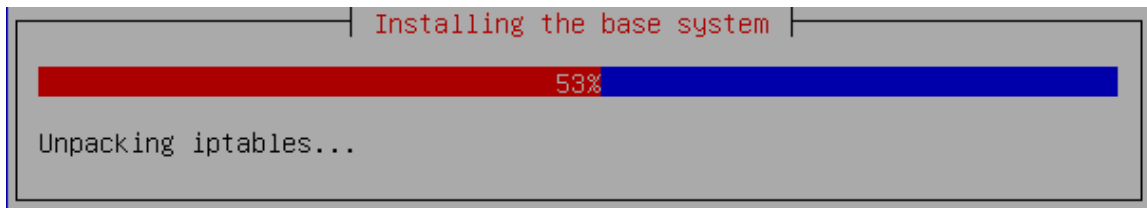
Partisi sudah dibuatkan secara otomatis, sebesar 8,2 Gb. Lanjutkan dengan memilih **Finish**, lanjutkan dengan ENTER.





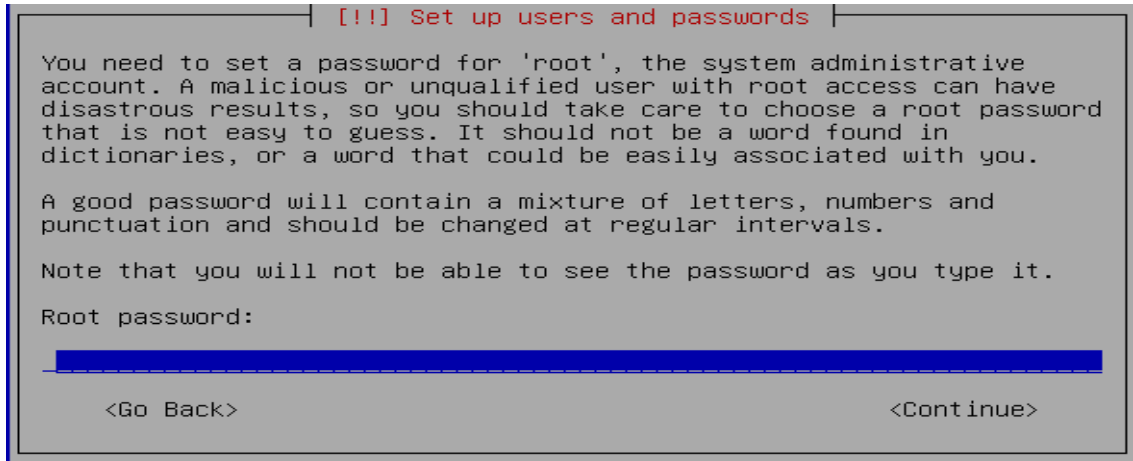
*Gambar 12 Jenis Partisi*

Pilih **YES** dengan menekan TAB, dan lanjutkan dengan menekan ENTER.



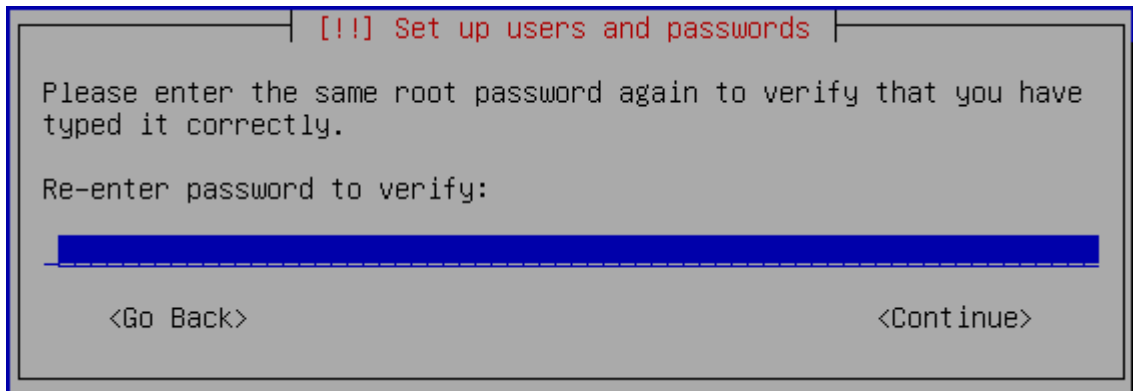
*Gambar 13 Base sytem*

Komputer dalam proses pengkopian file system, dibiarkan saja sampai muncul informasi berikut



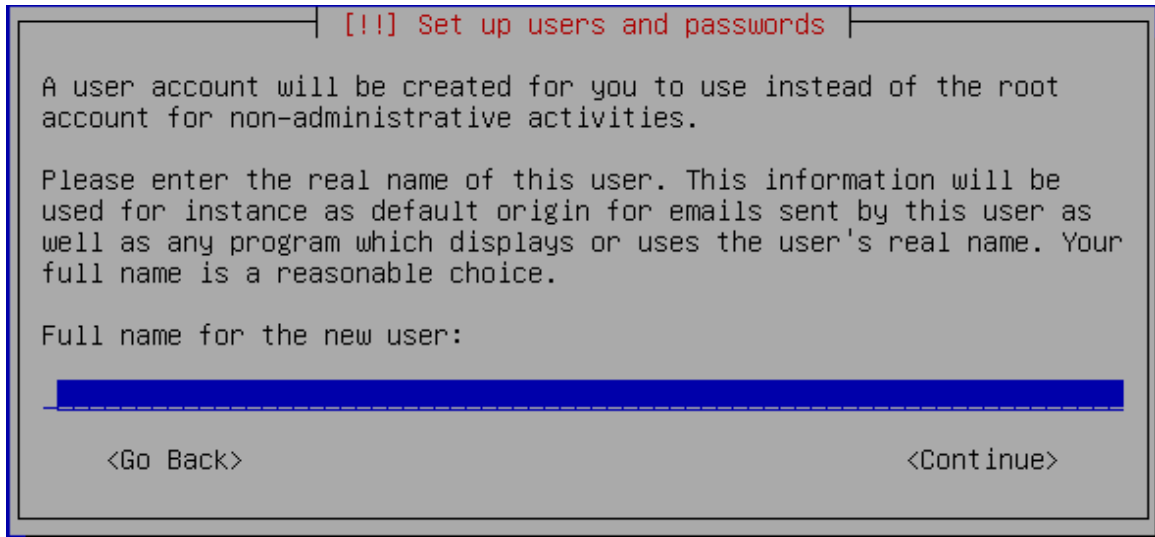
*Gambar 14 Pengisian Password*

Masukkan password “**admin**” lanjutkan dengan menekan ENTER



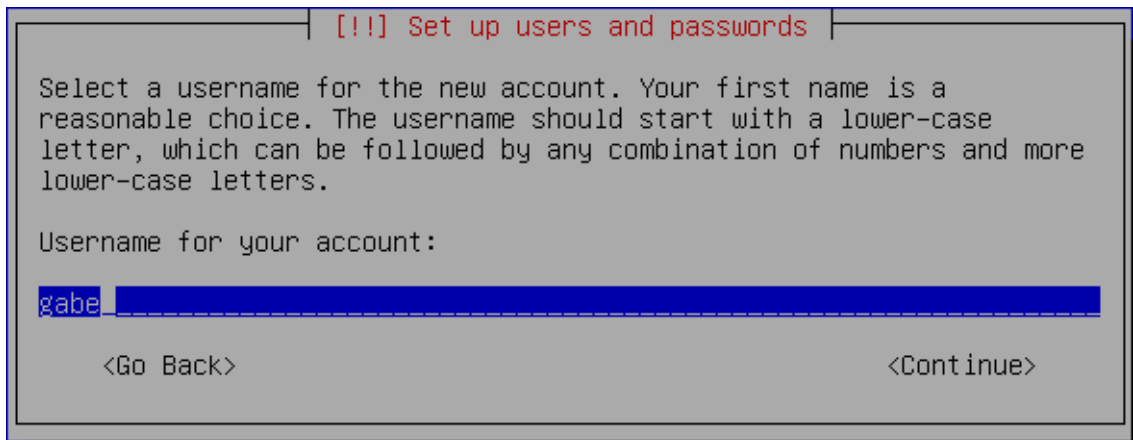
*Gambar 15 Password verify*

Ketikan kembali “**admin**” lanjutkan dengan menekan ENTER



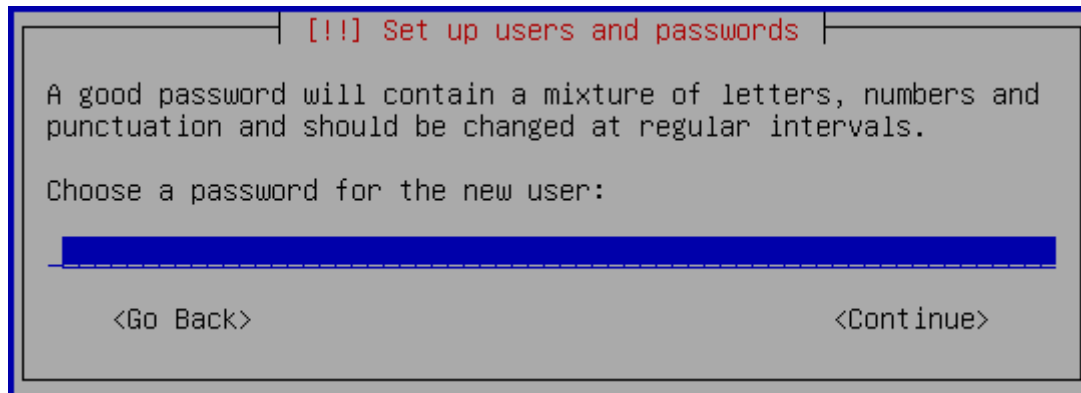
*Gambar 15 Password user*

Ketikkan nama user, misalnya **“gabe”**, lanjutkan dengan menekan ENTER



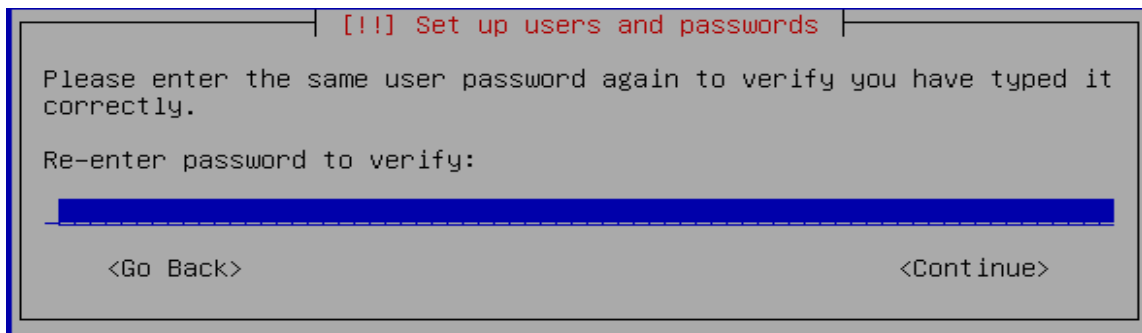
*Gambar 16 User account*

Lanjutkan dengan menekan ENTER, tanpa merubah nama account



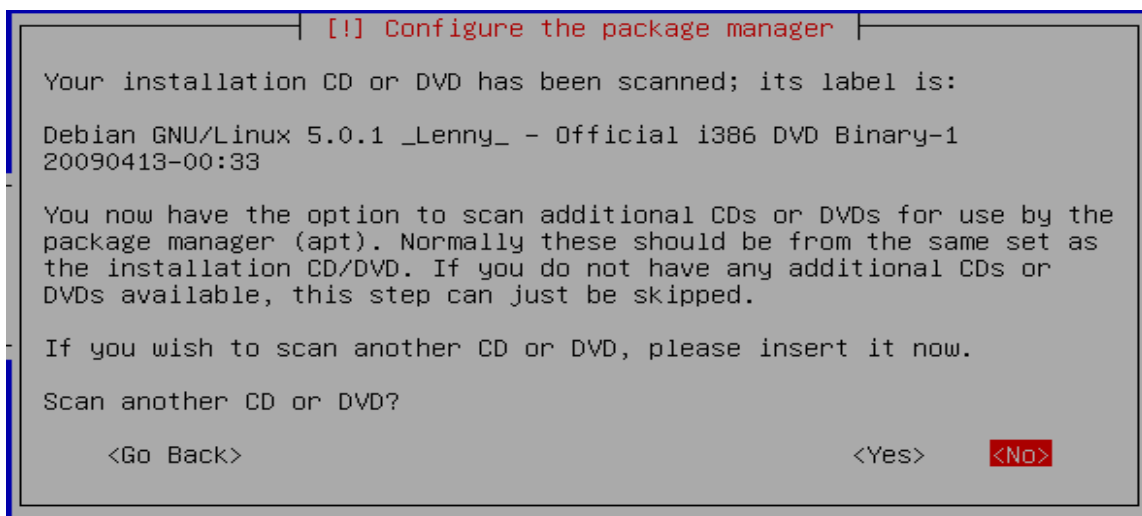
*Gambar 17 Passwiord User*

Ketikkan password USER, misalnya "123456"



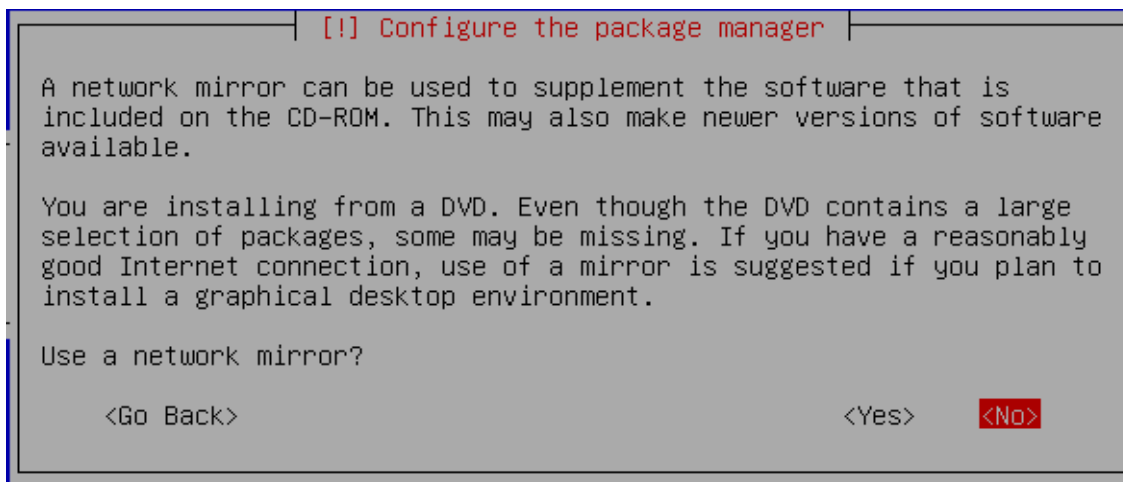
*Gambar 17 Verify Passwiord User*

Ketikkan kembali "123456" lanjutkan dengan menekan ENTER.



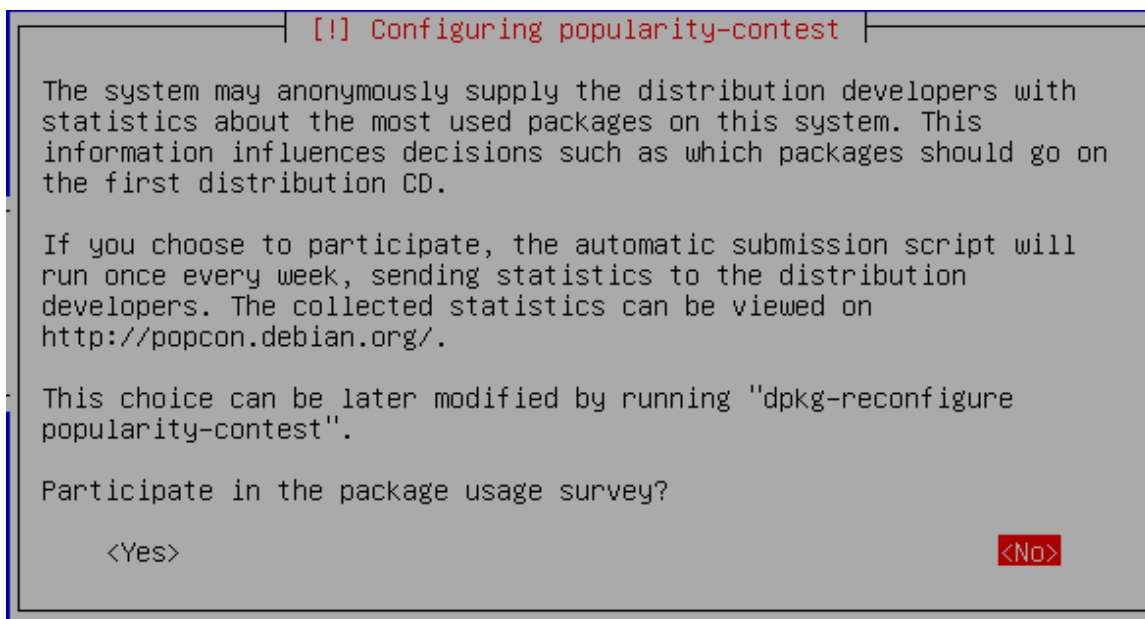
*Gambar 18 Package manager*

Lanjutkan dengan pilihan **NO**, ENTER



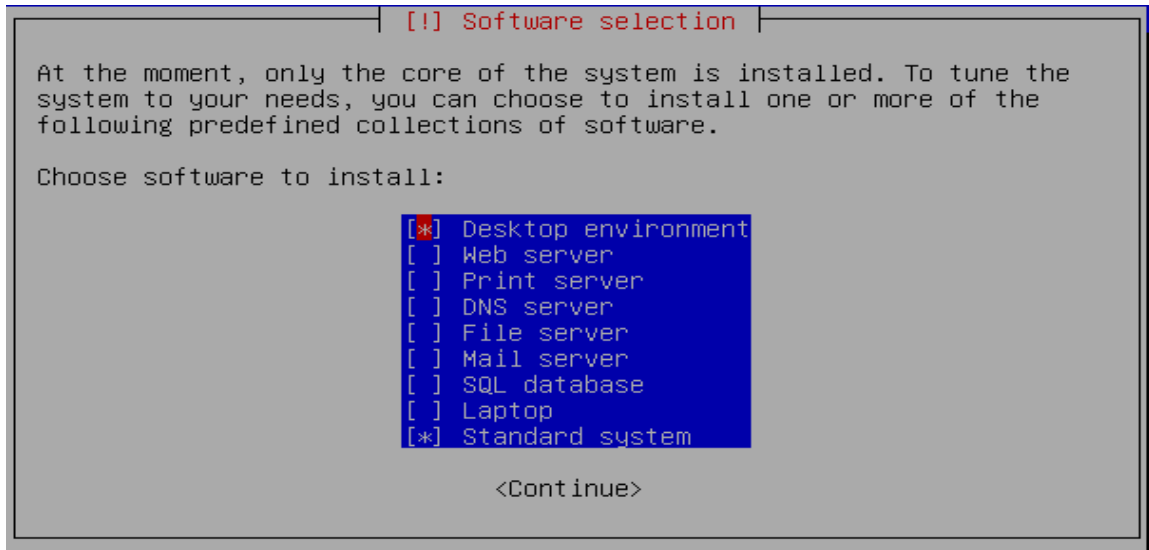
*Gambar 19 Mirror*

Lanjutkan dengan memilih **NO**. dan ENTER.



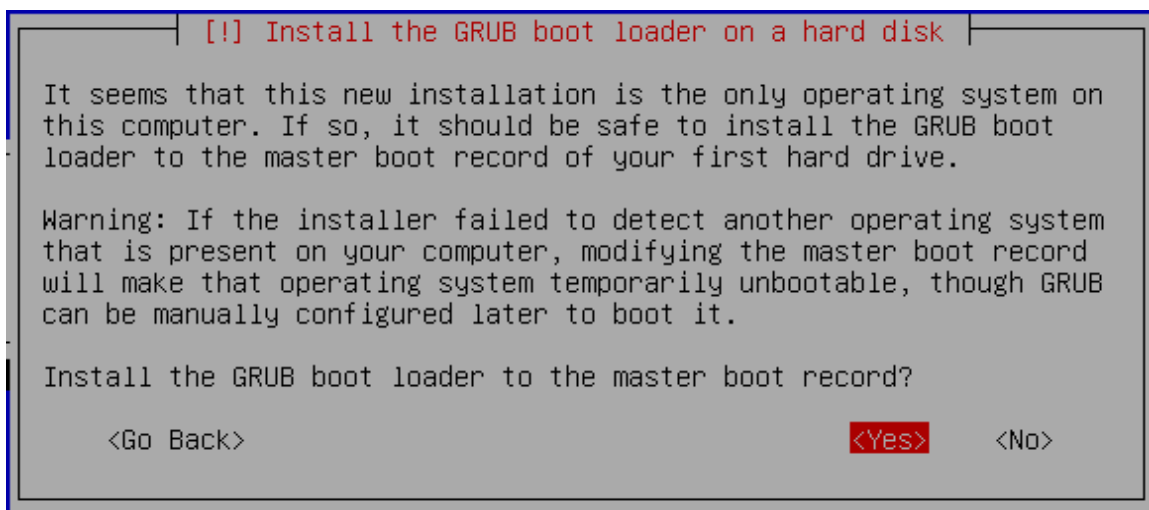
*Gambar 19 Package survey*

Lanjutkan dengan pilihan NO, ENTER



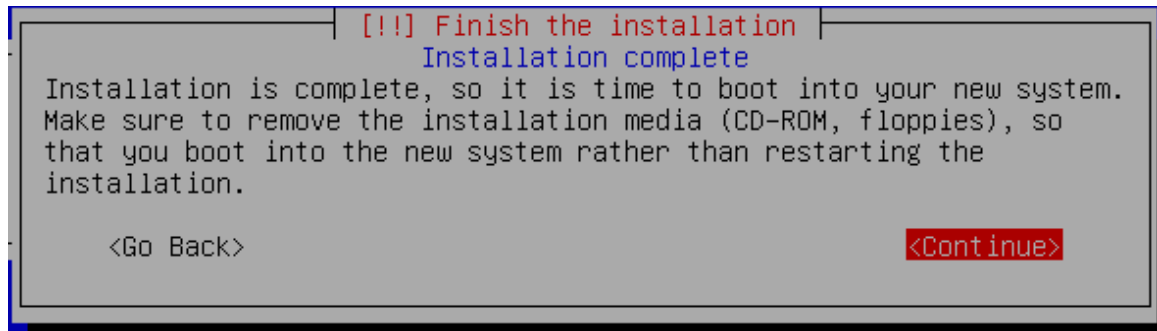
*Gambar 19 Pilih Package*

Pilihanya adalah Desktop dan Standard, lanjutkan dengan menekan TAB, lanjutkan dengan menekan ENTER.



*Gambar 20 Pengaturan Grub*

Pilihan YES, lanjutkan dengan menekan ENTER.



*Gambar 21 Instalasi Selesai*

Pilih continue dengan menekan ENTER, Penginstalan Selesai.

### **C. Rangkuman**

Sistem operasi Debian Lenny adalah versi terbaru pada saat pembuatan modul ini, kemudian kernel dan desktop Gnome secara terus menerus di update.

Sistem operasi Debian salah satu varian linux. Turunanya seperti Ubuntu, Knofix dan Kubuntu, sama-sama mempertahankan jenis file deb. Sistem Operasi Debian dapat di Install dengan teks dan graphic tergantung selera di pengguna. Kemudian pada saat instalasi dapat memilih apa menggunakan Desktop atau tidak. Kebanyakan para Administrator jaringan tidak memerlukan Graphic, cukup dengan teks saja baik antar muka login maupun instalasi paket dan konfigurasi.

## **D Latihan**

1. Baca kembali urutan Instalasi dengan cermat di anjurkan tidak hanya menghafalkan Enter saja tetapi memperhatikan setiap tahapan instalasi.
2. Lakukan pengintalasian Ulang dan mandiri.



---

## BAB IV

# PENGOPERASIAN

---

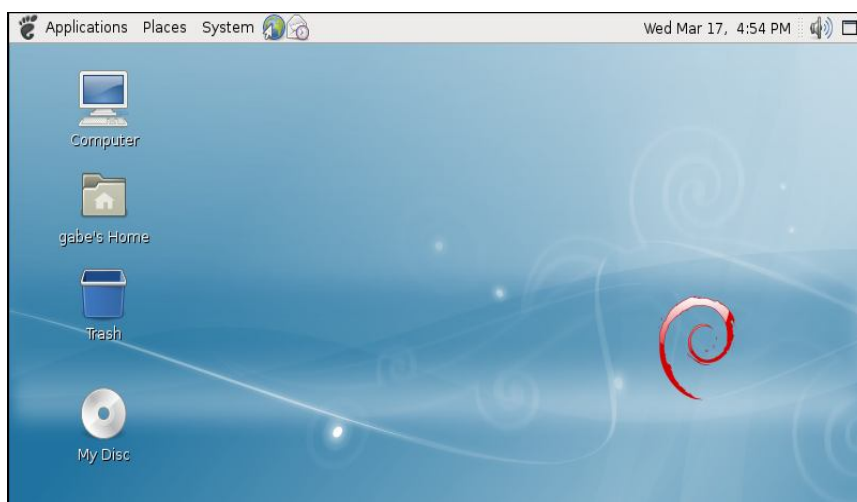
*Indikator keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta mampu Mengoperasikan sistem operasi debian linux*

Dalam bab ini akan dibahas pengoperasian sistem operasi debian linux baik baik dengan cara desktop maupun cara perintah dari terminal, selanjutnya cara menginstall paket debian dan teknik pengoperasian tools editor.

### A. Pengoperasian Desktop

Pengoperasian Linux dengan menggunakan Desktop, sangat familier sebagaimana biasa menggunakan Desktop Sistem Operasi yang lain seperti Microsoft.

Contoh: Tampilan Desktop Gnome pada Debian Lenny



*Gambar 22 Desktop awal Debian*

Icon Menampilkan Aplikasi Internet, browser Icedove dan Epiphany.



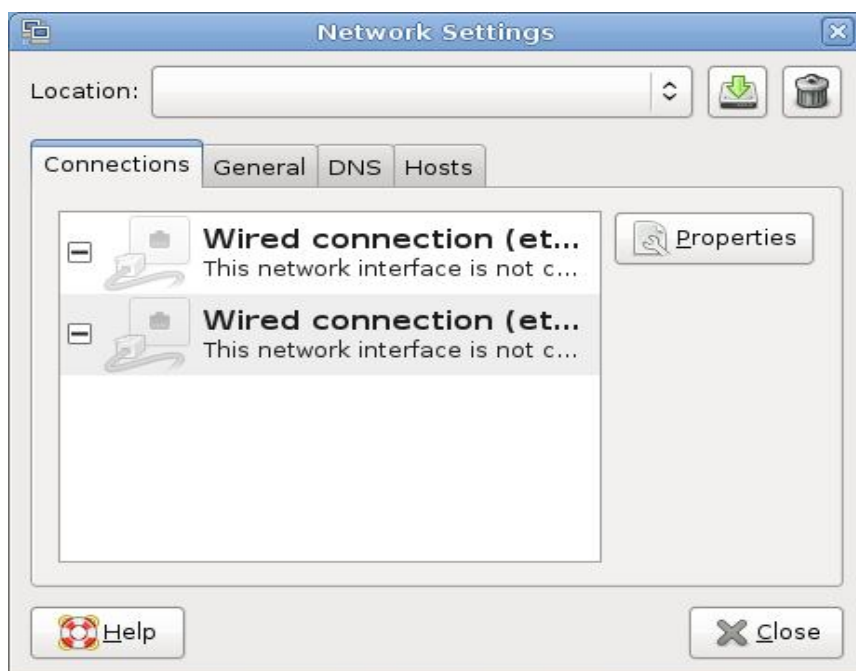
Gambar 23 Desktop Menu

Menampilkan Konfigurasi Networking



Gambar 24 Menu network

Mengatur IPAddress lewat menu connections dan memilih wireless dan wired connections



*Gambar 25 Network Setting*

## B. Linux Shell

Mengoperasikan Debian linux, dapat dilakukan melalui GUI dan Shell, untuk system operasi jaringan, lebih dominan menggunakan shell baik, untuk perintah dasar maupun konfigurasi jaringan.

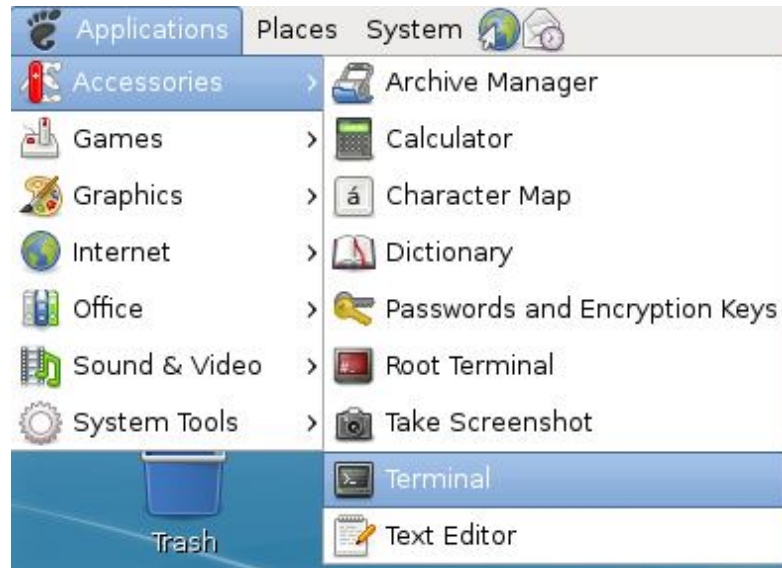
Linux shell merupakan tool berbasis teks untuk berinteraksi dengan komputer. Linux shell sering juga disebut dengan xterm, konsole, terminal, shell command, ataupun shell. Shell ini merupakan antar muka penghubung user dengan sistem. Shell juga sering disebut dengan interpreter yang mengoperasikan sebuah loop sederhana yakni menerima perintah, menginterpretasikan perintah, menjalankan perintah, dan menunggu perintah masukan berikutnya. Berikut bagan loop interpreter sederhana yang dijalankan oleh shell unix ataupun GNU/Linux

### 1 User dan root

Untuk memulai pengoperasian Shell,  
Login sebagai user

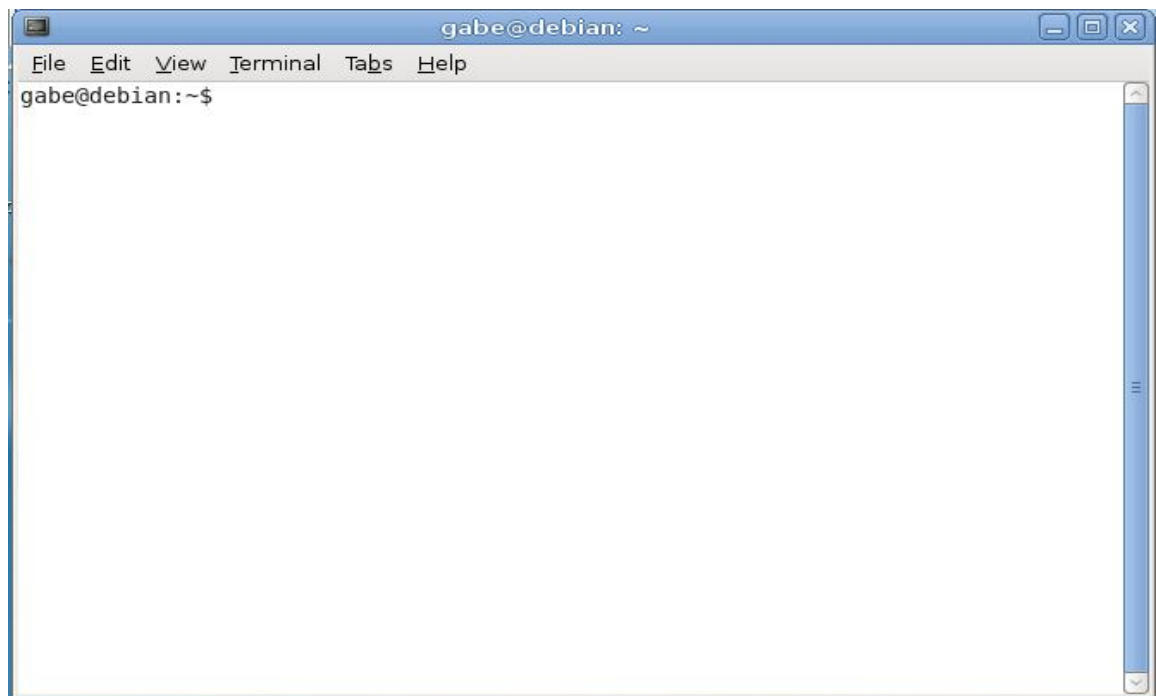


*Gambar 26 Login*



*Gambar 26 Memilih menu*

Klik dengan memilih terminal, kemudian muncul Windows Terminal seperti gambar berikut.



*Gambar 27 Terminal*

Jika penggunaan terminal dengan tanda “\$” hal tersebut menandakan bahwa yang menggunakan adalah seorang user, selanjutnya yang menjadi haknya sebatas user, dan tidak berhak merubah system bahkan merubah konfigurasi apapun. Penggunaan tanda “#” adalah pengoperasian dengan super user, atau root, dalam hal ini superuserlah yang mempunyai hak penuh atas seluruh system operasi ini. Untuk merubah, mengurasi, dan menambahkan itu menjadi haknya. Hati-hati dengan penggunaan root, karena berbahaya jika di ketahui oleh banyak orang apa lagi orang yang tidak kita kenal.. Untuk mindahkan ke root, ketikkan su kemuian memasukkan password root.

Contoh:

```
$ su
```

Masukkan password root.

## 2. Perintah Dasar

Banyak sekali perintah dasar yang dapat dilakukan dalam shell atau dari terminal berbasis text akan tetapi dalam pembelajaran ini hanya dipilih beberapa perintah yang sering digunakan dalam pengoperasi linux.

Perintah dasar yang sering digunakan dalam linux adalah sebagai berikut :

1. **ls** : melihat isi direktori yang aktif

```
contoh : debian:/# cd /root
```

```
debian:/root# ls - menampilkan isi direktori root
```

2. **cat** : melihat isi file secara keseluruhan

```
contoh :debian:/# cat [nama_file]
```

3. **more**:menampilkan isi file per layer

```
contoh :debian:/#more [nama_file]
```

4. **tail** : menampilkan sepuluh baris terakhir

contoh: `debian:/#tail [nama_file]`

5. **less** : melihat isi file tetapi yang bisa discroll

contoh: `debian:/#less [nama_file]`

6. **cp** : mengkopi file

contoh: `debian:/#cp file1 /home <mengkopi file1 dari root ke direktori home>`

7. **mv** : memindahkan file

contoh: `debian:/#mv file1 /home`

8. **rm** : menghapus file

contoh: `debian:/#rm [nama_file]`

9. **mkdir** : membuat direktori

contoh: `debian:/#mkdir [nama_direktori]`

10. **rmdir** : menghapus direktori

contoh: `debian:/#rmdir [nama_direktori]`

11. **cd** : pindah direktori

### 3. User dan Group

Dalam system operasi linux dikenal adanya USER, GROUP dan, OWNER. user sebagai lebel nama pengguna dari system operasi tersebut. sedangkan group merupakan group dari user itu sendiri, Kemudian owner setiap file dalam linux mempunyai owner dan group masing-masing.

Contoh :

```
drwxr-xr-x 2 gabe gabe 4096 2010-03-18 05:55 Desktop
```

#### Mengubah Owner dan group

Untuk mengganti kepemilikan file dalam linux (mengganti owner) dan mengganti

group anda dapat menggunakan perintah **chown** dan **chgrp**.

Contoh :

```
# chgrp -hR smk dataku
```

Perintah diatas bearti mengganti group dari directory Documents menjadi group smk.

```
#chown -hR smk dataku
```

Perintah diatas berarti mengganti kepemilikan dari folder Documents menjadi kepemilikan dari user smk (smk adalah user)

### Mengubah permission

Perintah yang digunakan untuk mengubah file permission adalah “**chmod**”.

Perintah chmod dapat digunakan untuk menambah, menghapus, atau melakukan modifikasi permission terhadap file atau directoty. Gunakan tanda + untuk menambah suatu permission, atau tanda – untuk menghilangkan suatu permission. Berikut ini beberapa options yang dapat digunakan dengan perintah chmod.

u = Menambah atau menghilangkan hak read, write dan execute dari user

g = Menambah atau menghilangkan hak read, write, dan execute dari group

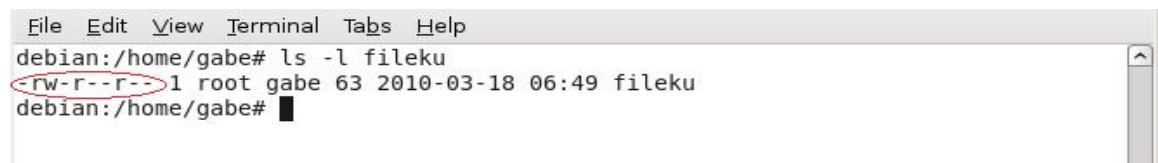
o = Menambah atau menghilangkan hak read, write, dan execute dari others

a = Menambah atau menghilangkan hak read, write, dan execute dari semua user

w = Menghilangkan atau menambah write permission

x = Menghilangkan atau menambah execute permission

contoh :



```
File Edit View Terminal Tabs Help
debian:/home/gabe# ls -l fileku
-rw-r--r-- 1 root gabe 63 2010-03-18 06:49 fileku
debian:/home/gabe#
```

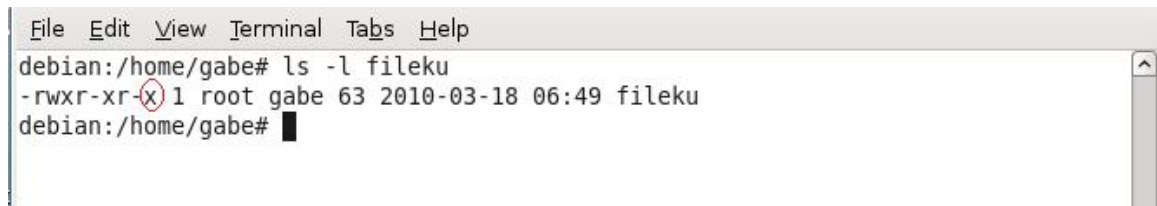


```
-rw-r--r- 1 root gabe 63 2010-03-18 06:49 fileku
```

File diatas jika diperhatikan permission dengan tanda lingkaran untuk execute adalah kosong. Jika akan di rubah dengan perintah:

```
#chmod +x fileku
```

Hasilnya sebagai berikut



```
File Edit View Terminal Tabs Help
debian:/home/gabe# ls -l fileku
-rwxr-xr-x 1 root gabe 63 2010-03-18 06:49 fileku
debian:/home/gabe#
```

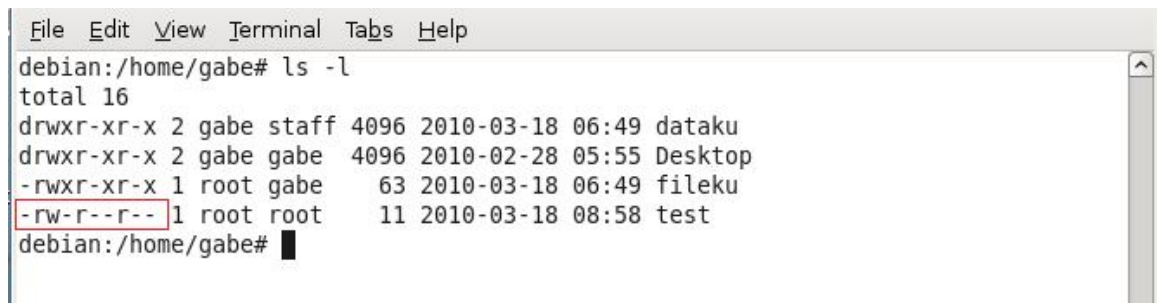
### Mengubah permission dengan angka

Angka 7 adalah hak akses untuk “owner” berupa penjumlahan kode angka 1 + 2 + 4 yang berarti owner mempunyai hak akses membaca, menulis dan menjalankan directory data.

Angka 5 adalah hak akses untuk “Group” berupa penjumlahan kode angka 1 + 4 yang berarti group mempunyai hak akses membaca dan menjalankan directory data.

Angka 1 adalah hak untuk Other berupa kode angka 1 yang artinya other mempunyai hak akses hanya bisa membaca directory data.

Contoh :

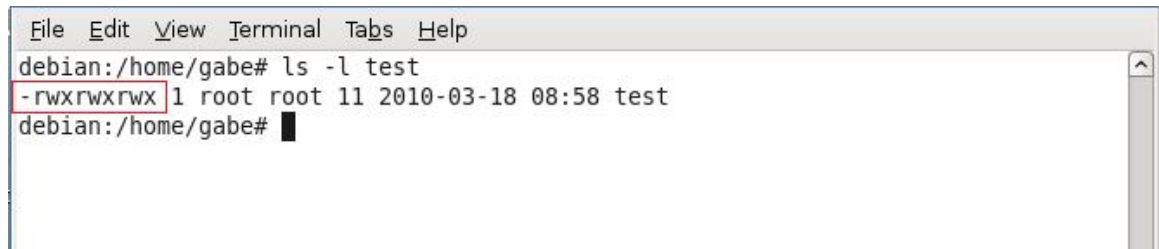


```
File Edit View Terminal Tabs Help
debian:/home/gabe# ls -l
total 16
drwxr-xr-x 2 gabe staff 4096 2010-03-18 06:49 dataku
drwxr-xr-x 2 gabe gabe 4096 2010-02-28 05:55 Desktop
-rwxr-xr-x 1 root gabe 63 2010-03-18 06:49 fileku
-rw-r--r- 1 root root 11 2010-03-18 08:58 test
debian:/home/gabe#
```

Perhatikan file test ditandai diatas jik di beri perintah berikut:

```
#chmod 777 test
```

Maka hasilnya sebagai berikut:



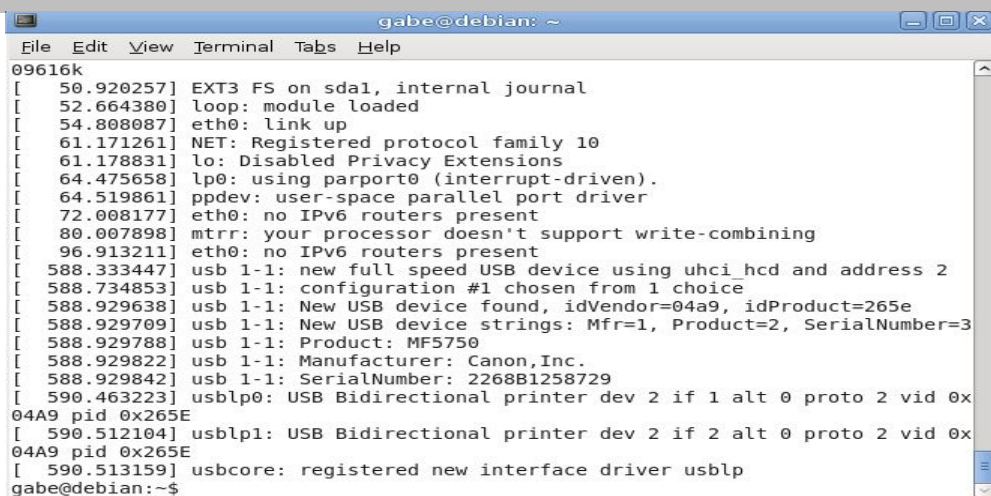
```
File Edit View Terminal Tabs Help
debian:/home/gabe# ls -l test
-rwxrwxrwx 1 root root 11 2010-03-18 08:58 test
debian:/home/gabe#
```

## Dmesg

Perintah ini berguna untuk memeriksa dan memberikan informasi hardware yang terdeteksi oleh kernel. Kemudian kita memeriksanya apakah kernel sudah mengenali ethernet yang terpasang dalam komputer. Untuk itu kita berikan perintah dmesg.

Contoh penggunaan:

```
#dmesg
```

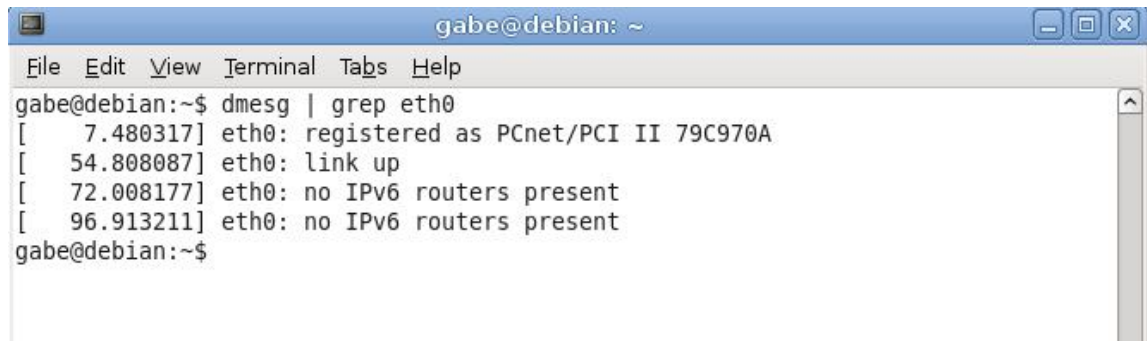


```
gabe@debian: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
09616k
[ 50.920257] EXT3 FS on sda1, internal journal
[ 52.664380] loop: module loaded
[ 54.808087] eth0: link up
[ 61.171261] NET: Registered protocol family 10
[ 61.178831] lo: Disabled Privacy Extensions
[ 64.475658] lp0: using parport0 (interrupt-driven).
[ 64.519861] ppdev: user-space parallel port driver
[ 72.008177] eth0: no IPv6 routers present
[ 80.007898] mtrr: your processor doesn't support write-combining
[ 96.913211] eth0: no IPv6 routers present
[ 588.333447] usb 1-1: new full speed USB device using uhci_hcd and address 2
[ 588.734853] usb 1-1: configuration #1 chosen from 1 choice
[ 588.929638] usb 1-1: New USB device found, idVendor=04a9, idProduct=265e
[ 588.929709] usb 1-1: New USB device strings: Mfr=1, Product=2, SerialNumber=3
[ 588.929788] usb 1-1: Product: MF5750
[ 588.929822] usb 1-1: Manufacturer: Canon,Inc.
[ 588.929842] usb 1-1: SerialNumber: 2268B1258729
[ 590.463223] usblp0: USB Bidirectional printer dev 2 if 1 alt 0 proto 2 vid 0x
04A9 pid 0x265E
[ 590.512104] usblp1: USB Bidirectional printer dev 2 if 2 alt 0 proto 2 vid 0x
04A9 pid 0x265E
[ 590.513159] usbcore: registered new interface driver usblp
gabe@debian:~$
```

Gambar 28 Perintah dmesg tanpa options

```
#dmesg | grep eth0
```

Perintah ini akan lebih spesifik, karena hanya disuruh menunjukkan informasi hardware yang bernama ethernet dengan sebutan eth0. informasi tersebut akan ditunjukkan sebagai berikut.

A screenshot of a terminal window titled 'gabe@debian: ~'. The terminal shows the command '#dmesg | grep eth0' and its output: '[ 7.480317] eth0: registered as PCnet/PCI II 79C970A', '[ 54.808087] eth0: link up', '[ 72.008177] eth0: no IPv6 routers present', and '[ 96.913211] eth0: no IPv6 routers present'. The prompt 'gabe@debian:~\$' is visible at the end of the output.

```
gabe@debian:~$ dmesg | grep eth0
[ 7.480317] eth0: registered as PCnet/PCI II 79C970A
[ 54.808087] eth0: link up
[ 72.008177] eth0: no IPv6 routers present
[ 96.913211] eth0: no IPv6 routers present
gabe@debian:~$
```

*Gambar 29 Hasil perintah dmesg*

## **LSPCI**

**lspci** adalah utilitas untuk menampilkan informasi tentang semua PCI bus dalam sistem dan semua perangkat yang terhubung. Untuk menggunakan semua fitur dari program ini, harus memiliki kernel Linux 2.1.82 atau yang lebih baru yang mendukung /proc/bus/pci interface. Dengan kernel lama, PCI utilitas harus menggunakan perangkat keras akses langsung yang tersedia hanya untuk root dan menderita berbagai perlombaan kondisi dan masalah lain. Jika anda ingin melaporkan bug dalam perangkat PCI driver atau *lspci* itu sendiri, harap sertakan output "*lspci-vvx*".

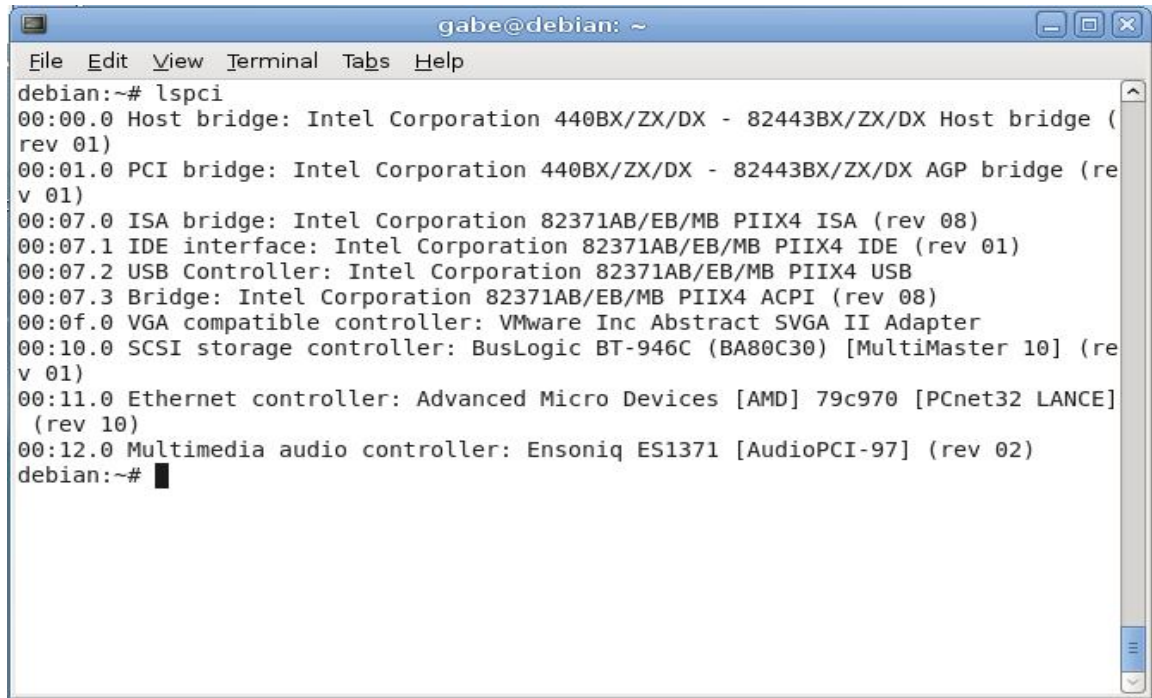
### ***Pilihan***

**-v -v** *Lspci* untuk memberitahu verbose dan menampilkan informasi rinci tentang semua perangkat.

- vv -vv** Memberitahu *lspci* akan sangat lengkap dan menampilkan informasi lebih lanjut bahkan (sebenarnya semua perangkat PCI dapat kirim). Makna yang tepat dari data ini tidak dijelaskan di halaman manual ini, terdapat pad `/usr/include/linux/pci.h` atau spesifikasi PCI.
- n -n** Perlihatkan PCI vendor perangkat dan kode di PCI ID database.
- x -x** Perlihatkan dump heksadesimal dari 64 byte pertama dari PCI konfigurasi ruang (header standar). Berguna untuk debugging dan *lspci* dari driver itu sendiri.
- xxx -xxx** Perlihatkan heksadesimal dump PCI konfigurasi perintah ini hanya untuk root
- b -b** Tampilkan semua IRQ nomor dan alamat sebagai terlihat oleh kartu pada bus PCI.
- t t -** Menunjukkan diagram pohon seperti yang mengandung semua bus, jembatan, dan hubungan antara perangkat.

Contoh penggunaanya

```
#lspci
```



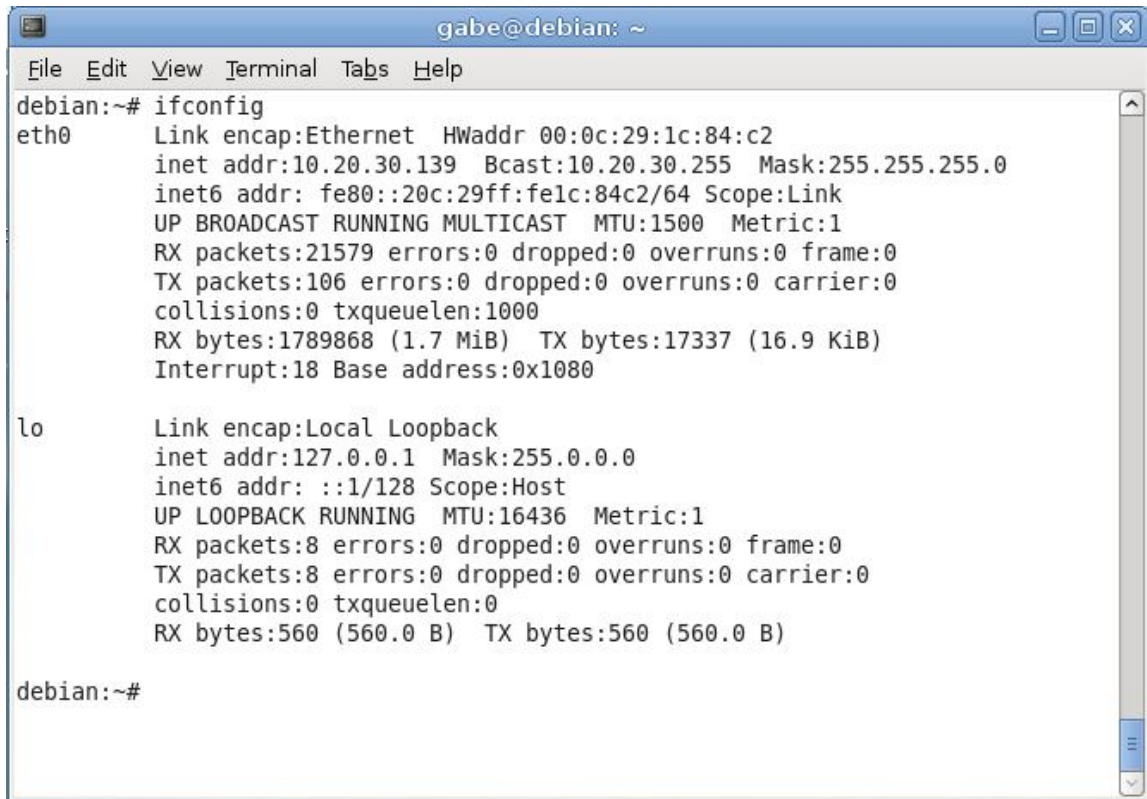
```
gabe@debian: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
debian:~# lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440BX/ZX/DX - 82443BX/ZX/DX Host bridge (rev 01)
00:01.0 PCI bridge: Intel Corporation 440BX/ZX/DX - 82443BX/ZX/DX AGP bridge (rev 01)
00:07.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ISA (rev 08)
00:07.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01)
00:07.2 USB Controller: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 USB
00:07.3 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI (rev 08)
00:0f.0 VGA compatible controller: VMware Inc Abstract SVGA II Adapter
00:10.0 SCSI storage controller: BusLogic BT-946C (BA80C30) [MultiMaster 10] (rev 01)
00:11.0 Ethernet controller: Advanced Micro Devices [AMD] 79c970 [PCnet32 LANCE] (rev 10)
00:12.0 Multimedia audio controller: Ensoniq ES1371 [AudioPCI-97] (rev 02)
debian:~# █
```

*Gambar 30 lspci*

## **IPConfig**

Perintah menggunakan ifconfig mencakup pengaturan untuk sebuah antarmuka alamat IP-Address dan netmask, dan menonaktifkan atau mengaktifkan antarmuka tertentu. Pada waktu boot, UNIX sistem operasi menginisialisasi antarmuka jaringan mereka dengan shell-script yang panggilan ifconfig. Sebagai alat interaktif, administrator sistem secara rutin menggunakan utilitas untuk menampilkan dan menganalisis parameter antarmuka jaringan. Contoh berikut menampilkan keluaran satu antarmuka aktif masing-masing pada host berbasis Linux (antarmuka eth0) dan antarmuka L0 pada instalasi linux

```
#ifconfig
```



```
gabe@debian: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
debian:~# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:1c:84:c2
          inet addr:10.20.30.139  Bcast:10.20.30.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe1c:84c2/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:21579 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:106 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:1789868 (1.7 MiB)  TX bytes:17337 (16.9 KiB)
          Interrupt:18 Base address:0x1080

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:560 (560.0 B)  TX bytes:560 (560.0 B)

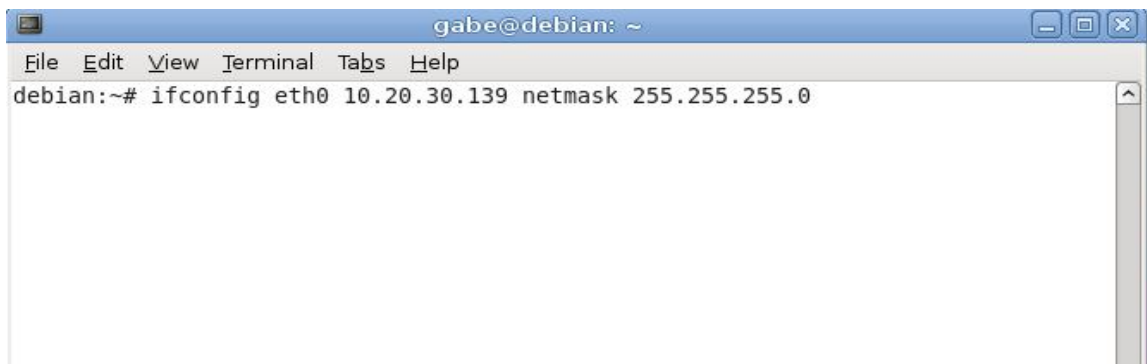
debian:~#
```

*Gambar 31 ifconfig tanpa options*

## Membuat Ipaddress manual dari ifconfig

Contoh penggunaanya dengan membuat ip-address di eth0

```
#ifconfig eth0 10.20.30.139 netmask 255.255.255.0
```



```
gabe@debian: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
debian:~# ifconfig eth0 10.20.30.139 netmask 255.255.255.0
```

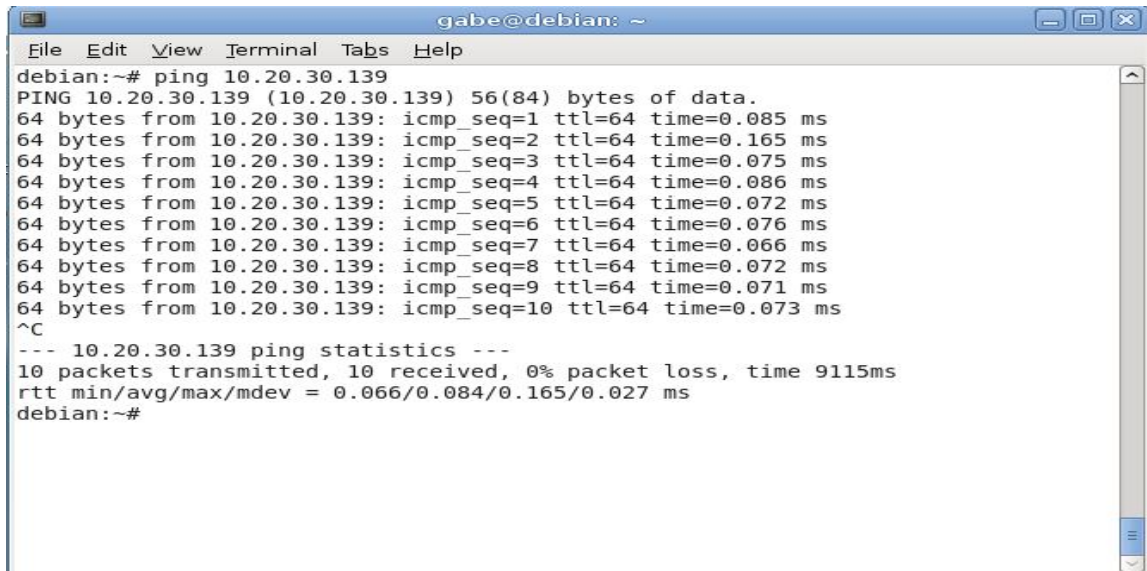
*Gambar 32 IpAddress*

## Memeriksa Koneksi dengan Ping

Ping adalah utilitas administrasi jaringan komputer digunakan untuk menguji apakah suatu host tertentu bisa diakses di Internet Protocol (IP) jaringan dan mengukur waktu round-trip untuk paket yang dikirim dari host lokal ke komputer tujuan, termasuk host lokal antarmuka sendiri .

Ping bekerja dengan mengirimkan Internet Control Message Protocol (ICMP) permintaan paket ke host target dan menunggu respon ICMP. Dalam proses itu mengukur waktu round-trip dan mencatatkan semua paket yang cacat. Hasil tes dicetak dalam bentuk ringkasan statistik paket respon yang diterima. Penggunaan utilitas ping biasanya digambarkan sebagai sebuah host ping ke komputer. Ping memiliki berbagai opsi baris perintah yang tergantung pada sistem operasi host yang ditentukan. Modus operasi khusus, seperti untuk menentukan ukuran paket yang digunakan sebagai probe, otomatis ulang untuk mengirimkan hitungan tertentu probe, waktu pilihan, atau untuk melakukan ping banjir. Banjir ping dapat disalahgunakan sebagai bentuk sederhana penyangkalan-of-service attack, di mana penyerang menguasai korban dengan paket permintaan *echo ICMP*

```
#ping 10.20.30.139
```

A terminal window titled 'gabe@debian: ~' showing the execution of a ping command. The output displays 10 successful ping requests to the IP address 10.20.30.139, each with a TTL of 64 and a response time between 0.066 ms and 0.165 ms. The statistics show 10 packets transmitted and received with 0% packet loss and an average round-trip time of 0.084 ms.

```
debian:~# ping 10.20.30.139
PING 10.20.30.139 (10.20.30.139) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.085 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.165 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.075 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.086 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.072 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.076 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.066 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.072 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.071 ms
64 bytes from 10.20.30.139: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.073 ms
^C
--- 10.20.30.139 ping statistics ---
10 packets transmitted, 10 received, 0% packet loss, time 9115ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.066/0.084/0.165/0.027 ms
debian:~#
```

Gambar 33 Pinger

### Protocol ARP

Address Resolution Protocol adalah protocol tingkat rendah yang menjawab permintaan protokol yang dikomunikasikan pada tingkat akses media jaringan yang mendasarinya. Untuk sistem Ethernet, sebuah pesan ARP *payload* paket Ethernet. ARP karena itu hanya beroperasi di link lokal bahwa sebuah host yang terhubung ke. Jaringan.

Memeriksa isi cache ARP( memetakan IP Address ke MAC Address)

```
#arp -a
```





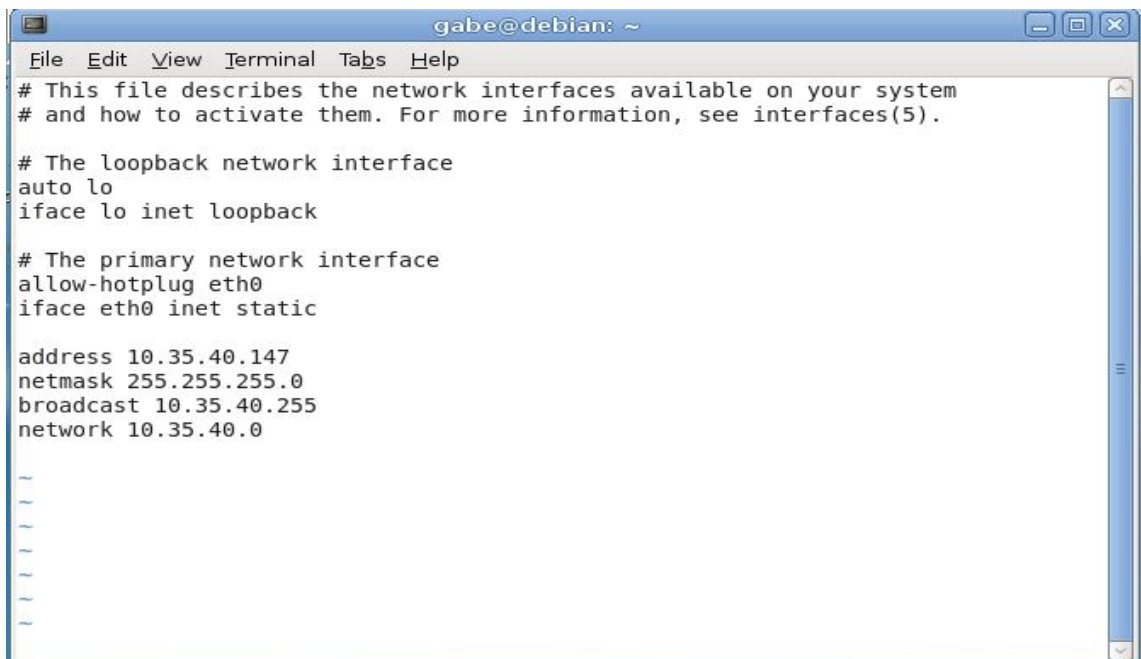
```
gabe@debian: ~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
debian:~# arp -a  
? (10.35.40.254) at <incomplete> on eth0  
debian:~#
```

*Gambar 34 Arp*

### **Membuat ipaddress di file Linux debian**

Membuat konfigurasi networking secara parmanen

```
#vim /etc/network/interfaces
```



```
gabe@debian: ~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
# This file describes the network interfaces available on your system  
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).  
  
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
# The primary network interface  
allow-hotplug eth0  
iface eth0 inet static  
  
address 10.35.40.147  
netmask 255.255.255.0  
broadcast 10.35.40.255  
network 10.35.40.0  
  
~  
~  
~  
~  
~
```

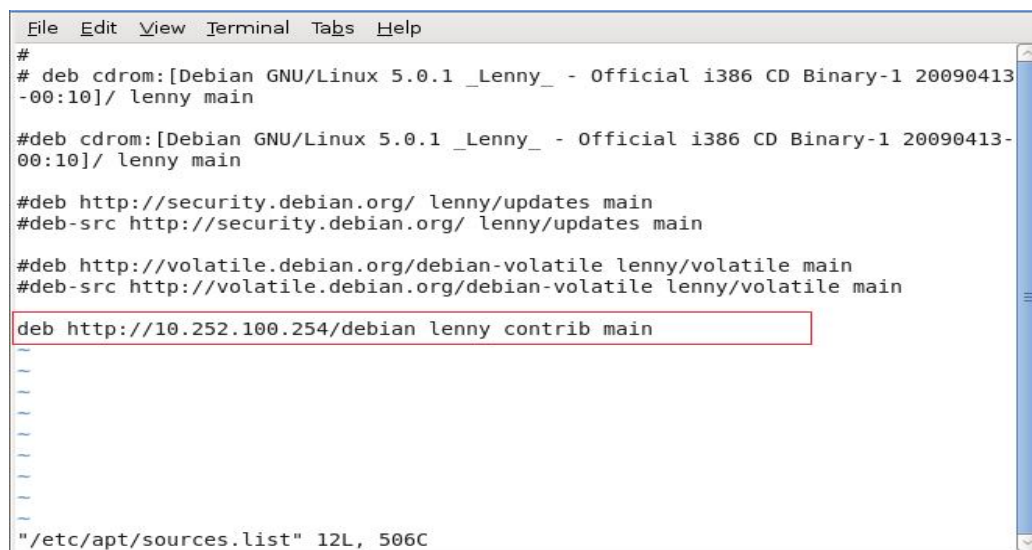
*Gambar 35 IpAddress Parmanen*

### C. Daftar sumber paket

Instalasi paket Debian dapat dilakukan dari beberapa sumber, antara lain dari CDs dan bisa juga lewat Networking baik lokal maupun Internet. Sumber tersebut merupakan server repository atau server mirror yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Penentuan apakah sumber paket berada pada CDs atau Networking, terletak pada file konfigurasi `"/etc/apt/sources.list"`. Sebutan yang lain jika paket diinstall sumber paket dapat diatur tergantung sumber yang tersedia. Contoh list untuk daftar alamat sumber yang di tuliskan dalam file `"/etc/apt/sources.lis"`, untuk melihatnya misalnya dengan tools **"vim"**

```
#vim /etc/apt/sources.list
```



```
File Edit View Terminal Tabs Help
#
# deb cdrom:[Debian GNU/Linux 5.0.1 _Lenny_ - Official i386 CD Binary-1 20090413-
-00:10]/ lenny main

#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 5.0.1 _Lenny_ - Official i386 CD Binary-1 20090413-
00:10]/ lenny main

#deb http://security.debian.org/ lenny/updates main
#deb-src http://security.debian.org/ lenny/updates main

#deb http://volatile.debian.org/debian-volatile lenny/volatile main
#deb-src http://volatile.debian.org/debian-volatile lenny/volatile main

deb http://10.252.100.254/debian lenny contrib main
~
~
~
~
~
~
~
"/etc/apt/sources.list" 12L, 506C
```

*Gambar 36 list alamat paket*

Jika kita perhatikan gambar diatas, baris baris tulisan didepanya di beri tanda "#", artinya baris tersebut tidak di eksekusi oleh program atau dengan kata lain diabaikan. Akan tetapi baris terakhir yang ditandai tidak ada

tanda "#" adalah salah satu alamat network yang dituju. Alamat tersebut menjadi sumber paket deb yang diperlukan.

## **APT**

Advanced Packaging Tool, atau APT, adalah software user interface yang bekerja dengan inti perpustakaan untuk menangani instalasi dan penghapusan perangkat lunak pada Debian GNU/Linux distribusi dan varian. APT menyederhanakan proses mengelola software di Unix - seperti sistem komputer dengan mengotomatisasi pengambilan, konfigurasi dan instalasi paket perangkat lunak, baik dari file biner atau dengan kompilasi kode sumber.

APT ini awalnya dirancang sebagai sebuah front-end untuk dpkg untuk bekerja dengan Debian. Deb paket, selanjutnya dimodifikasi untuk bisa bekerja dengan sistem RPM Package Manager melalui apt-rpm. Proyek Fink porting APT ke Mac OS X untuk sebagian dari tugas manajemen paket sendiri, dan APT juga tersedia dalam Open Solaris (Nexenta OS disertakan dalam distribusi). Telesphoreo adalah proyek yang didedikasikan untuk port APT untuk sistem operasi mobile tertentu.

### **Memperbaharui daftar paket**

Seperti dijelaskan pada bagian B diatas, bisa saja isi daftar list tersebut diganti, sesuai dengan keputusan user, Baik dari CDs atau dari Network, sehingga setiap alamat yang ada pada daftar tersebut tidaklah sama perilakunya. Untuk itu sebelum melakukan Instalasi harus diperbaharui dulu daftar paket deb yang ada pada alamat "list" /etc/apt/sources.list" tersebut dengan perintah ***update***.

Contoh :

```
#apt-get update
```

Jika daftar alamat *sources.list* seperti bagian B diatas, maka daftar paket deb akan diperiksa pada alamat <http://10.252.100.254>, baik main atau pun contrib.

### Menginstall Paket

Contoh untuk menginstall paket debian

```
#apt-get install tree
```

Perintah tersebut akan menginstall paket deb yang bernama **file tree** dari alamat <http://10.252.100.254>

### Menghapus paket

Jika tidak lagi ingin menggunakan sebuah paket, anda dapat menghapusnya dari sistem anda dengan menggunakan APT. Untuk melakukannya, ketik: `apt-get remove paket`. Contoh:

```
# apt-get remove gnome-panel
```

```
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following packages will be REMOVED:
  gnome-applets gnome-panel gnome-panel-data gnome-
session
0 packages upgraded, 0 newly installed, 4 to remove
and 1 not upgraded.
Need to get 0B of archives. After unpacking 14.6MB
will be freed.
Do you want to continue? [Y/n]
```

Menjalankan apt-get seperti di atas akan menyebabkan paket-paket yang akan dihapus, tetapi file-file konfigurasi mereka, jika ada, akan tetap utuh pada sistem. Untuk penghapusan lengkap dari paket, jalankan:

```
# apt-get --purge remove gnome-panel nautilus+
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  bonobo libmedusa0 libnautilus0 nautilus
The following packages will be REMOVED:
  gnome-applets* gnome-panel* gnome-panel-data*
gnome-session*
The following NEW packages will be installed:
  bonobo libmedusa0 libnautilus0 nautilus
0 packages upgraded, 4 newly installed, 4 to remove
and 1 not upgraded.
Need to get 8329kB of archives. After unpacking
2594kB will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

```
# apt-cache search [nama paket]
```

Digunakan untuk mencari paket-paket yang dibutuhkan.

```
# dselect
```

Digunakan memeriksa paket, dapat dihapus.

#### D. Teks Editor VIM

VIM adalah perintah terbaru dari vi. Editor ini dapat digunakan untuk mengedit seluruh plain text seperti vi. Sangat bagus bagi pengedit program karena memberikan kemudahan secara cepat dalam hal pengeditan.

Bentuk umum:

vim [nama file]

contoh:

```
# vi /home/gabe.txt
```

vim terdiri dari 2 (dua) mode :

##### 1. Mode Command

Pada mode ini hanya dapat melakukan pembacaan, dilakukan dengan menekan Esc.

##### 2. Mode Insert

Pada mode ini kita dapat melakukan penulisan, dapat dilakukan dengan menekan Insert (i).

#### Pilihan Perintah vim

Tabel perintah-perintah vim editor pada mode command

Kunci	Keterangan
:wq	Write dan quite, simpan file dan keluar
:q!	Keluar vi tanpa menyimpan
:se all	Menampilkan semua pilihan set status
:se nu	Menampilkan nomor baris pada kiri layar
:!	Keluar untuk sementara dari editor vi dan menjalankan perintah yang lain

:w	Untuk menyimpan file.	
:? <kata>	Untuk mencari sebuah kata.	
:<awal>,<akhir>/s/<yang diganti>/<yang mengganti>	Mencari dan merubah kata atau karakter	
/<karakter>	Untuk mencari karakter.	
/string	Mencari string ke arah depan	
?string	Mencari string ke arah belakang	
K	Pindah kursor ke atas	
L	Pindah kursor ke bawah	
O	Menyisipkan teks (satu baris setelah posisi kursor)	Untuk keluar dari 5 model kunci insert di samping ini dan mengaktifkan kunci-kunci lain, maka kita harus menekan tombol Esc terlebih dahulu.
I	Menyisipkan teks (di sebelah kiri posisi kursor)	
A	Menyisipkan teks (di sebelah kanan posisi kursor)	
I (shift i)	Menyisipkan teks (di posisi awal baris)	
A (shift a)	Menyisipkan teks (di posisi akhir baris)	
H	Pindah kursor ke kiri satu karakter	
X	Menghapus 1 huruf (di sebelah kanan posisi kursor)	
P	(Paste) Menampilkan baris kalimat yang sudah dikopi dengan kunci yy	
B	Menggerakkan kursor ke kiri satu kata	
N	Meneruskan pencarian untuk arah yang sama	

N	Meneruskan pencarian untuk arah yang berbeda
W	Manggerakkan kursor ke kanan satu kata
U	Membatalkan perintah yang terakhir kali
U	Membatalkan seluruh perubahan teks pada baris tempat kursor berada
J	Pindah kursor ke kanan satu karakter
Dd	Menghapus 1 baris (di sebelah kanan posisi kursor)
Dw	Manghapus 1 kata (di sebelah kanan posisi kursor)
Yy	Mengkopi 1 baris
2yy	Mengkopi 2 baris
Cw	Mengganti 1 kata yang telah ditulis di sebelah kanan posisi kursor dengan kata lain
Cc	Mengganti 1 baris kalimat yang telah ditulis di sebelah kanan posisi kursor dengan kalimat lain
^	Pergi ke awal baris
\$	Pergi ke akhir baris
ctrl-b	Mundur satu layar
ctrl-f	Maju satu layar
ctrl-d	Maju setengah layar
Ctrl+v	Blocking (Visual block)
Shift+v	



## E. Rangkuman

Perintah dasar linux untuk menangani berkas dapat dilakukan secara manual dari perintah terminal maupun dari desktop, yang bertujuan untuk memodifikasi berkas, pengamanan file dan direktory khususnya penambahan direktory yang dibutuhkan user dan administrator. Penggunaan tanda # berarti super user dengan hak dan kepemilikan penuh atas seluruh sistem . super suser disebut juga pnegguna root. Sedangkan tanda \$ adalah beberapa user bisa yang sudah diijinkan oleh admin untuk menggunakan sistem.

Dalam struktur file di linux pengaturan berkas dapat di rubah kepemilikan dan permissinya sesuai dengan kepentingan pemilik atau user, bahkan super user.

Chown adalah untuk merubah kepemilikanya dan chgrp untuk merubah nama grupnya kemudian chmod untuk memodifikasi permissionya.

Sistem Operasi linux Debian, Dalam pemeriksa jaringan dapat dilakukan lewat sistem perintah-perintah memberikan informasi pada layer terbawah yang sangta bermanfaat bagi seorang administrator dalam pengelolaan jaringan, baik jaringan local maupun jaringan global

Apt, yang pada dasarnya menyelesaikan dependensi dan mengambil paket yang diminta, bekerja dengan dpkg, alat lain, yang menangani instalasi dan penghapusan paket (aplikasi). Apt sangat praktis, dan terutama digunakan pada command line (console / terminal).

VIM adalah salah satu tools editor dari berbagai software yang disediakan atau support dengan linux, tools ini digunakan untuk mengedit file konfigurasi, menambah dan mengurangi baris perintah.

## **F. Latihan**

- Buka terminal yang baru ketikkan su dan login sebagai root
- Lakukan perintah-perintah dasar mkdir, cd, clear, cat, rmdir rm-fr, ls , ls-l, more, dll
- Catat hasil dari perintah-perintah dasar tersebut.
- Buat sebuah file dengan menggunakan tool editor vim
- Lakukan modifikasi dan perintah-perintah sesuai dengan petunjuk instruktur
- Lakukan modifikasi konfigurasi di Debian sesuai dengan petunjuk instruktur

---

## BAB V

### KESIMPULAN

---

#### A. Kesimpulan

Sistem Operasi Debian adalah sistem yang mengatur kerja seluruh komponen/perangkat sistem komputer sehingga dapat bekerja dengan baik, dan sekaligus sebagai penghubung/interface antara sistem komputer dengan pengguna (user).

Perintah dasar linux untuk menangani berkas dapat dilakukan secara manual dari perintah terminal maupun dari desktop, yang bertujuan untuk memodifikasi berkas, pengamanan file dan direktory khususnya penambahan direktory yang dibutuhkan user dan administrator. Penggunaan tanda # berarti super user dengan hak dan kepemilikan penuh atas seluruh sistem . super suser disebut juga pnegguna root. Sedangkan tanda \$ adalah beberapa user bisa yang sudah diijinkan oleh admin untuk menggunakan sistem.

Dalam struktur file di linux pengaturan berkas dapat di rubah kepemilikan dan permissinya sesuai dengan kepentingan pemilik atau user, bahkan super user.

Chown adalah untuk merubah kepemilikanya dan chgrp untuk merubah nama grupnya kemudian chmod untuk memodifikasi permissionya.

Permission file adalah aturan-aturan yang dimiliki oleh linux dalam system pengamanan dan kepemilikan untuk pengaturan hak terhadap file dan directory yang sudah tercipta dalam system linux.

Ifconfig, ifconfig eth0, mii-tool arp, route-n, lspci, dmesg

Untuk pengelolaan file, berupa instalasi paket, menghapus, menginstall dan menseleksi file

Memerintahkan dari terminal vim kemudian untuk memulai menggunakan menulis script sebelumnya menekan INSERT dan menekan ESC untuk menyimpan hasil ketikan.

## **B. Implikasi**

Dari pengalaman praktek Instalasi dan Konfigurasi yang telah dilakukan maka para peserta diklat memperoleh beberapa keterampilan maupun pengetahuan tentang administrasi server meliputi

- Mengenal varian sistem operasi linux, dan family dari sistem operasi debian
- Kemampuan menginstalasi sistem operasi dalam jaringan sebagai modal utama
- Kemampuan mengoperasikan perintah perintah dasar pengelolaan file, permission dan tools jaringan
- Kemampuan memilih dan melakukan instalasi file program tambahan sesuai dengan kebutuhan jaringan komputer.

## **C. Tindak Lanjut**

Mempelajari modul ini sebagai modal untuk menguasai teknik penguasaan pengelolaan jaringan sehingga melakukan tindakan pengisolasian permasalahan yang terjadi pada jaringan lokal atau berbasis luas yang tersambung dengan jaringan. Selanjutnya, bagi peserta diklat diharapkan untuk belajar lebih lanjut ke modul selanjutnya yaitu modul Administrasi server..

---

## DAFTAR PUSTAKA

---

- a. R. Kresno Adji dan Agus Hartanto, *Panduan Mudah Adminitering Redhat Linux*, 2003, PT Elex Media Komputindo Jakarta.
- b. Mokhamad Hendayun Sistem Operasi / Linux . P.T Infomatika Jakarta 2009
- c. Richardus Eko Indrajit, DR. Trangono I.S, Dr.Turner, Ardiansyah, *Open Source Linux*, Alex Komputindo, Jakarta 2002
- d. Tanenbaum, Andrew S. *Operating System : Design And Implementation*. Prentice Hall. 1987.
- e. Bambang Hariyanto, *Sistem Operasi*, Penerbit Informatika 1999

## DAFTAR ISI

Kata Pangantar	.....	i
Daftar isi	.....	ii
BAB I Pendahuluan	.....	1
A. Latar Belakang	.....	1
B. Deskripsi Singkat	.....	1
C. Manfaat Bahan Ajar Bagi Peserta	.....	2
D. Tujuan Pembelajaran	.....	2
1. Kompetensi Dasar	.....	2
2. Indikator Keberhasilan	.....	2
E. Materi Pokok Dan Sub Materi	.....	2
F. Petunjuk Belajar	.....	3
BAB II. Pengenalan Sistem Operasi Linux	.....	4
A. Sistem Operasi	.....	4
B. Sistem Operasi Linux	.....	5
C. Jenis Jenis Sistem Operasi Linux	.....	6
D. Debian Linux	.....	8
E. Rangkuman	.....	9
F. Latihan	.....	9
BAB III. Instalasi Sistem Operasi Linux Debian	.....	10
A. Persiapan	.....	10
B. Install Debian	.....	10
C. Rangkuman	.....	23
D. Latihan	.....	24
BAB IV. Pengoperasian	.....	25
A. Pengoperasian Desktop	.....	25
B. Linux Shell	.....	28

C. Daftar Sumber Paket	.....	42
D. Text Editor VIM	.....	46
E. Rangkuman	.....	49
F. Latihan	.....	50
BAB VI. KESIMPULAN	.....	51
A. Kesimpulan	.....	51
B. Implikasi	.....	52
C. Tindak Lanjut	.....	52
Daftar Pustaka	.....	53

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayahNya kepada penulis, sehingga penyusunan bahan ajar Sistem Operasi Jaringan dapat di selesaikan dengan baik.

Bahan ajar Sistem Operasi Jaringan ini ditujukan bagi peserta diklat khususnya bagi guru-guru SMK, dan tidak menutup kemungkinan dapat digunakan oleh para praktisi.

Secara garis besar membahas tahapan tahapan dalam melakukan Instalasi Sistem Operasi jaringan yang meliputi Install Sistem Debian Lenny, Pengoperasian, hak dan kepemilikan file serta pengoperasian tools editor.

Dengan mempelajari buku ini diharapkan peserta diklat mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan Instalasi dan pengoperasian Debian Linux dengan flatform text maupun graphic.

Tentu dalam hal materi dan teknik penulisan maupun bahasa punya kelemahan jauh dari sempurna masih perlu perbaikan, perlu ditingkatkan dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi.

Saran dan kritik dari pembaca sangat di harapkan demi tercapainya kesempurnaan bahan ajar ini. Atas perhatian pembaca, penulis mengucapkan terima kasih.

Cimahi 2011

Penulis