Instalasi System Operasi Linux Ubuntu

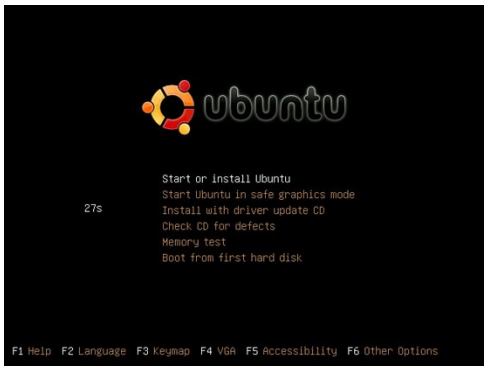
Judul:	Instalasi System Operasi Linux Ubuntu
Penyusun	Tim UGOS
Untuk	Pusat Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Gadjah Mada
Sumber/Referensi	http://howtoforge.org

A. Daftar Isi

A. Daftar Isi..... 2
B. Instalasi ubuntu Modus Grafis..... 3
C. Instalasi Ubuntu Modus Teks (Alternate)..... 10
D. Troubleshooting Instalasi..... 14
D.1. Konfigurasi Boot.....14
D.2. Boot Parameters.....14
D.3. Masalah Umum Instalasi pada Intel x86.....17
D.4. System 'Diam' ketika dalam tahap konfigurasi PCMCIA.....17
D.5. System 'Diam' ketika dalam tahap Loading USB Module.....17
D.6. Boot Loader Bermasalah.....18
E. Instalasi Ubuntu Via Jaringan Lokal..... 18
E.1. Memulai Instalasi 19
F. Tips Instalasi 20
F.1. Pemisahan Partisi / dan /home.....20
F.2. Swap area.....20
F.3. Instalasi pada monitor yang berbeda.....20
F.4. Rescue mode.....21
F.5. Recovery mode.....21

B. Instalasi ubuntu Modus Grafis

Proses instalasi base system Ubuntu sangat mudah, karena tidak menawarkan banyak pilihan, cukup mengikuti langkah satu-dua-tiga, dan voila! Ubuntu terinstall di PC anda



gambar 1: booting cd

Langkah pertama boot ubuntu installer pada PC anda. pilih *start or install ubuntu*

System pada CD akan menggunakan RAM pada PC sebagai media penyimpanan system sementara. System live CD tidak akan berpengaruh pada harddisk PC. Jadi anda dapat mencoba menggunakan Ubuntu sebelum melakukan instalasi pada system

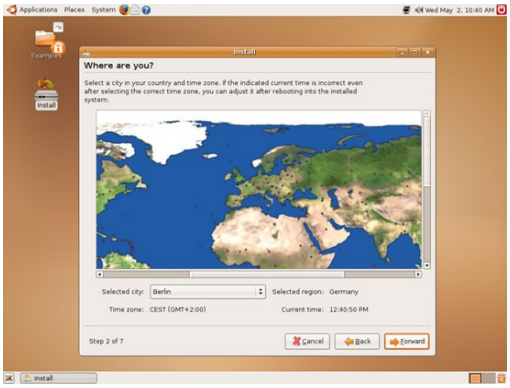
gambar 2: booting system cd

Setelah System Live CD berjalan, double-klik icon install pada desktop untuk memulai proses instalasi

Proses instalasi berjalan. Pertama pilih bahasa yang ingin digunakan (default english)

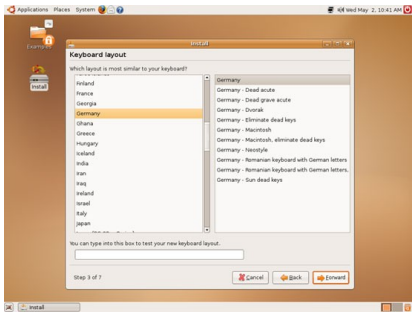
gambar 4: memilih bahasa

kemudian pilih zona waktu (Indonesia, Jakarta)



gambar 5: memilih zona waktu

Pilih keyboard layout yang digunaka (default english)



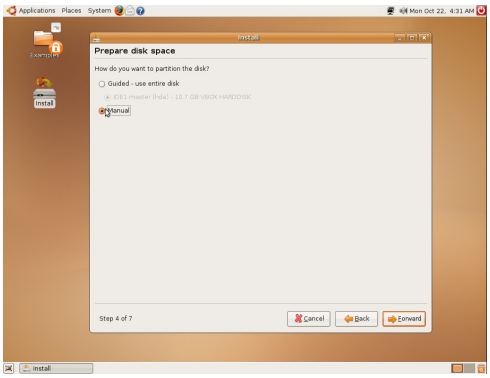
gambar 6: default keyboard

Sekarang adalah tahap mempartisi harddisk. Ada 2 pilihan; *Guided – Use entire* harddisk digunakan menggunakan seluruh harddisk, selurh data yang ada akan dihapus, atau gunakan *manual*, gunakan partisi harddisk tertentu yang diinginkan

Selanjutnya anda cukup membuat partisi baru, yaitu / (kira 5GB), /home (secukupnya, untuk file-file document anda) dan partisi swap (500MB cukup kok)

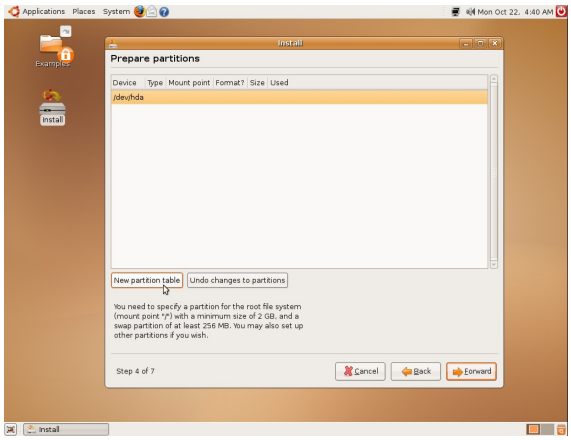
gambar 7: mempersiapkan partisi

Untuk pemilihan penentuan partisi secara manual, pilih seperti pada tampilan berikut.



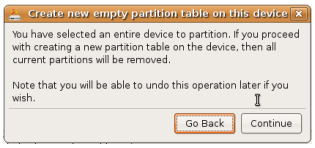
gambar 8: pilihan partisi manual

Setelah pemilihan opsi manual, akan terlihat daftar kondisi harddisk, jika harddisk masih kosong, maka tidak terlihat daftar apapun. Jika harddisk sebelumnya terdapat partisi lain, maka partisi tersebut akan ditampilkan. Untuk memulai mengatur partisi, klik tombol New Partition Table



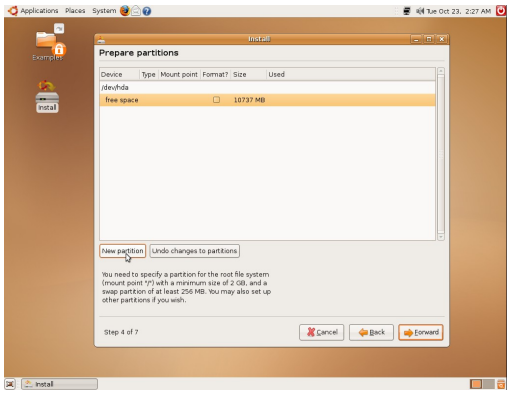
gambar 9: disk belum terisi partisi

Dengan mengklik tombol New Partition table, akan muncul jendela peringatan perihal pengaturan seluruh partisi dalam harddisk. Abaikan saja pilihan ini dan pilih continue



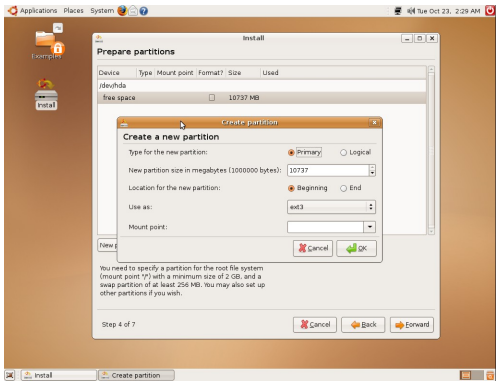
gambar 10. Abaikan saja peringatan ini

Selanjutnya akan tertampil partisi yang yang masih kosong beserta dengan ukurannya. Klik New Partition untuk memulai membuat partisi baru.



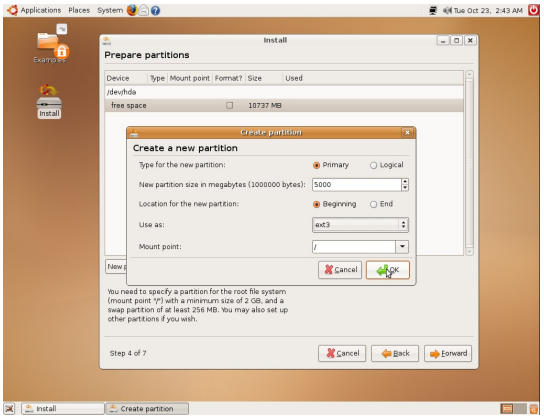
gambar 11: insisialisasi partisi

Tampilan dasar pada pembuatan partisi baru tertampil sebagai berikut



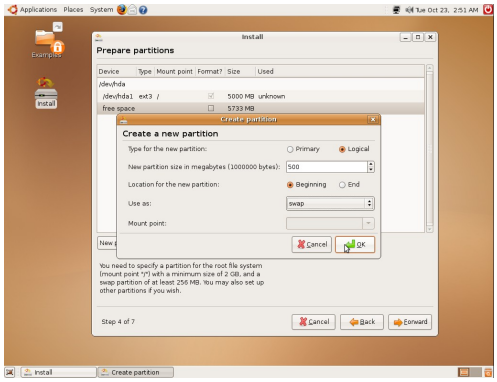
gambar 12: tampilan dasar pembuatan partisi

Buat partisi awal, sekitar 5GB yang nanti akan digunakanan untuk sistem dasar. Jangan lupa tentukan '*Mount Point*' di '/' (bc: slash). Yang utama pada pembuatan partisi adalah tipe partisi (dimana disini sudah ditentukan ext3), ukuran partisi, dan titik mount-nya. Pengaturan tersebut seperti halnya pada gambar 13.



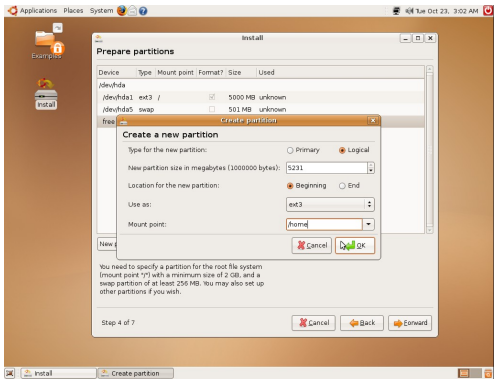
gambar 13: pembuatan partisi root

Selanjutnya buat partisi swap. Swap ini digunakan sebagai virtual memori. Jadi jika seumpama memori utama penuh atau tidak muat, luapannya akan di letakkan di virtual memori/swap. Swap untuk akhir-akhir ini tidak memiliki ketentuan ukuran khusus. Tinggal diperkirakan saja antara pengugnaan dengan RAM yang tersedia. Secara umum swap dapat diberi sebesar 500MB, jika diperkirakan nanti akan banyak menggunakan aplikasi2 besar, dapat dibuat 1GB atau bahkan lebih. Kemudian pada bvagian tipe partisi, pilih pada swap dan tidak perlu disebutkan 'mount point'-nya. Pengaturan swap seperti ditunjukkan pada gambar 14.



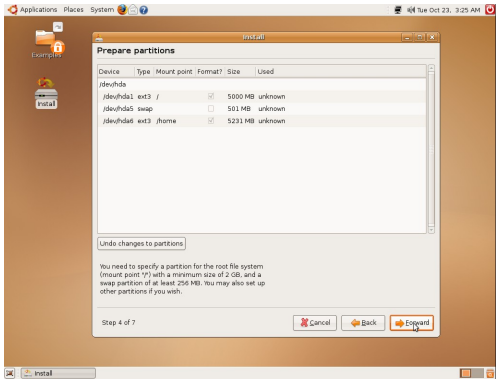
gambar 14: pembuatan partisi swap

Kemudian buat partisi sisanya dan berikan 'mount point'-nya adalah /home. Partisi ini akan menyimpan mayoritas data-data yang dibuat oleh pengguna.



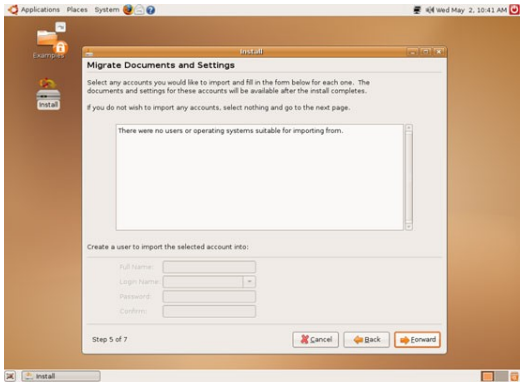
gambar 15: pembuatan partisi home

Penyusunan partisi yang telah selesai kurang lebih akan tertampil sebagai daftar seperti pada tampilan berikut.



gambar 16: susunan akhir partisi

Apabila sistem menemukan sistem operasi Windows pada harddisk, sistem akan menawarkan opsi untuk memindahkan settings pada windows ke sistem Ubuntu. Abaikan saja pilihan ini



gambar 17: Pemindahan dokumen dan setting

Ketik nama user anda (boleh asli boleh samaran), kemudian masukkan nama yang ingin anda

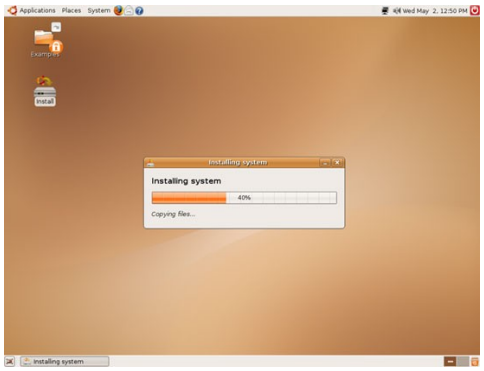
gunakan untuk login, dan isikan password. selanjutnya klik forward.

gambar 18: username dan password

Tampilan selanjutnya adalah jendela informasi setting instalasi. Selanjutnya klik install untuk memulai proses instalasi

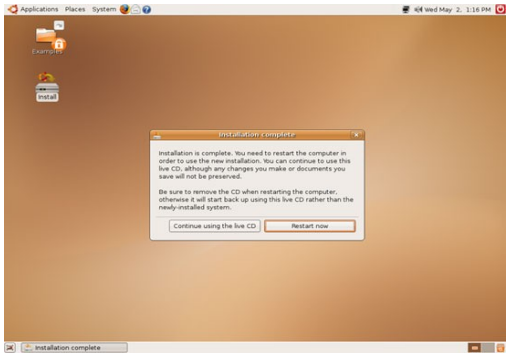
gambar 19: summary (kesimpulan)

Selanjutnya harddisk akan dipartisi ulang dan system Ubuntu akan di install ke harddisk. Proses ini akan memakan waktu beberapa menit (30-45 menit).



gambar 20: proses instalasi berjalan

Setelah proses instalasi selesai kita harus melakukan reboot agar sistem dapat digunakan. klik restart now (jgn lupa untuk mengeluarkan cd installer Ubuntu)



gambar 21: instalasi selesai, restart system

Sytem live CD akan mati, pada proses akhirnya, anda akan melihat tulisan berwarna biru pada bagian layar paling bawah), CD-Rom akan mengeluarkan CD Ubuntu, kemudian tekan *enter* agar PC melakukan restart.

Selanjutnya boot ulang dan masuki sistem Ubuntu baru pada PC anda. System Ubuntu anda telah mulai. Login ke desktop anda menggunakan username dan password yang telah dibuat sebelumnya

Tips : Apabila komputer hanya memiliki Ram 256MB, anda dapat menggunakan opsi ***only-ubiquity*** *untuk langsung memulai proses instalasi grafis. Opsi ini dimasukkan pada layar booting pertama kali dengan menekan tombol* ***F6****, kemudian menambahkan* ***only-ubiquity*** *pada opsi booting.*

C. Instalasi Ubuntu Modus Teks (Alternate)

Instalasi modus teks akan sangat berguna pada PC dengan RAM 256 MB. Digunakan agar proses instalasi dapat berjalan lebih cepat karena menggunakan teks. Anda dapat mendownload iso repository Ubuntu Alternate di http://repo.ugm.ac.id/iso/ubuntu. Baik Ubuntu Gutsy ataupun Feisty proses instalasi teks mode-nya sama.

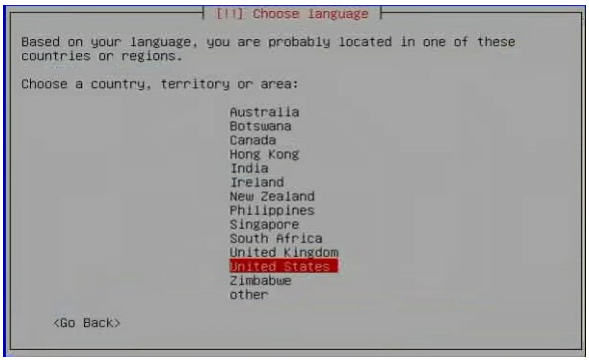
1) Burn dan Boot cd Ubuntu Alternate tersebut, pada layar pilihan boot, pilih modus **Install In Teks Mode**

gambar 22.Install in text mode

2) Pilih bahasa **English**

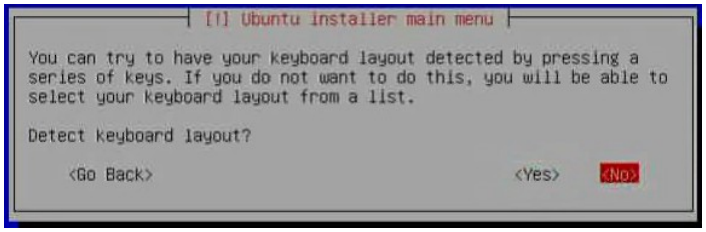
gambar 23. Memilih bahasa

3) Pilih Region **Other,** kemudian pilih **Asia – Indonesia**



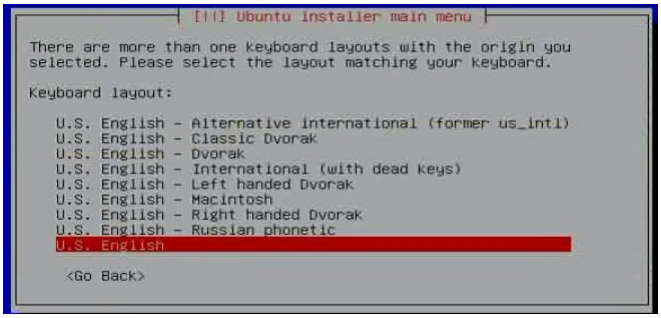
gambar 24. memilih Negara

4) Pada langkah pendeteksian keyboard layout, pilih **No** saja.



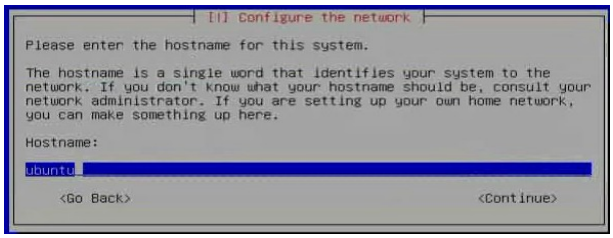
gambar 25. Keyboard detection

5) Pilih keyboard layout yang sering kita gunakan **(english)**



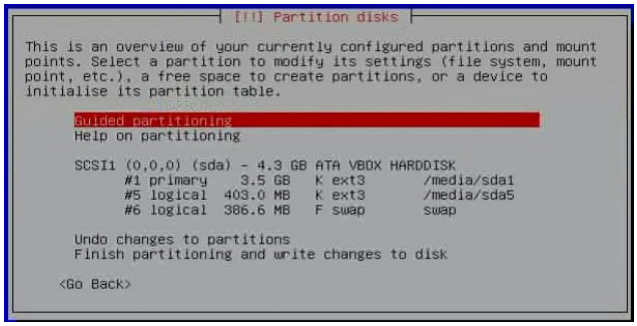
gambar 26. memilih keyboard layout english

6) Berikan hostname komputer sesuai keinginan anda



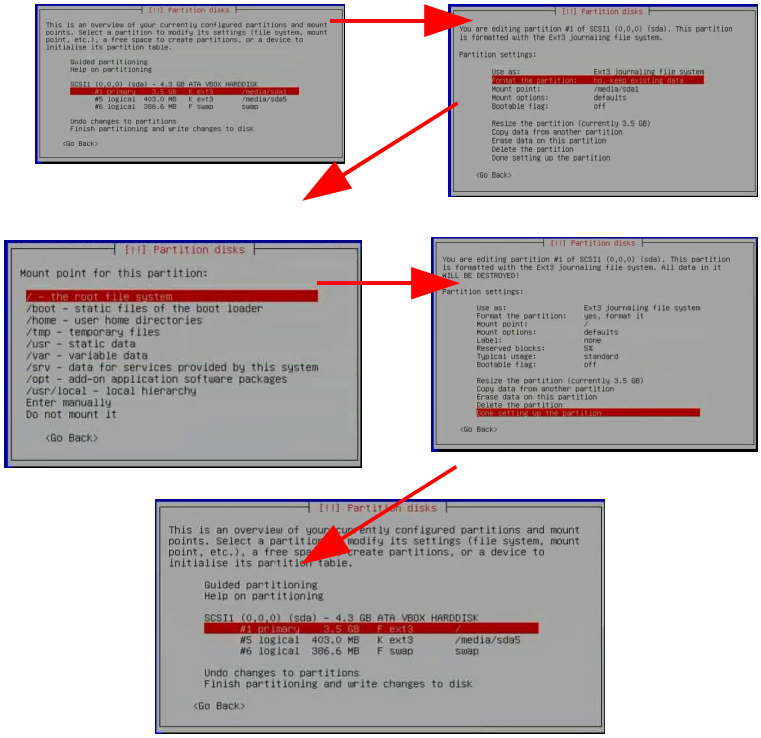
gambar 27. Hostname

7) Langkah selanjutnya memulai proses partisi. Pada contoh **hardisk terbagi 4, 1 partisi primer, 2 partisi logical, dan 1 partisi swap**. Perhatikan gambar dibawah



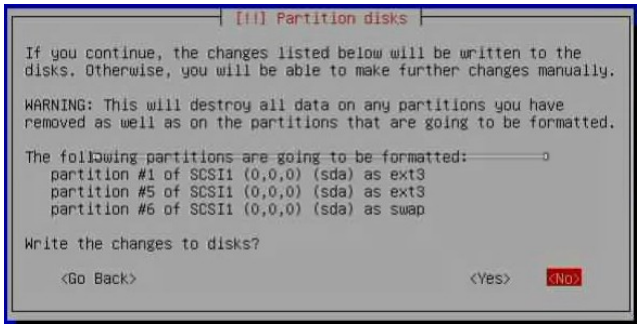
gambar 28. memulai partisi

8) Pada contoh, pilih partisi primary sebagai partisi root, dengan format system ext3



gambar 29: Proses membuat partisi /

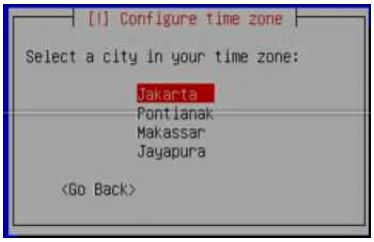
9) lakukan cara yang sama untuk membuat partisi **/home.** Apabila hardisk telah memiliki partisi swap system akan langsung mendeteksi otomatis. Silahkan membuat partisi swap dengan cara yang sama seperti diatas, tapi mengganti filesystemnya sebagai swap.

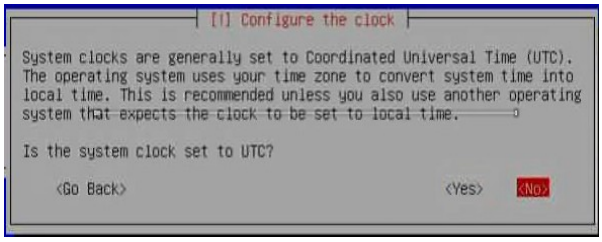


gambar 30. verifikasi akhir proses partisi

10) Setelah selesai dengan proses partisi, akan muncul kotak verifikasi akhir untuk konfirmasi apakah yakin pembagian partisi sudah benar. Pilih **Yes** untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya. Pilih **No** untuk kembali mem-partisi

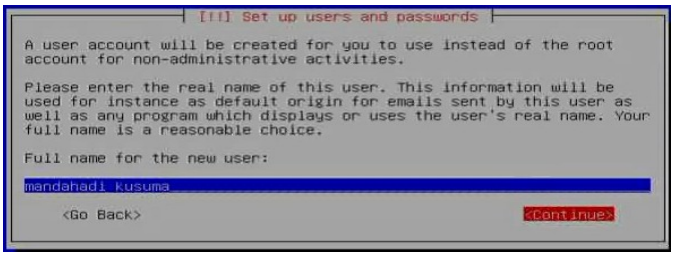
11) Pilih timezone sesuai dengan daerah waktu yang anda tempati. Daerah waktu ini tergantung dengan negara yang anda pilih sebelumnya.





gambar 31. memilih Zona waktu

12)Langkah terakhir, berikan username dan password yang ingin anda gunakan para system Ubuntu



gambar 32. memberikan username dan password

13)Silahkan tunggu sampai selesai proses instalasi, kemudian system dapat digunakan.

D. Troubleshooting Instalasi

Selama instalasi terkadang pada beberapa komputer dapat terjadi error atau salah dalam proses partisi.

D.1. Konfigurasi Boot

Apabila pada saat pertama proses booting cd instalasi terjadi hang pada kernel, biasanya tidak mengenali hardware yang ada, atau driver tidak berjalan semestinya, hal pertama yang harus di periksa adalah boot parameter. Ada Beberapa parameter boot yang dapat diberikan. (Akan dibahas pada bagian berikutnya).

Terkadang masalah juga dapat terselesaikan dengan melepas sementara hardware-hardware tambahan seperti modem internal dan sound card. Apabila anda memiliki komputer dengan memori yang besar, lebih dari 512MB dan installer hang ketika booting kernel, anda dapat memasukkan boot argument sesuai dengan batas jumlah memori yang dapat diatasi oleh kernel, contoh **mem=512m.**

D.2. Boot Parameters

Boot parameters adalah parameter yang digunakan pada kernel untuk memastikan hardware dapat di-handle dengan baik. Umumnya kernel dapat melakukan auto-detect informasi hardware yang anda miliki. Namun pada beberapa kasus tertentu, kita perlu mendefinisika

parameter kernel agar installer Ubuntu dapat dengan baik.

Untuk mengetahui apakah pc anda kompatibel dengan installer, pertama booting installer anda secara default atau dengan safe mode. Apabila berjalan dengan baik, berarti komputer anda tidak membutuhkan parameter khusus, namun apabila terjadi hang atau hardware tidak dikenali, cobalah beberapa parameter booting.

Parameter yang dikenali pada Installer Ubuntu adalah;

Nama Parameters	Keterangan
debconf/priority	Parameter ini digunakan untuk menampilkan prioritas pesan yang ditampilkan. Secara default prioritas yang digunakan `priority=high.` Artinya pesan dengan prioritas high dan critical akan ditampilkan. Paramater lain yang dapat digunakan adalah `priority=critical,` `priority=high` dan `priority=low`
DEBIAN_FRONTEND	Boot parameters ini digunakan untuk mengontrol jenis user interface untuk proses instalasi. Parameter yang dapat digunakan adalah; ● `DEBIAN_FRONTEND=noninteractive` ● `DEBIAN_FRONTEND=text` ● `DEBIAN_FRONTEND=newt` ● `DEBIAN_FRONTEND=slang` ● `DEBIAN_FRONTEND=ncurses` ● `DEBIAN_FRONTEND=bogl` ● `DEBIAN_FRONTEND=gtk` ● `DEBIAN_FRONTEND=corba` Default antar muka yang digunakan adalah `DEBIAN_FRONTEND=newt`

Nama Parameters	Keterangan
BOOT_DEBUG	Setting this boot parameter to 2 will cause the installer's boot process to be verbosely logged. Setting it to 3 makes debug shells available at strategic points in the boot process. (Exit the shells to continue the boot process.) `BOOT_DEBUG=0` (default), log debug booting installer tidak ditampilkan. `BOOT_DEBUG=1`, tampilan log verbose `BOOT_DEBUG=2`, akan menampilkan lebih banyak informasi debugging `BOOT_DEBUG=3`, debugging proses akan ditampilkan dalam sebuah shells, keluar dari shell untuk melanjutkan proses booting
INSTALL_MEDIA_DEV	Paramater ini adalah path device yang digunakan untuk me-load installer berasal contoh `INSTALL_MEDIA_DEV=/dev/cdrom0,` artinya meload installer yang ada pada device cdrom
debian-installer/framebuffer	Apabila framebuffer pada komputer anda menyebabkan masalah, anda dapat menonaktifkannya dengan menggunakan parameter `debian-installer/framebuffer=false` atau `fb=false` parameter video=vga16:off juga digunakan untuk mendisable penggunaan framebuffer kernel. Masalah ini terjadi pada PC Dell Inspiron dengan Kartu Grafis Mobile Radeon
debian-installer/probe/usb	Set dengan opsi false, untuk menghindari deteksi boot dengan USB
netcfg/disable_dhcp	Disable konfigurasi network via DHCP. Gunakan parameter `netcfg/disable_dhcp=true`
hw-detect/start_pcmcia	Berikan nilai false agar service PCMCIA tidak di load, apabila terjadi masalah. Beberapa laptop biasanya mengalami masalah ini.
preseed/url	Gunakan url khusus yang berisi konfigurasi yang dapat kita download. Ini biasa digunakan untuk automatic installation
preseed/file	Gunakan file khusus yang berisi konfigurasi yang dapat kita download. Ini biasa digunakan untuk automatic installation

Nama Parameters	Keterangan
cdrom-detect/eject	Berikan nilai false agar cd installer tidak eject ketika selesai instalasi
ramdisk_size	If you are using a 2.2.x kernel, you may need to set ramdisk_size=13000 .
rescue/enable	Set to true to enter rescue mode rather than performing a normal installation. See the section called “Recovering a Broken System”.

D.3. Masalah Umum Instalasi pada Intel x86

Beberapa floppy driver kadang dibaca error pada saat boot. Coba gunakan parameters **floppy=thinkpad** untuk memperbaiki masalah ini.

Pada beberapa system, seperti IBM PS/1 atau ValuePoint (menggunakan harddisk ST-506) IDE drive mungkin tidak terdekti dengan baik. Apabila hal ini terjadi gunakan parameter untuk geometry hardisk anda (Cylinders, heads, dan sectors). Parameter **hd=cylinders, heads, sector**

Apabila anda memiliki komputer tua, ketika booting kernel mengalami hang setelah `Checking 'hlt' instruction...`, anda dapat menggunakan parameter **no-hlt** untuk menonaktifkan test ini.

Apabila layar monitor anda menunjukkan keganjilan, seperti putih atau hitam, atau pixel terlihat kacau hal ini karena framebuffer tidak berjalan dengan baik. Gunakan parameter **fb=false video=vga16:off** untuk menonaktifkan console framebuffer

D.4. System 'Diam' ketika dalam tahap konfigurasi PCMCIA

Beberapa laptop DELL biasanya mengalami crash ketika mendeteksi device PCMCIA. Beberapa merk laptop lainnya mungkin juga mengalami masalah yang sama. Apabila hal ini terjadi pada anda, cukup nonaktifkan PCMCIA menggunakan boot parameter **`hw-detect/start_pcmcia=false.`**

D.5. System 'Diam' ketika dalam tahap Loading USB Module

Kernel biasanya mencoba menginstall module USB dan driver USB keyboard untuk mendukung beberapa USB keyboard yang tidak standar. Namun, kadang terjadi kerusakan pada USB system yang menyebabkan driver menjadi hang ketika loading. Untuk mengatasi hal ini bisa dengan mendisable USB controller pada BIOS, atau menggunakan boot

parameter **`debian-installer/probe/usb=false`** agar modules USB tidak diload pada saat booting.

D.6. Boot Loader Bermasalah

Ubuntu menggunakan boot loader GRUB. Ketika boot loader mengalami masalah, seperti karena penggantian alamat hardisk (dari **master** menjadi **slave**). Atau anda harus melakukan instalasi ulang grub.

1) Untuk grub loader yang kehilangan alamat tabel partisi, misalnya dari **master primary(hda)** diganti menjadi **slave secondary(hdd),** anda bisa melakukan booting system dari konsole yang disediakan oleh grub. Caranya;

   a) Pada layar grub loader tekan 'c'. Artinya masuk ke sistem command line grub.

   b) Selanjutnya berikan alamat baru partisi yang anda gunakan dengan perintah root(hdX,Y). X adalah digit 0-3, primary master(hda) = 0, sedangkan secondary slave(hdd) = 3. Y adalah digit nomor partisi, dihitung dari 0. Contoh apabila system Linux diinstall pada partisi hdd5, maka yang harus ditulis : **root(hd3,4)**. Tekan enter

   c) Selanjutnyaketikkan **kernel /boot/vmlinuz root=/dev/hdd5 ro**. Tekan enter

   d) Kemudian ketik **initrd /boot/initrd.img**. Tekan Enter

   e) Apabila tidak ada pesan eror, terakhir ketik **boot** untuk masuk kedalam system Ubuntu.

2) Instalasi ulang boot loader grub bisa menggunakan cd Alternate Ubuntu. Anda bisa menggunakan modus **rescue system** untuk mengembalikan grub yang hilang. Caranya dengan memilih partisi yang didalamnya terdapat system Ubuntu. Kemudian pilih opsi **Install Grub Loader**

E. Instalasi Ubuntu Via Jaringan Lokal

Tutorial ini di diterjemahkan dari http://ubuntu-tutorials.com/2007/10/08/how-to-install-ubuntu-locally-over-the-network/

Pada tutorial ini akan dijelaskan tahap-tahap instalasi menggunakan jaringan LAN. Dengan begitu kita tidak perlu lagi menggunakan CD installer, dan melakukan proses instalasi satu persatu. Perlu dicatat bahwa tutorial ini tidak memerlukan PXE boot.

Beberapa bahan yang harus kita persiapkan, yaitu;

1. CD Image (iso)
2. Server http (apache, lighttpd, atau sejenisnya)
3. netboot installer

Prinsipnya, yang akan kita lakukan adalah mengcopy semua isi dari cd image pada satu folder yang dapat diakses melalui http, kemudian booting satu persatu pc yang akan diinstall menggunakan netboot instaler (CD atau USB) dengan alamat repository server http lokal tersebut.

Berikut langkah-langkah persiapan yang dilakukan;

1) Download iso Ubuntu alternate. Bisa melalui http://repo.ugm.ac.id/iso/ubuntu/8.04/ubuntu-8.04-alternate-i386.iso. Ingat anda harus mendownload Ubuntu alternate, bukan Ubuntu Desktop
2) Pada komputer yang akan dijadikan server install server http. Contoh yang diinstall adalah server apache. Perintahnya "**sudo aptitude install apache2**"
3) Kemudian mount iso alternate yang telah didownload sebelumnya dengan perintah sudo **mount -t loop** ubuntu-8.04-alternate-i386.iso**. /mnt**
4) Kopikan seluruh isi installer yang berada pada folder /mnt ke server apache, contoh folder /var/www. Perintahnya **sudo cp -a /mnt/* /var/www**
5) Selanjutnya download (dalam bentuk iso atau gz) netboot installer untuk ubuntu. Netboot tersebut dapat anda bakar dalam cd atau menggunakan USB driver
6) Untuk file netboot yang berekstensi .iso dapat anda bakar pada satu CD.
7) Untuk menggunakan boot.img.gz dalam bentuk USB, ekstrak boot.img.gz tersebut. **gunzip boot.img.gz**
8) Kemudian kopikan seluruh hasil ekstrakan ke USB. Artinya seluruh isi USB driver akan dihapus. Perintahnya **dd if=boot.img of=/dev/sdX** (gantikan X dengan lokasi usb drive anda)

E.1. Memulai Instalasi

Setelah mempersiapkan semuanya, sekarang kita telah siap melakukan proses instalasi dengan menggunakan cd atau usb pada klient. Langkahnya;

1) Booting menggunakan cd atau usb pada tiap komputer client
2) Apabila jaringan LAN menggunakan DHCP, system installer akan otomatis mengkonfigurasi IP. Namun apabila tidak menggunakan DHCP, lakukan konfigurasi jaringan secara manual.
3) Pada layar booting akan tampil

```
To install only the base system type 'server', then
ENTER. For the default installation, press ENTER.
```

4) Kemudian akan muncul pesan

Choose a mirror of the Ubuntu archive, pilih bagian enter information manually

5) Masukkan alamat ip server yang telah anda buat sebelumnya. Misalnya 192.168.0.1
6) Selanjutnya akan diminta alamat sub direktori.Apabila anda menaruh repo pada sub folder, seperti /var/www/feisty, selanjutnya masukkan nama subfolder tersebut. Seperti **/feisty/.** Namun apabila tidak, cukup kosongkan saja form tersebut.
7) Selesai, selanjutnya anda dapat melakukan proses instalasi seperti biasa, dengan mendownload repository dari server lokal anda.
8) Selama proses instalasi, untuk memastikan proses berjalan lancar, dapat dilihat dengan **Alt+F4**
9) Ketika proses instalasi berjalan, anda dapat mengeluarkan cd mini iso nya, kemudian menggunakannya untuk PC lainnya

F. Tips Instalasi

F.1. Pemisahan Partisi / dan /home

Sangat disarankan untuk memisahkan antara partisi system dengan partisi dokumen (/home). Hal ini dimaksudkan agar apabila terjadi masalah dikemudian hari, partisi /home tidak perlu ikut hilang datanya. Cukup dengan menginstall ulang kemudian mengarahkan mount point partisi data sebelumnya ke direktori /home

Selain /home, anda sebenarnya juga dapat memisahkan partisi yang lainnya, seperti /opt, /var, /share dan seterusnya. Atau anda juga dapat membuat direktori untuk partisi sendiri, seperti /data , /film, atau /musik

F.2. Swap area

Bingung menentukan besar swap area, sebenarnya 256mb cukup sebagai swap. Atau apabila anda tidak yakin anda bisa memberikan 500mb. Namun kenyataannya sistem tidak memakai swap hingga lebih darai 256mb.

F.3. Instalasi pada monitor yang berbeda

Instalasi pada monitor dengan merk yang berbeda, terkadang menyebabkan xserver menjadi error. Cara yang paling mudah untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menjalankan perintah **dpkg-reconfigure xserver-xorg** pada terminal.

Fungsinya untuk mengkonfigurasi ulang xorg yang sesuai dengan kemampuan monitor yang kita miliki. Untuk dapat masuk ke modus terminal, pilih **recovery mode** pada saat pertama boot system.

F.4. Rescue mode

Pada CD instalasi alternate ada opsi rescue mode. Sangat bermanfaat apabila PC anda kehilangan boot loader. Gunakan rescue mode untuk menginstall kembali boot loader Ubuntu

F.5. Recovery mode

Pada awal booting gunakan recovery mode untuk menggunakan safe mode pada Ubuntu. Modus ini digunakan apabila kita ingin mereset password, atau mengkonfigurasi ulang system, atau apabila system modus normal terjadi hang.

Ketika masuk ke recovery mode, anda akan langsung mendapat akses root. Untuk mengganti password user, Jalankan perintah **passwd [nama_user]**.