

PANDUAN PEMBUATAN SERVER

MENGGUNAKAN BlankOn LINUX DI JARINGAN LOKAL

BIDANG KEILMUAN
PIMPINAN KOMISARIAT TEKNIK UNIVERSITAS JEMBER
IKATAN MAHASISWA MUHAMMADIYAH

IKATAN MAHASISWA MUHAMMADIYAH
KOMISARIAT TEKNIK UNIVERSITAS JEMBER
Jl. Pb Sudirman 143 Jember Kode Pos 68118



1 Daftar Isi

| | |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1 Daftar Isi..... | 2 |
| 2 Pendahuluan..... | 3 |
| 2.1 Apa aja yang di install..... | 4 |
| 2.2 Langkah awal..... | 4 |
| 3 Panduan Instalasi..... | 5 |
| 3.1 Persiapan Komputer..... | 5 |
| 3.1.1 Perangkat Yang Di Butuhkan..... | 5 |
| 3.1.2 Menyetel BIOS agar Booting Awal dari CD..... | 5 |
| 3.2 Langkah - langkah Instalasi..... | 6 |
| 3.2.1 Tampilan Grub Menu Awal..... | 6 |
| 3.2.2 Proses awal Instalasi..... | 7 |
| 3.2.3 Konfigurasi Jaringan..... | 9 |
| 3.2.4 Hostname..... | 11 |
| 3.2.5 Manajemen Partisi..... | 13 |
| 3.2.6 Zona Waktu..... | 21 |
| 3.2.7 Manajemen Pengguna..... | 23 |
| 3.2.8 Manajemen Tampilan/Monitor..... | 25 |
| 3.2.9 Selamat !!! BlankOn2 Linux sudah terinstall..... | 25 |
| 4 Pengaturan jaringan..... | 27 |
| 5 Server Nama Domain..... | 28 |
| 5.1 Pengantar..... | 28 |
| 5.2 Instalasi..... | 28 |
| 5.3 Pembuatan Domain..... | 29 |
| 5.4 Pengaturan sistem..... | 30 |
| 5.5 Cek instalasi..... | 31 |



| | |
|------------------------------------------------------|----|
| 6 WebServer..... | 32 |
| 6.1 Instalasi..... | 32 |
| 6.2 Konfigurasi..... | 32 |
| 6.3 Menambah modul..... | 32 |
| 6.3.1 Mengaktifkan Modul..... | 32 |
| 6.3.2 Menonaktifkan Modul..... | 33 |
| 6.4 Berkas Contoh..... | 33 |
| 6.5 Virtual Site..... | 36 |
| 7 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)..... | 37 |
| 7.1 Instalasi..... | 37 |
| 7.2 Konfigurasi..... | 37 |
| 7.3 Pemberian IP statis terhadap host tertentu..... | 38 |
| 8 E-Mail Server..... | 38 |
| 8.1 Instalasi Postfix (Mail Transfer Agent MTA)..... | 38 |
| 8.2 Otentifikasi SSL..... | 44 |
| 8.3 Pengaturan saslauthd..... | 46 |
| 8.4 Instalasi Dovecot POP3/IMAP Server..... | 46 |
| 8.4.1 Pemeriksaan hasil pengaturan..... | 47 |
| 8.5 Instalasi Squirrel Web Mail..... | 48 |

2 Pendahuluan

Server yang digunakan adalah Debian etch dan atau Ubuntu atau BlankOn. dalam menyunting berkas kita menggunakan user root, tidak menggunakan `sudo`.

```
$ sudo su
```



atau

```
$ sudo bash
```

atau

```
$ su -
```

2.1 Apa aja yang di install

yang di install antara lain

1. DNS Server, menggunakan `bind9`
2. DHCP Server, menggunakan `dhcp3-server`
3. Samba File Server
4. Web Server, menggunakan `apache2`
5. Proxy Server, menggunakan `squid`
6. MySQL Server
7. LDAP Server, menggunakan `slapd`
8. Kerberos Server
9. Radius Server dengan `OpenRadius`
10. Mail Server, menggunakan `postfix` dan `squirrelmail`

Tambahan

1. MoinMoin
2. MediaWiki
3. PhpMyadmin
4. PhpLdapAdmin
5. Debian Package On the Web

2.2 Langkah awal

Silakan lihat Tahap Instalasi untuk panduan instalsinya

langkah pertama dalam pembuatan server adalah:

- menginstall sistem operasi yang akan digunakan. pada kesempatan ini menggunakan Debian GNU/Linux dan Ubuntu. Sangat dianjurkan sekali untuk menggunakan text mode dan menggunakan kernel server
- Mengatur konfigurasi jaringan, server utama akan menggunakan IP 192.168.1.1 dan server backup akan menggunakan IP 192.168.1.11
- Pengetahuan yang cukup, telaten, disiplin, istirahat yang cukup, dan BERDOA!



```
# uname -a
Linux server 2.6.22-14-server #1 SMP Sun Oct 14 23:34:23 GMT 2007 i686
GNU/Linux
# cat /etc/lsb-release
DISTRIB_ID=BlankOn
DISTRIB_RELEASE=2.0
DISTRIB_CODENAME=konde
DISTRIB_DESCRIPTION="BlankOn 2.0 Konde"
```

3 Panduan Instalasi

3.1 Persiapan Komputer

Sebelum anda memulai instalasi BlankOn2 ada baiknya anda:

- Membackup data penting anda
- Sangat di anjurkan untuk membedakan hardisk yang berbeda apabila anda menginginkan dual booting
- Dianjurkan untuk menjaga ke stabilan tegangan listrik, hal ini dikarenakan pada saat instalasi BlankOn2 akan mengakses dan memformat harddisk sehingga apabila saat instalasi tiba-tiba listrik mati maka di mungkinkan terjadi kerusakan dalam hardisk anda (bad sector)
- Menggunakan media CD yang baik, agar proses instalasi berjalan dengan lancar

3.1.1 Perangkat Yang Di Butuhkan

- Spesifikasi minimal BlankOn2 adalah : Prosesor 700Mhz, RAM 256Mb, HD 5Gb, VGA 8Mb
- Spesifikasi Rekomendasi BlankOn2 adalah : Prosesor 1Ghz, RAM 384Mb, HD 10Gb, VGA 32Mb 3D

3.1.2 Menyetel BIOS agar Booting Awal dari CD

Sebelum meng-install BlankOn2 pada BIOS harus di set Boot Device Priority-nya dulu, dalam menginstall BlankOn2 Boot Device Priority harus di arahkan ke CDROM. Untuk masuk ke BIOS tiap Motherboard mempunyai standart sendiri. Namun sebagian besar tinggal menekan tombol delete atau F2, berikut adalah tombol default berdasarkan BIOS yang anda pakai:

| Jenis BIOS | Tombol default |
|------------|-------------------------------------------------------|
| AMI BIOS | Tombol Delete selama POST (power on self test) |
| Award BIOS | Ctrl+Alt+Esc, atau Delete selama POST (power on self) |



| | |
|---------------|-----------------------------------------|
| | test) |
| DTK BIOS | Esc selama POST (power on self test) |
| IBM PS/2 BIOS | Ctrl+Alt+Insert setelah Ctrl+Alt+Delete |
| Phoenix BIOS | Ctrl+Alt+Esc atau Ctrl+Alt+S atau F1 |

Apabila anda menekan tombol seperti diatas maka tampilannya akan seperti berikut:
(dalam kasus ini menggunakan PhoenixBIOS, tampilan akan berbeda-beda dalam setiap jenis BIOS)

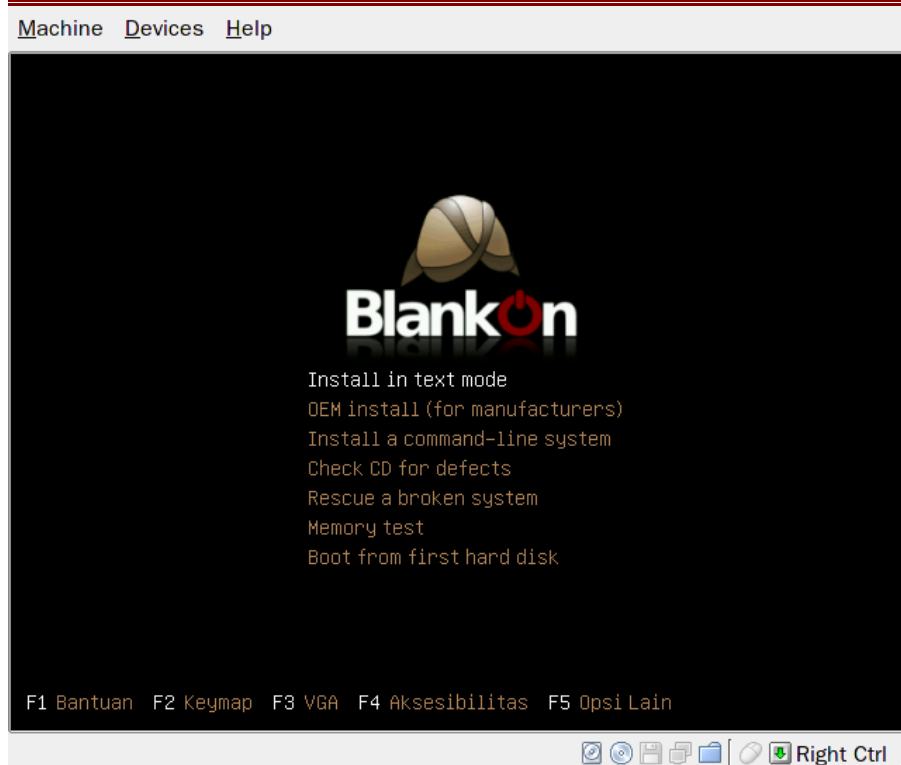


pilih tab BOOT, dan arahkan ke CDR0M. Kemudian simpan konfigurasi nya
Kemudian reboot ulang dengan memilih opsi YES

3.2 Langkah - langkah Instalasi

Memasukkan CD BlankOn2

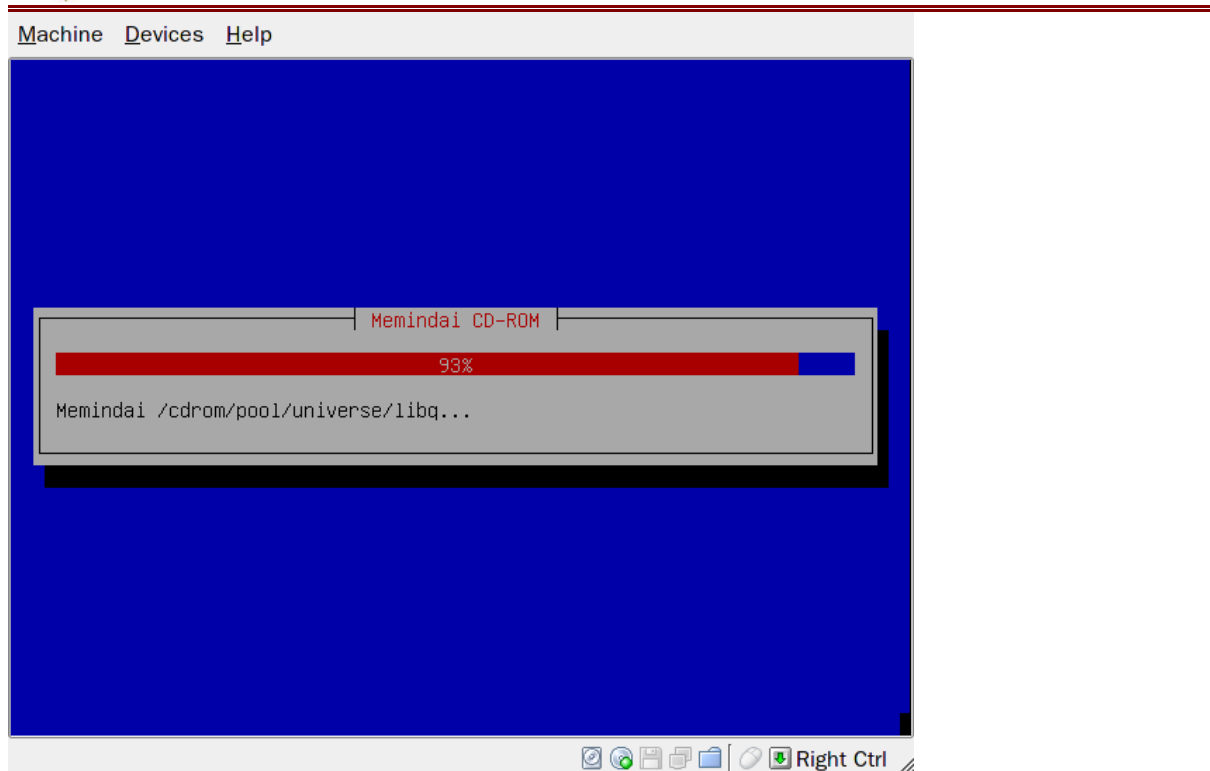
3.2.1 Tampilan Grub Menu Awal



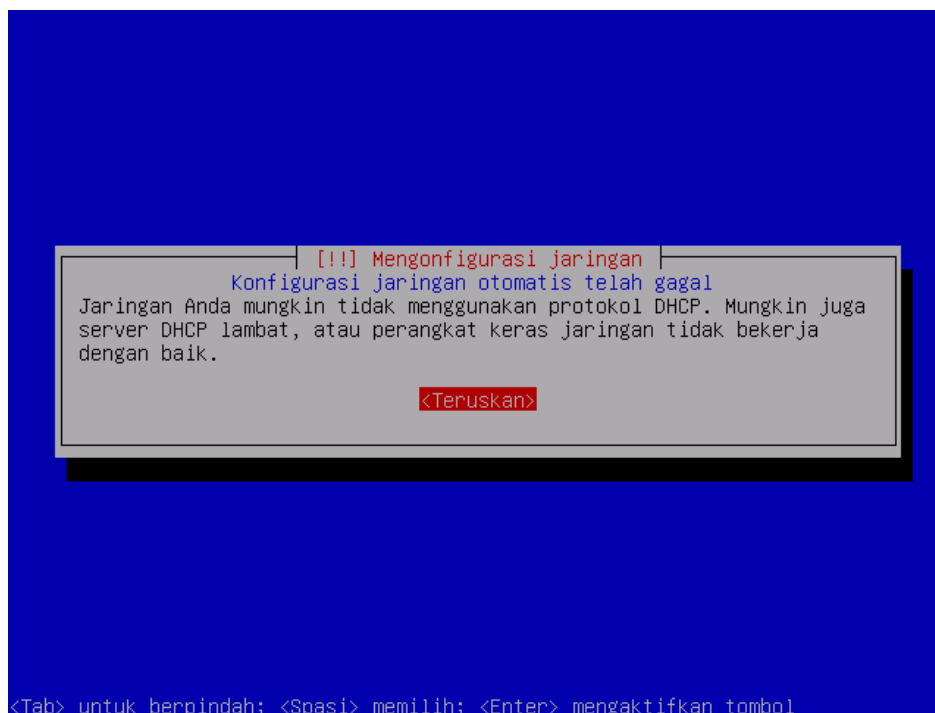
Gambar diatas adalah tampilan awal pada saat anda membooting BlankOn2 dari CD. Tampilan ini adalah jenis installer/alternate, jadi tidak bisa di buat sesi live. Terdapat beberapa pilihan yaitu **Install in text mode** di gunakan untuk full instalasi, **OEM Install**, **Install Command-line system** akan menginstall system tanpa desktop (hanya command line), **Check CD for defect** untuk mengetest cd anda apakah bisa di gunakan atau tidak, **Rescue a broken system** di gunakan apabila anda ingin menyelamatkan system anda yang mengalami kerusakan, **Memory test**, dan **Boot from first harddisk** (membatalkan instalasi BlankOn2 dan menghidupkan komputer dari harddisk anda).

pilih **install in text mode**, kemudian tunggu sebentar

3.2.2 Proses awal Instalasi



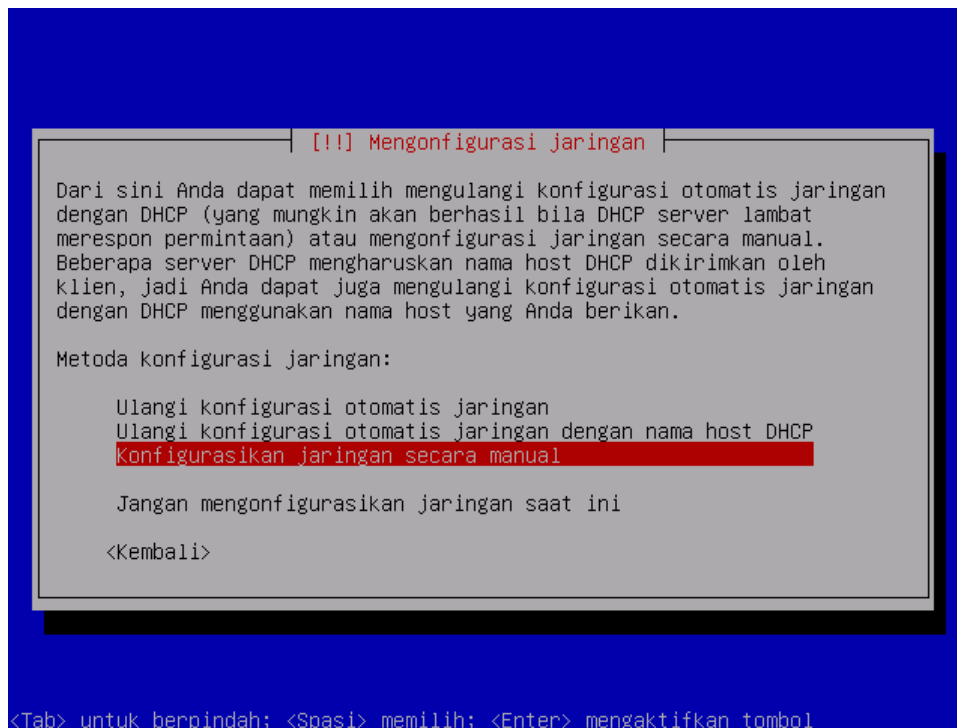
gambar di atas merupakan proses deteksi hardware mohon sabar hingga muncul gambar berikut



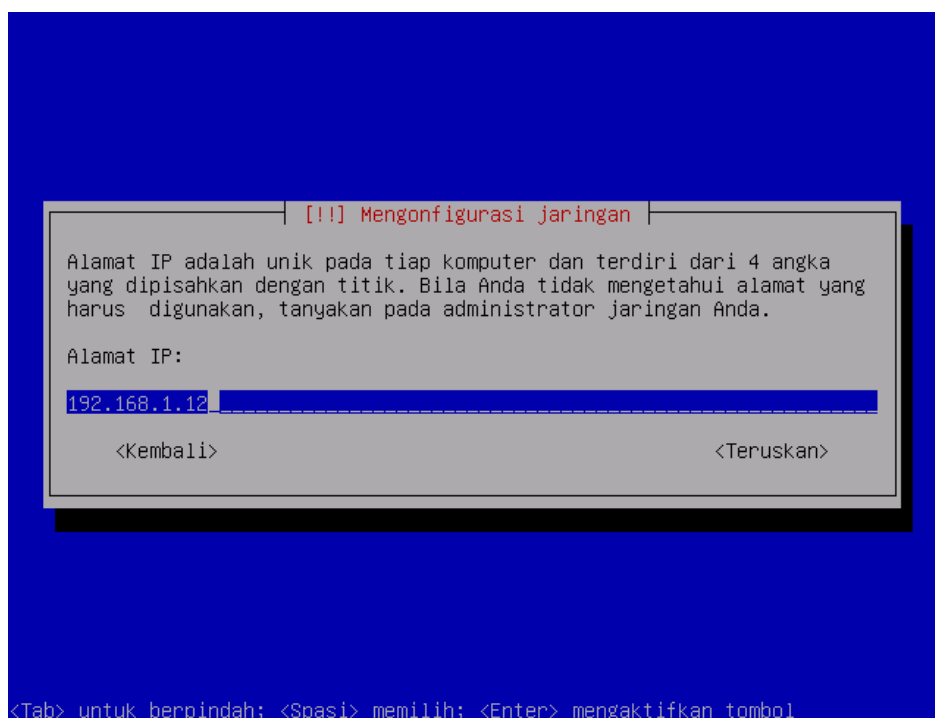
gambar di atas akan muncul apabila anda tidak mempunyai DHCP server dalam jaringan anda, untuk itu klik teruskan untuk melanjutkan instalasi. anda dapat melangkahi proses pengaturan jaringan apabila anda mempunyai DHCP server



3.2.3 Konfigurasi Jaringan

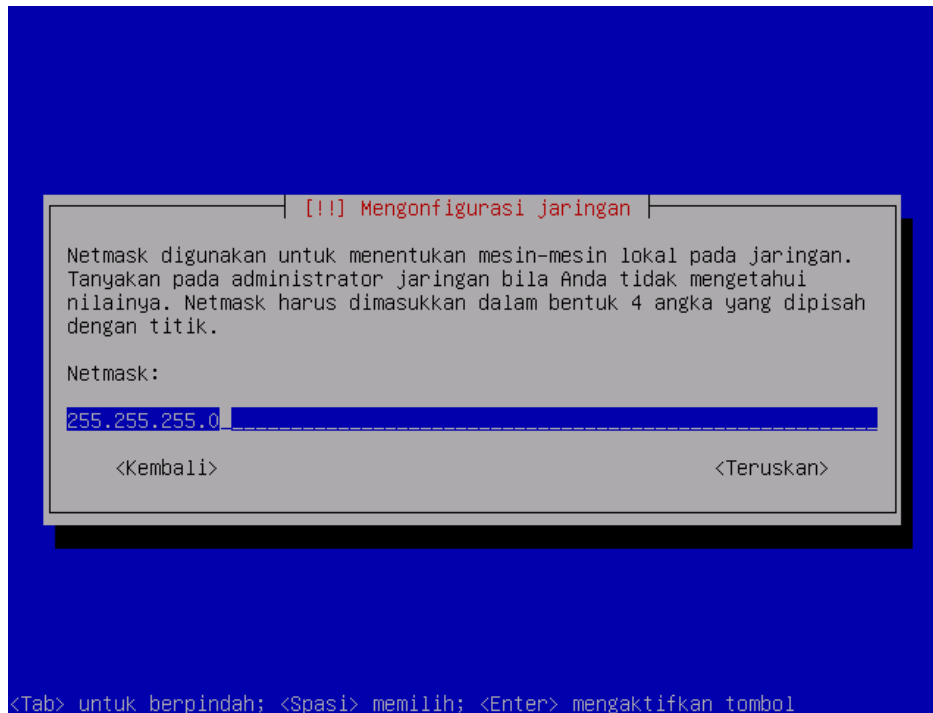


Terdapat 4 pilihan yaitu: ulangi konfigurasi jaringan, ulangi konfigurasi jaringan dengan nama host dhcp Jangan mengkonfigurasi jaringan saat ini, dan konfigurasi secara manual, serta jika komputer anda tidak terkoneksi dengan jaringan ada pilihan "Jangan mengkonfigurasi jaringan saat ini". Pilih salah satu yang ingin di kehendaki. dalam panduan akan pemilihan di arahkan ke konfigurasi secara manual.

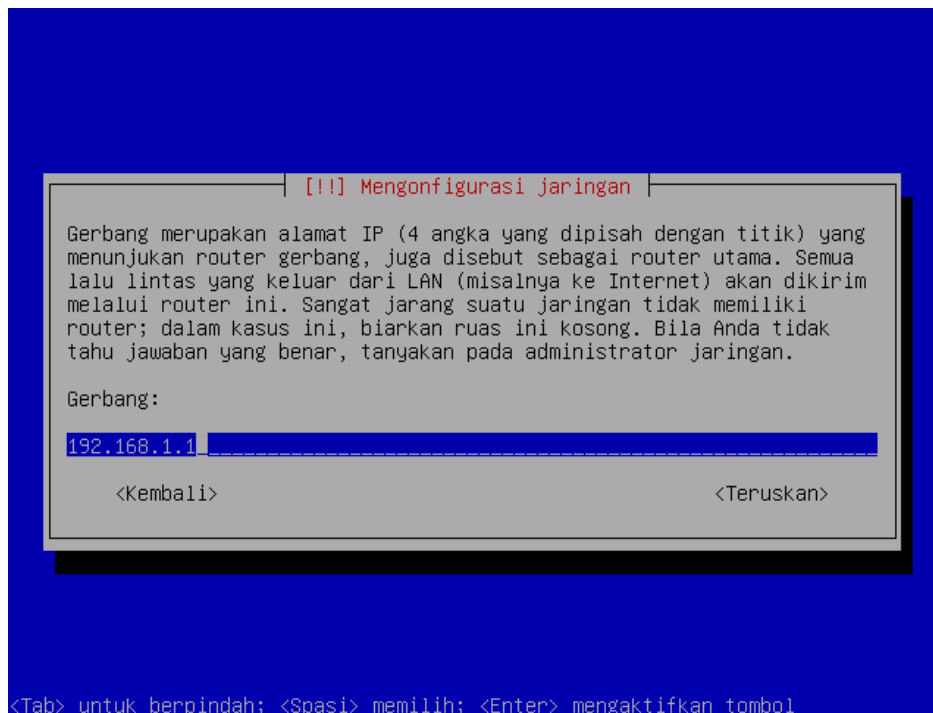




Masukkan nomer IP komputer anda, untuk pengaturan IP silakan hubungi Administrator jaringan anda. jika IP anda sudah di masukkan tekan enter atau pilih teruskan



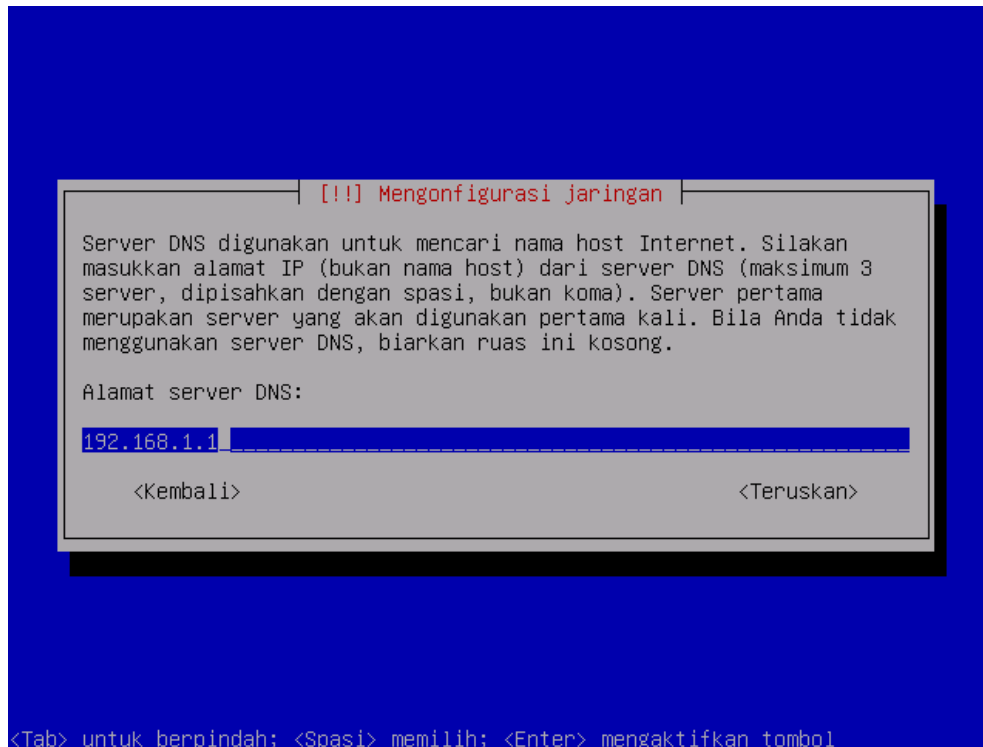
Masukkan netmask yang terdapat dalam jaringan anda berada, silakan hubungi Administrator jaringan anda untuk mengetahui netmask jaringan anda. jika sudah, tekan enter atau pilih teruskan



Masukkan komputer gateway yang terdapat dalam jaringan anda berada, silakan hubungi

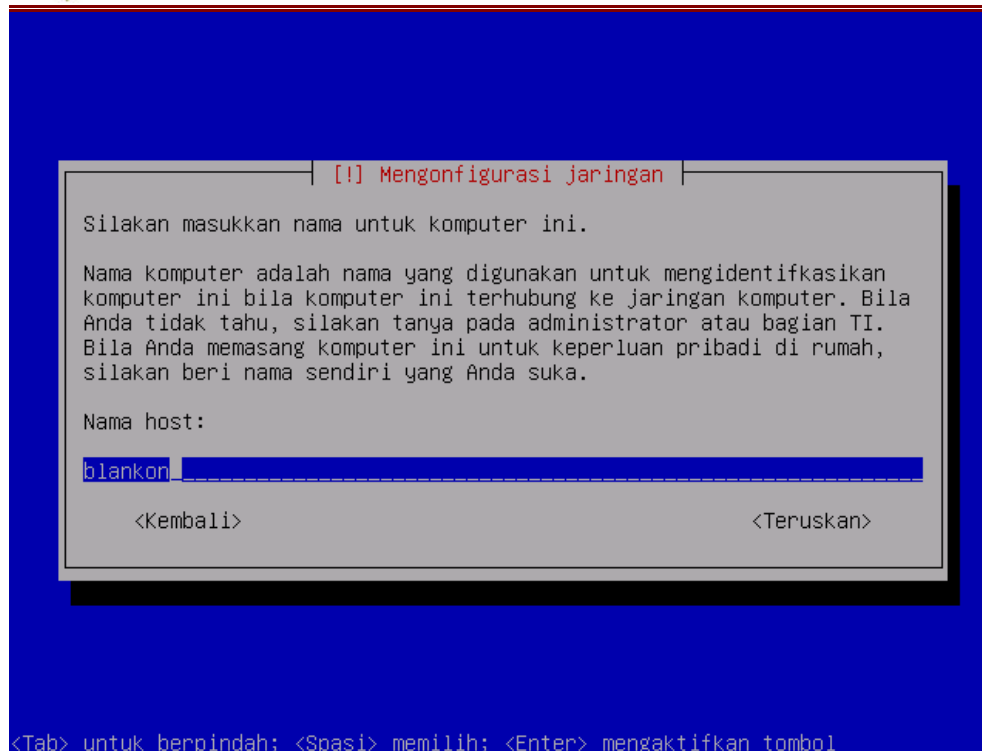


Administrator jaringan anda untuk mengetahui komputer gateway dalam jaringan anda. jika sudah, tekan enter atau pilih teruskan

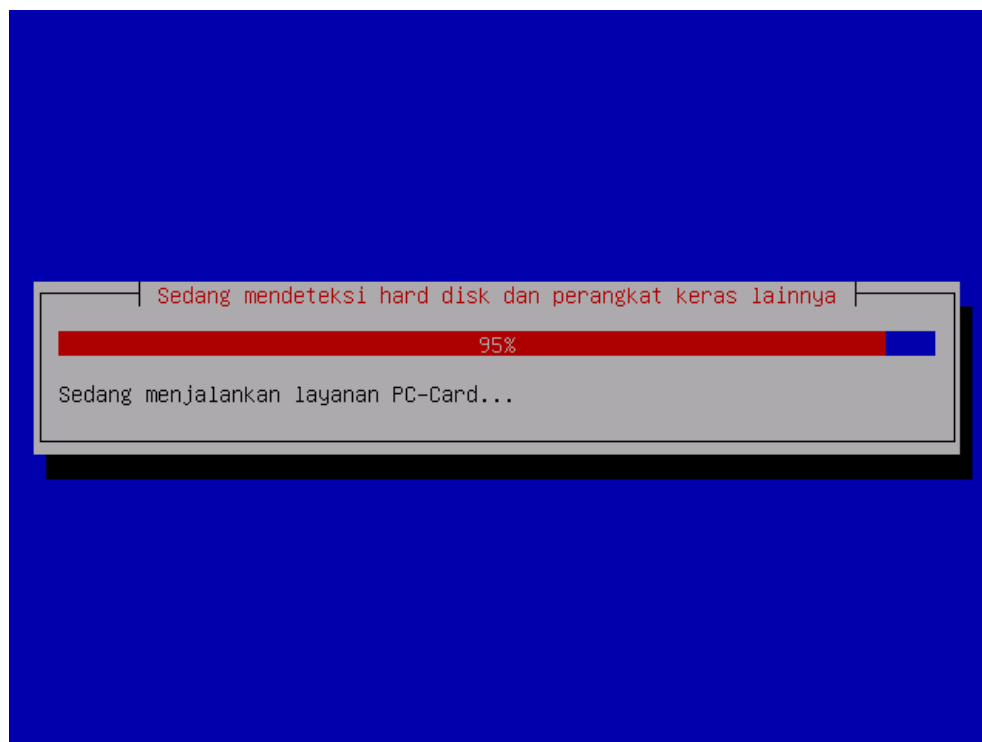


Masukkan DNS Server yang terdapat dalam jaringan anda berada, silakan hubungi Administrator jaringan anda untuk mengetahui DNS Server dalam jaringan anda. jika sudah, tekan enter atau pilih teruskan jika sudah, tekan enter atau pilih teruskan

3.2.4 Hostname

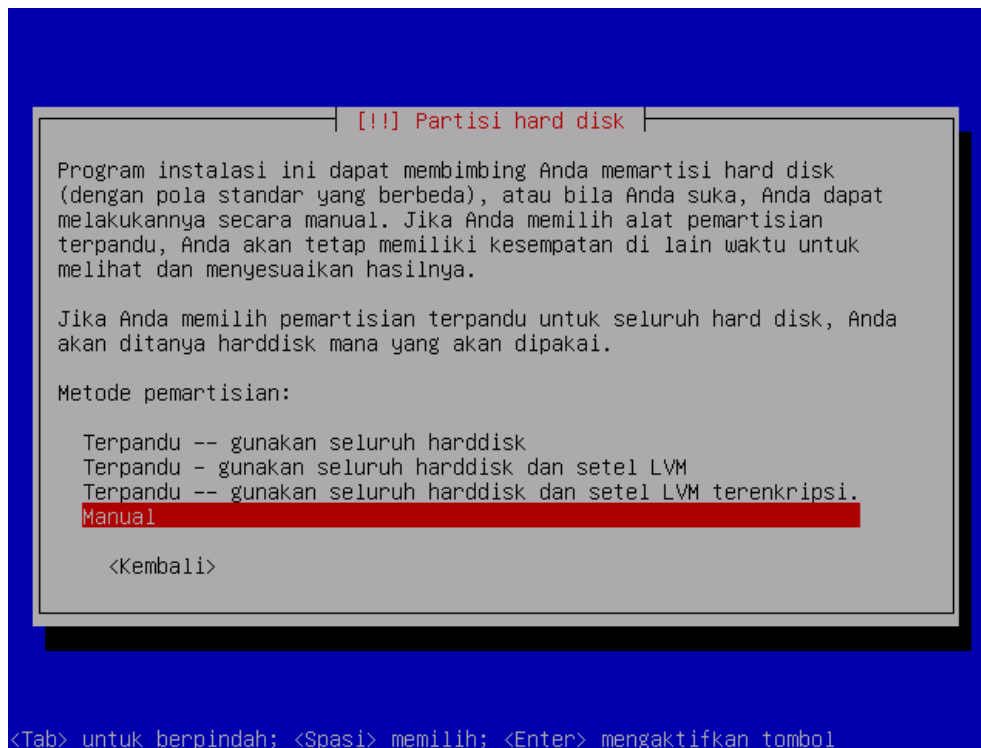


Masukkan nama komputer anda, hal ini berguna dalam indentifikasi komputer anda dalam jaringan. dalam beberapa kasus penamaan host harus di konsultasikan dengan Administrator jaringan anda.

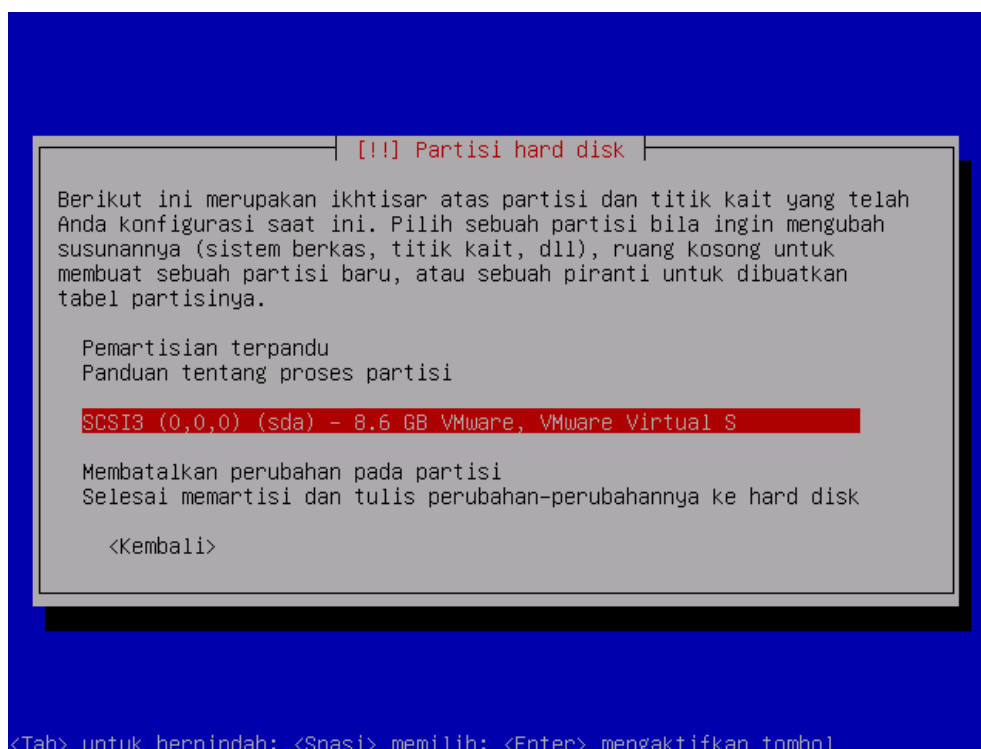


Silakan tunggu, karena sistem masih mendeteksi perangkat keras anda

3.2.5 Manajemen Partisi

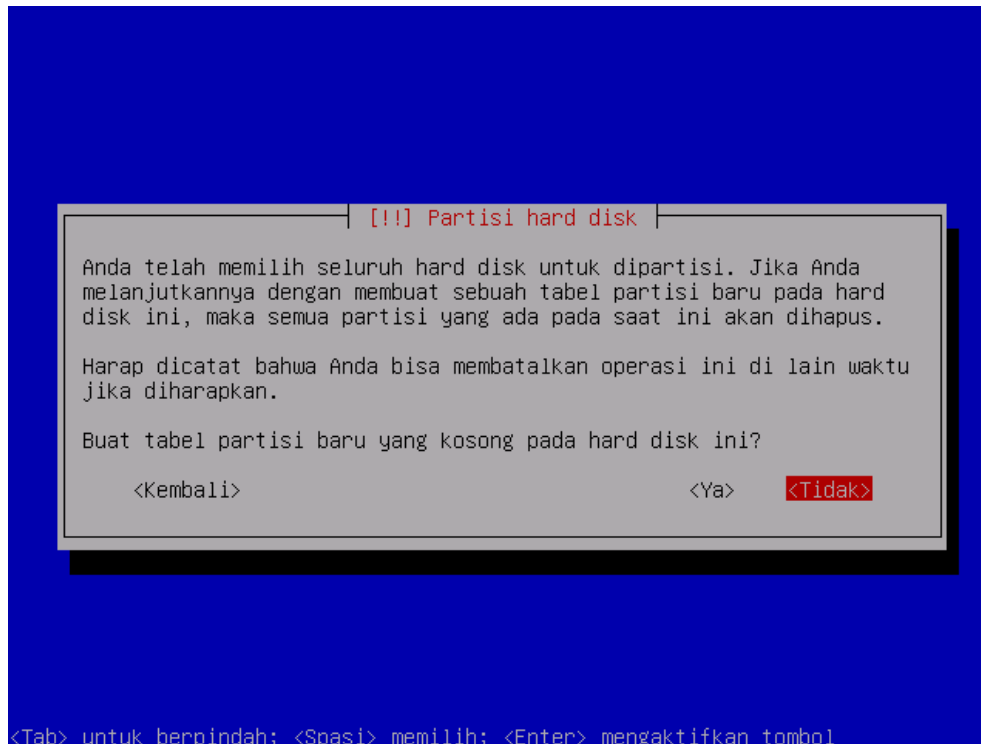


Gambar diatas menunjukkan metode manajemen partisi dalam sistem anda. dalam panduan ini, di asumsikan hardisk yang terpasang adalah baru. maka pilihan instalasi nya adalah **Manual** Catatan: anda dapat memilih mote lain yaitu Terpadu. Opsi ini akan memudahkan anda dalam partisi harddisk anda

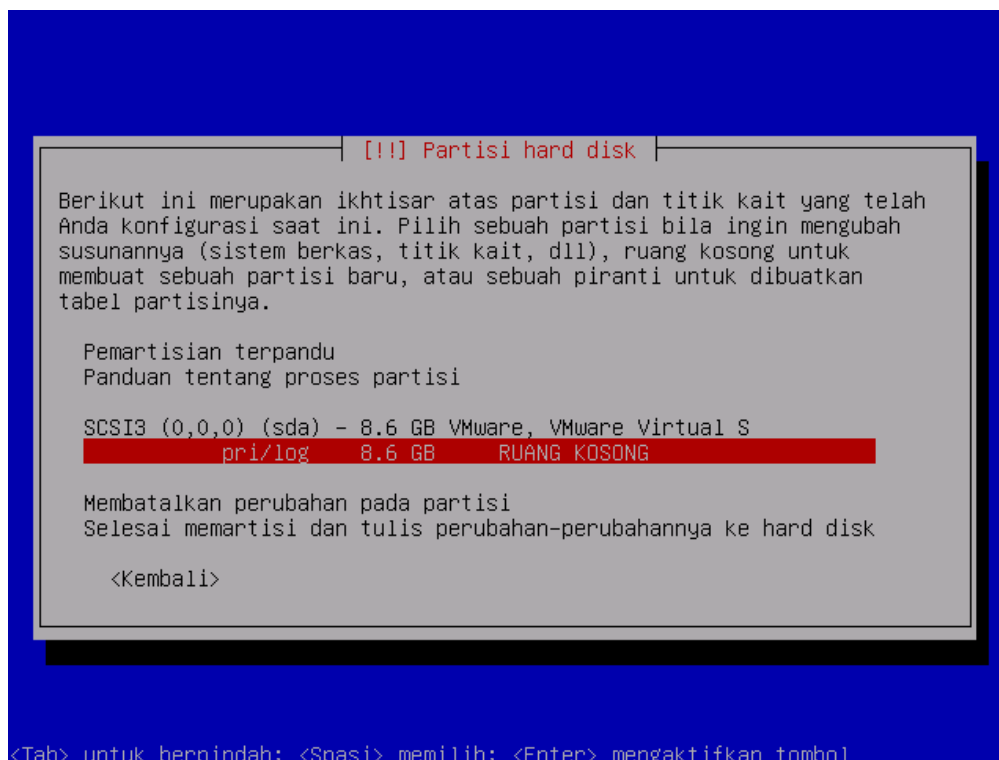




Pilihlah hardsik yang akan terpartisi, dalam kasus ini Harddisk yang di pakai adalah Harddisk *Vmware* dengan kapasitas 8.6GB. maka pilih harddisk tersebut



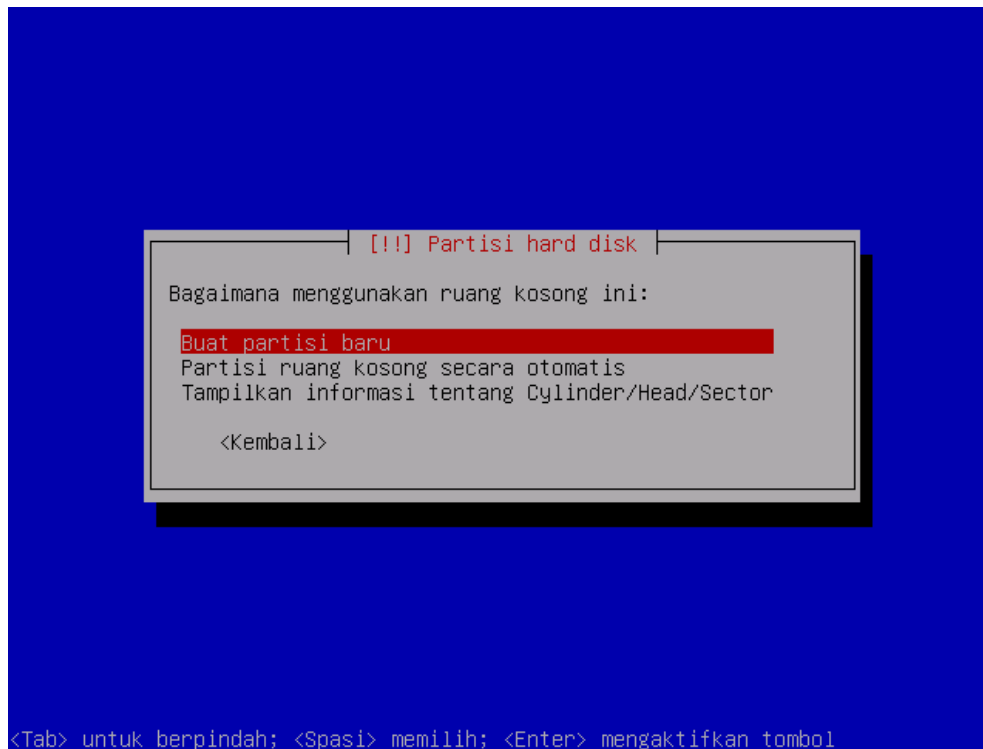
Pilih opsi **Ya** untuk membuat tabel partisi baru dalam harddisk anda



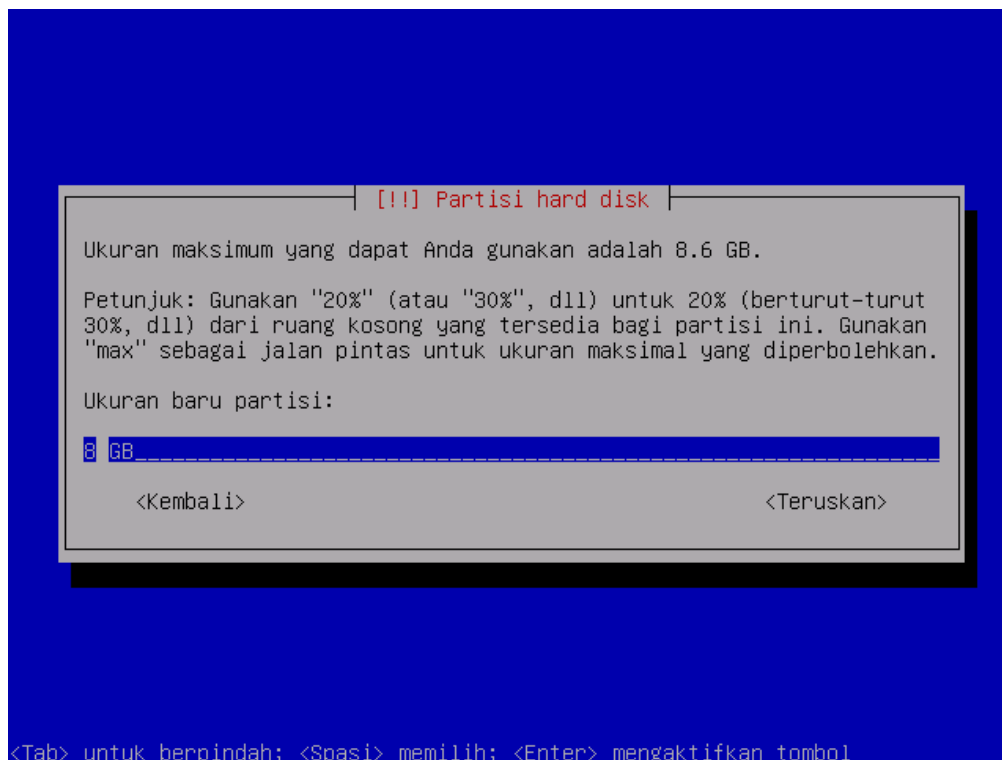
Tabel partisi anda telah di buat dalam harddisk anda, untuk itu pilihlan partisi yang telah di



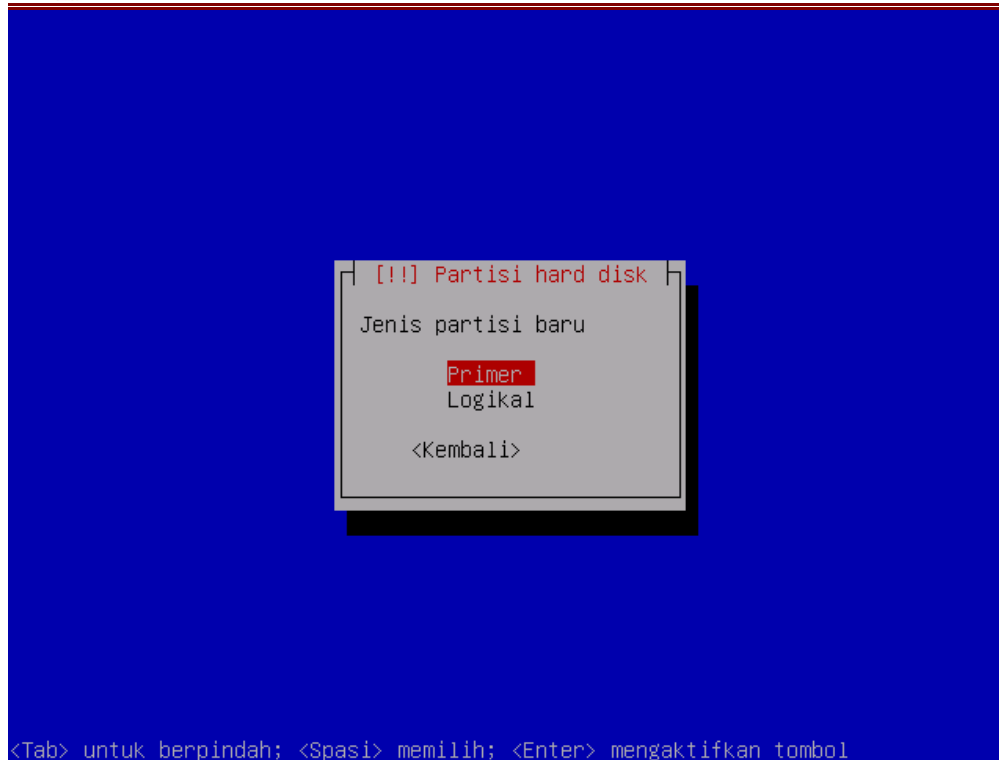
buat



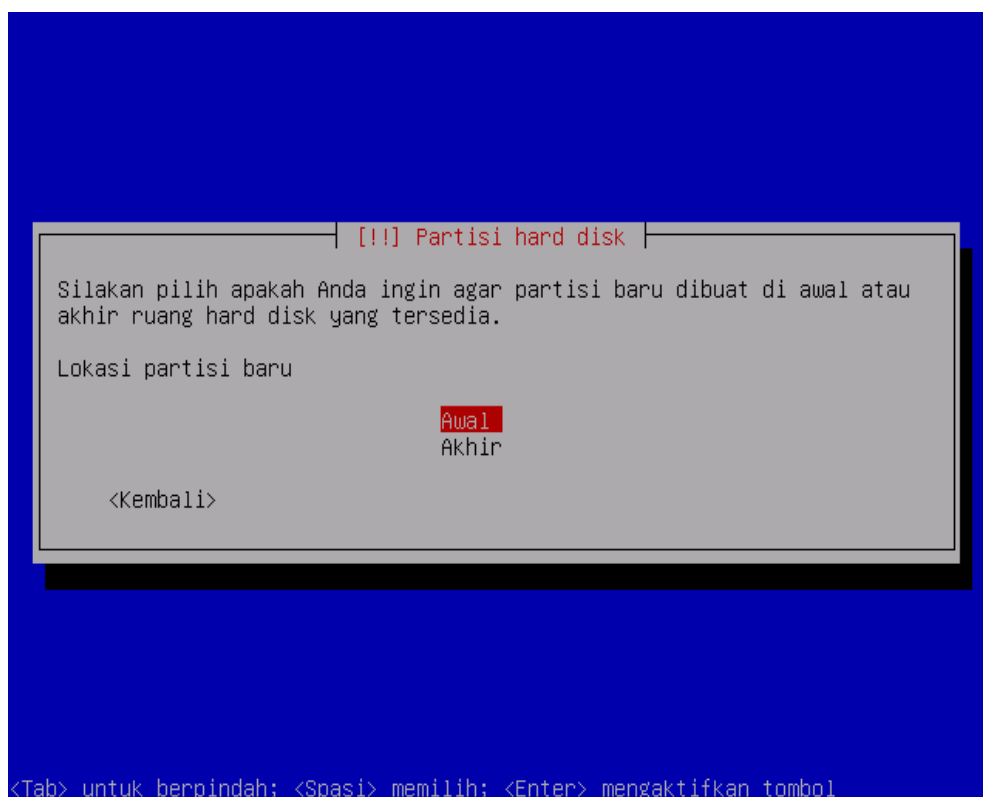
Pilih buat partisi baru untuk membuat partisi pada harddisk anda secara manual



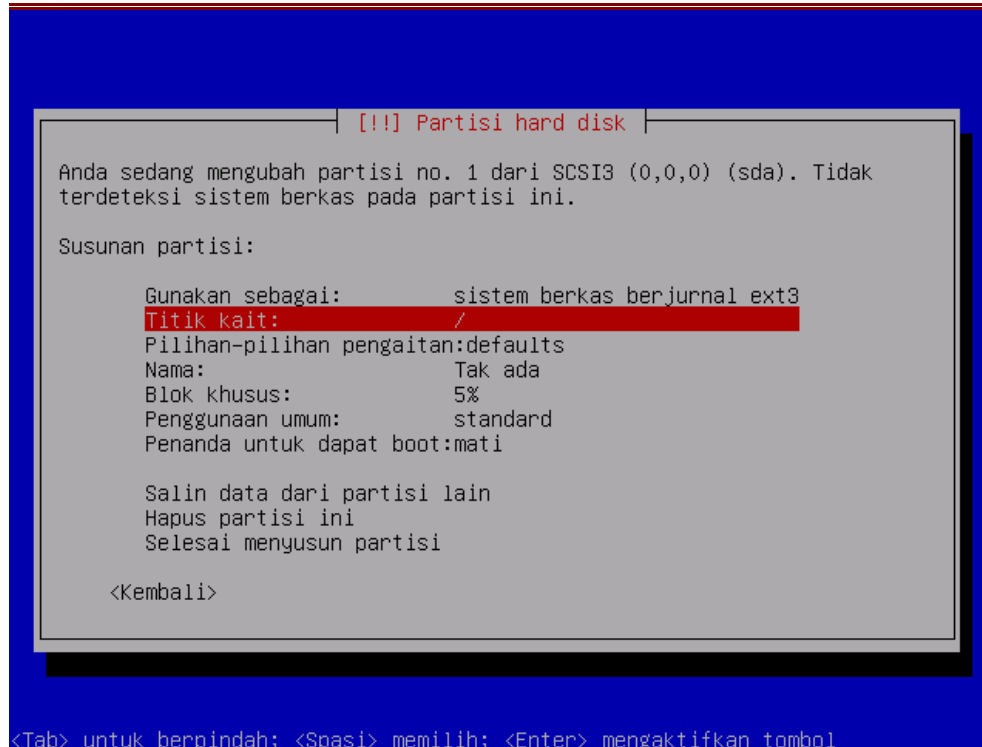
Isikan ukuran/kapasitas partisi yang anda kehendaki lalu tekan Teruskan



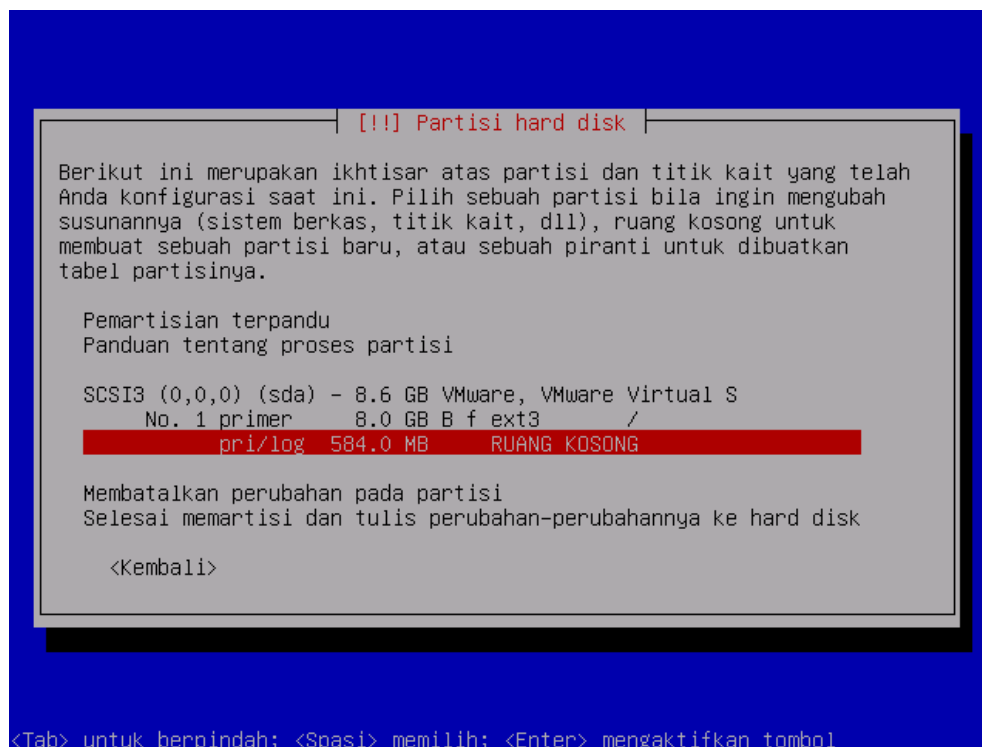
Pilih jenis partisi, dianjurkan untuk membuat tipe primer dan logikal. di karenakan partisi pada haddisk ini masih baru maka di pilih Primer



Pilih Awal untuk membuat tabel partisi yang di mulai dari lokasi awal sektor haddisk

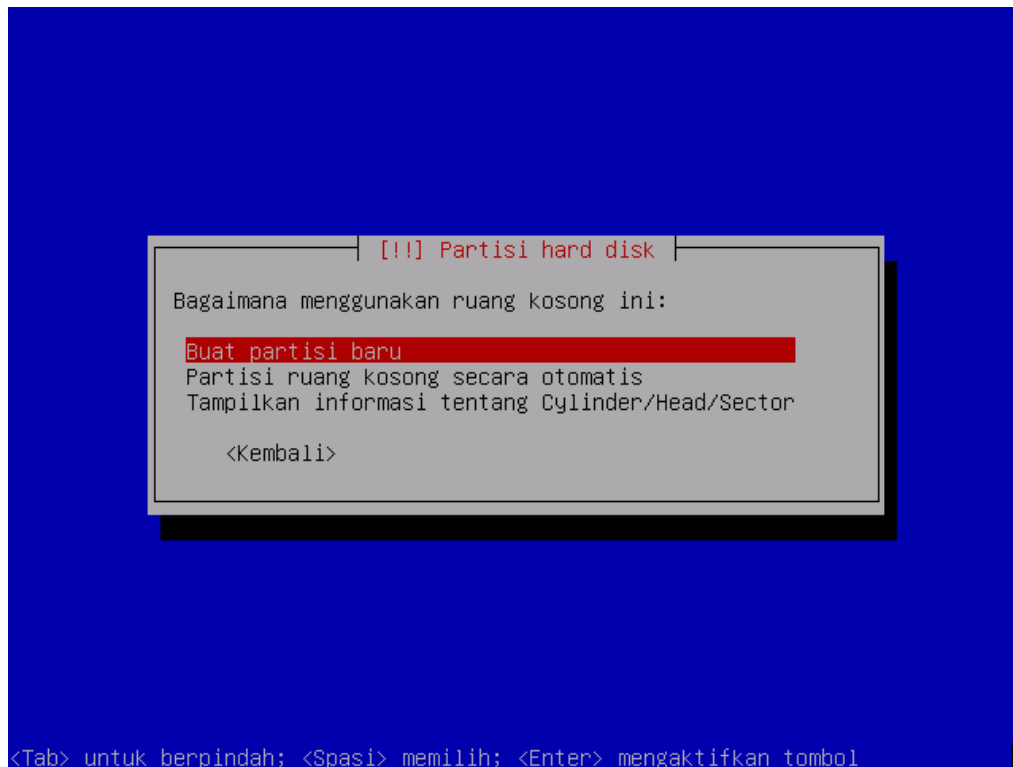


pada gambar diatas terdapat pilihan untuk pengaturan partisi yang telah kita buat tadi, diantaranya adalah format berkas sistem, titik kait (mount point), dan lainnya. untuk partisi dalam linux, di sarankan untuk menggunakan format ext3. dan kaitkan pada sistem /. serta buat opsi pada *penanda anda dapat boot* sebagai hidup. setelah selesai mengkonfigurasi, pilih *selesai menyusun partisi*

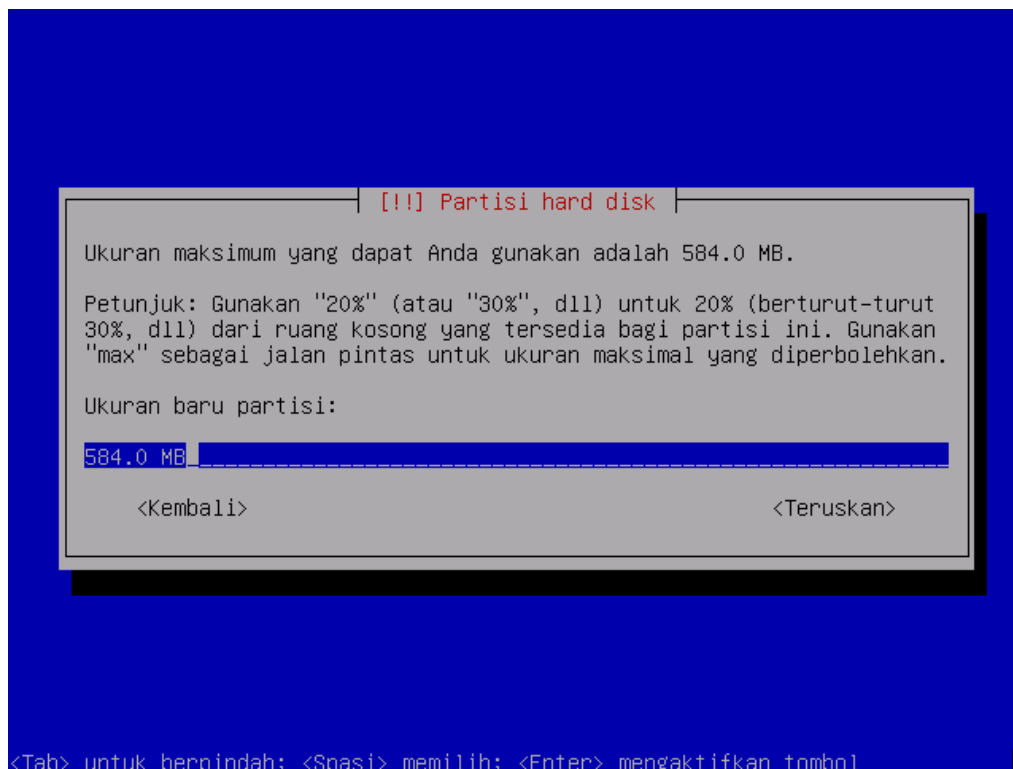




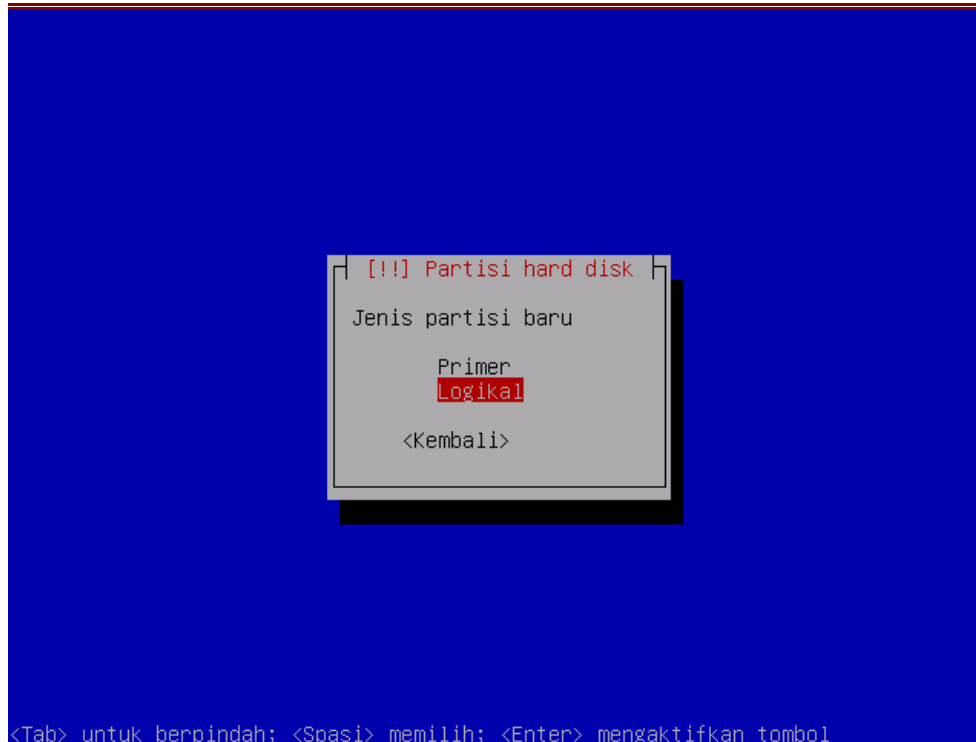
pilih partisi kedua yang masih tersisa



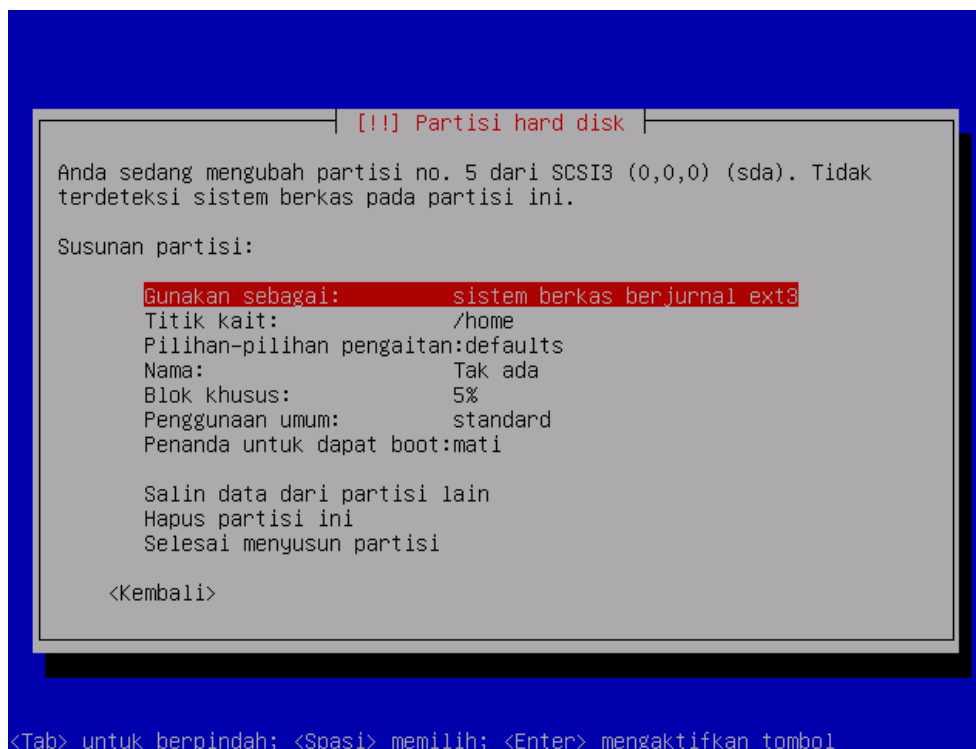
pilih *Buat partisi baru*



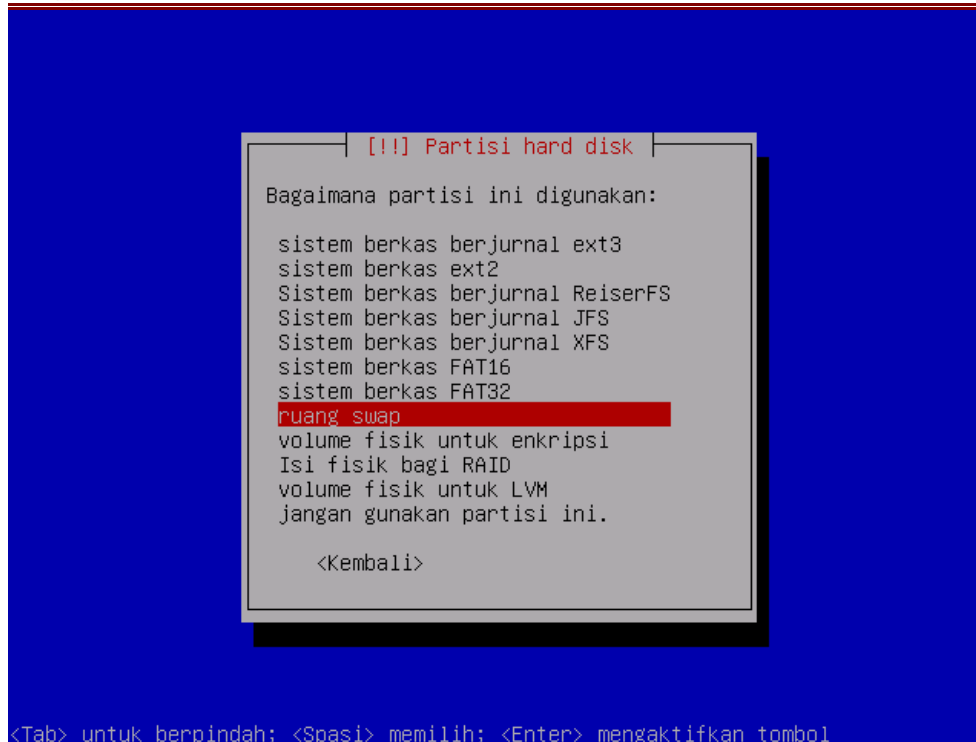
masukkan ukuran yang anda inginkan



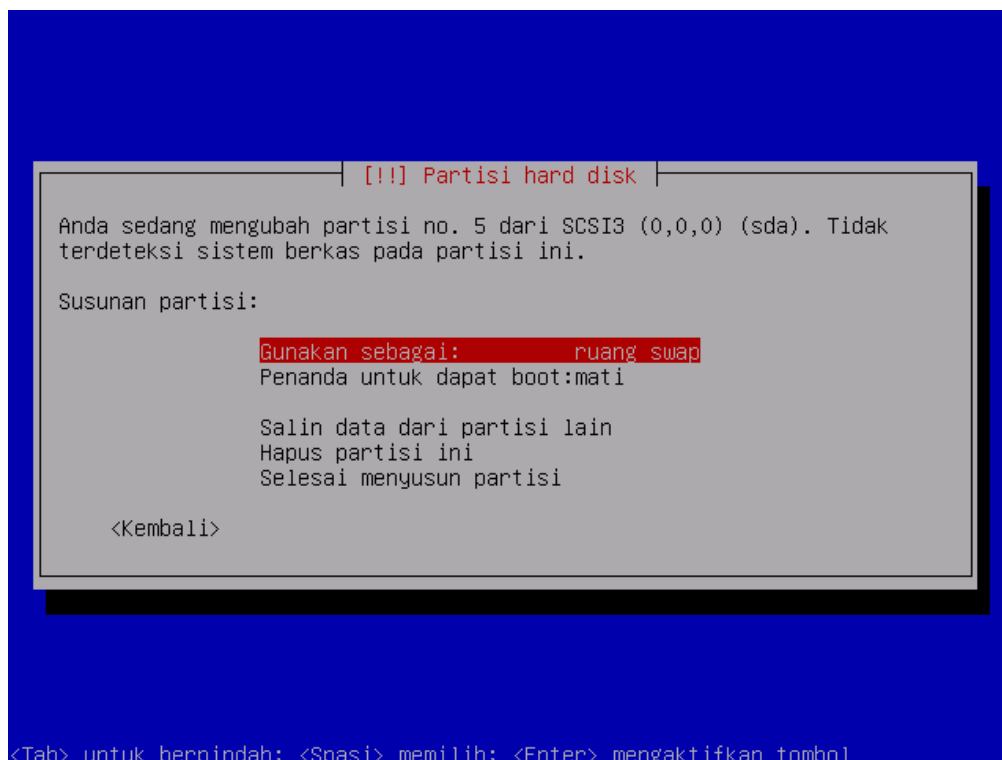
pilih jenis partisi *primer* atau *sekunder* (dalam hal ini di pilih logikal)



pada saat ini kita akan memformat partisi ii sebagai *berkas sistem swap* maka pilihlah *gunakan sebagai*



pilih *ruang swap*



pilih *Selesai menyusun partisi*



```
[!!] Partisi hard disk

Berikut ini merupakan ikhtisar atas partisi dan titik kait yang telah
Anda konfigurasi saat ini. Pilih sebuah partisi bila ingin mengubah
susunannya (sistem berkas, titik kait, dll), ruang kosong untuk
membuat sebuah partisi baru, atau sebuah piranti untuk dibuatkan
tabel partisinya.

Pemartisian terpandu
Panduan tentang proses partisi

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB VMware, VMware Virtual S
  No. 1 primer      8.0 GB B f ext3      /
  No. 5 logikal    584.0 MB  f swap      swap

Membatalkan perubahan pada partisi
Selesai memartisi dan tulis perubahan-perubahannya ke hard disk

<Kembali>
```

<Tab> untuk berpindah; <Spasi> memilih; <Enter> mengaktifkan tombol

pilih *Selesai memartisi dan tulis perubahan-perubahan ke hard-disk*

```
[!!] Partisi hard disk

Jika Anda melanjutkan, perubahan yang tertulis di bawah ini akan
ditulis ke hard disk., Bila tidak, anda dapat melakukan perubahan
secara manual.

PERINGATAN: Proses ini akan menghapus semua data pada partisi-partisi
yang telah Anda hapus serta partisi-partisi yang Anda pilih untuk
dibuatkan sistem berkas baru.

Tabel partisi dari piranti-piranti berikut telah diubah:
  SCSI3 (0,0,0) (sda)

Partisi-partisi berikut akan diformat:
  partisi no. 1 dari SCSI3 (0,0,0) (sda) sebagai ext3
  partisi no. 5 dari SCSI3 (0,0,0) (sda) sebagai swap

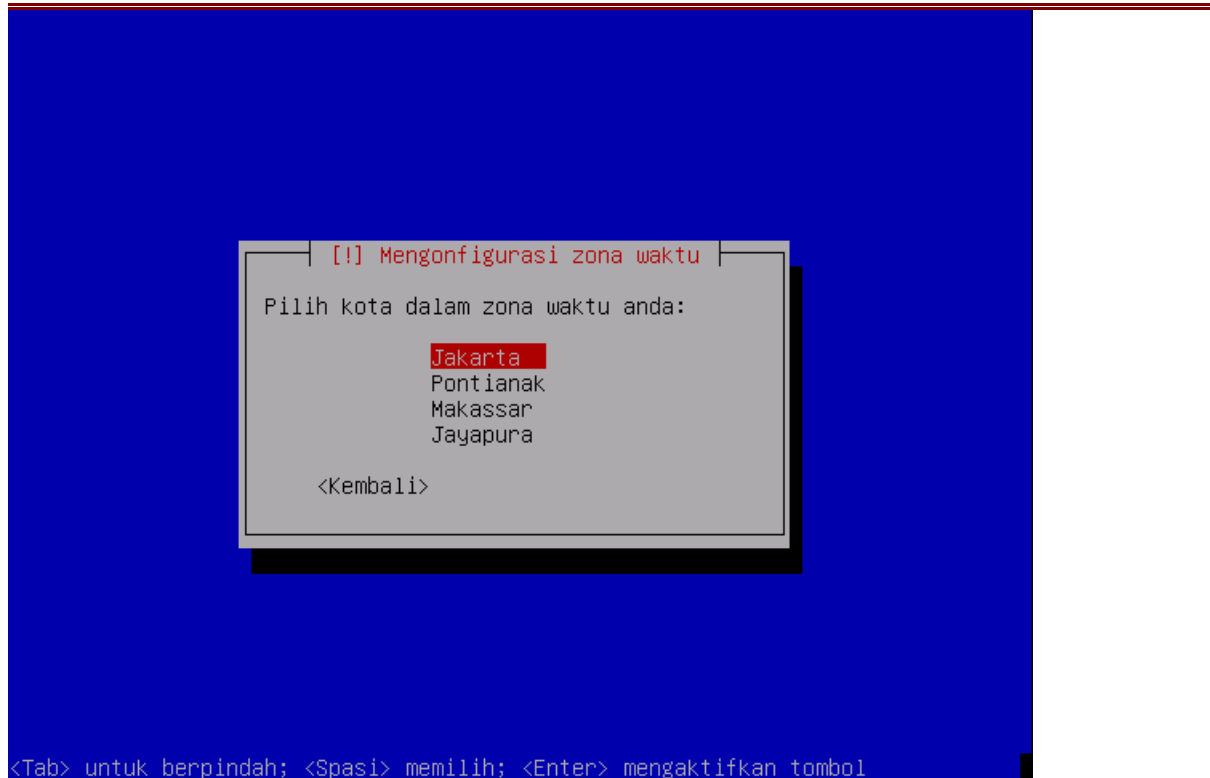
Tuliskan perubahan yang terjadi pada hard disk?

  <Kembali>          <Ya>          <Tidak>
```

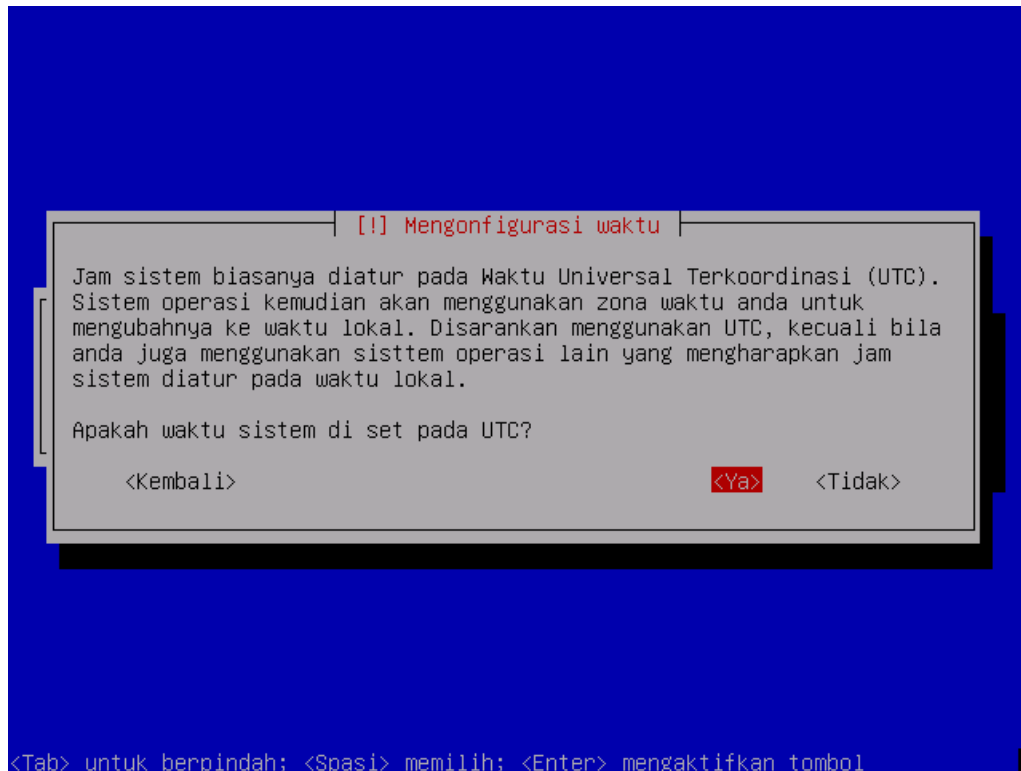
<Tab> untuk berpindah; <Spasi> memilih; <Enter> mengaktifkan tombol

pilih opsi *ya* untuk melakukan pembuatan partisi ke dalam harddisk

3.2.6 Zona Waktu



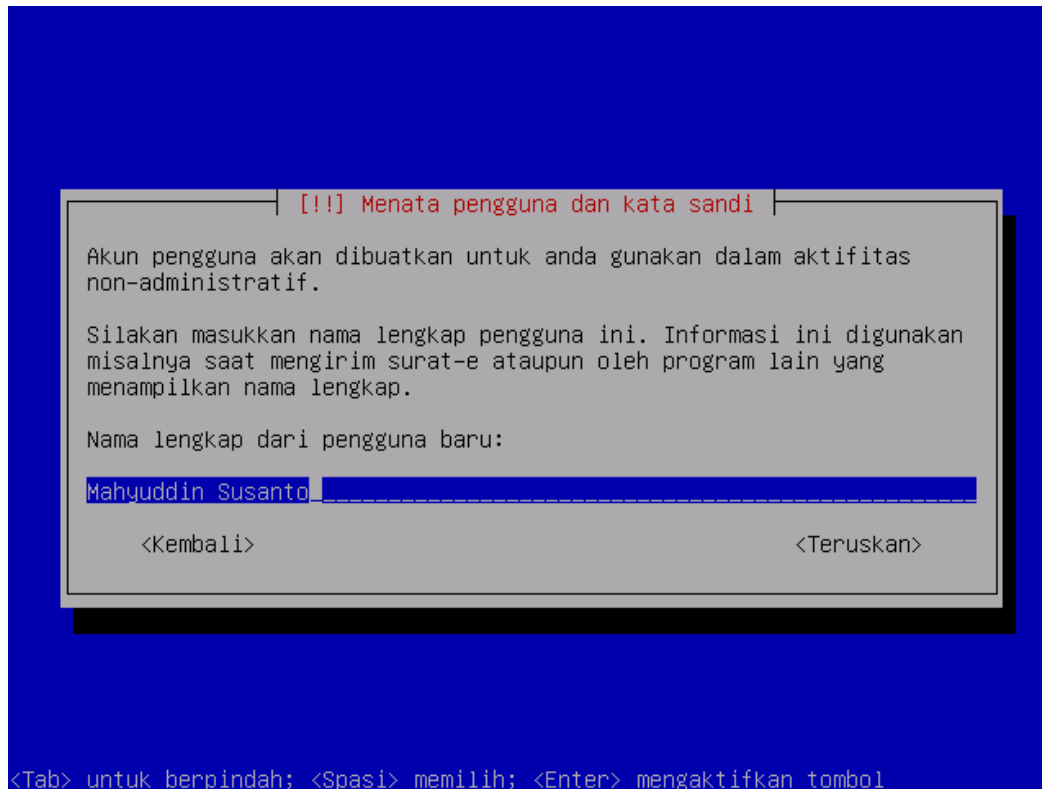
Gambar diatas adalah pengaturan zona waktu yang anda pakai, pilih Jakarta bila anda berada di WIB (Waktu Indonesia Barat).



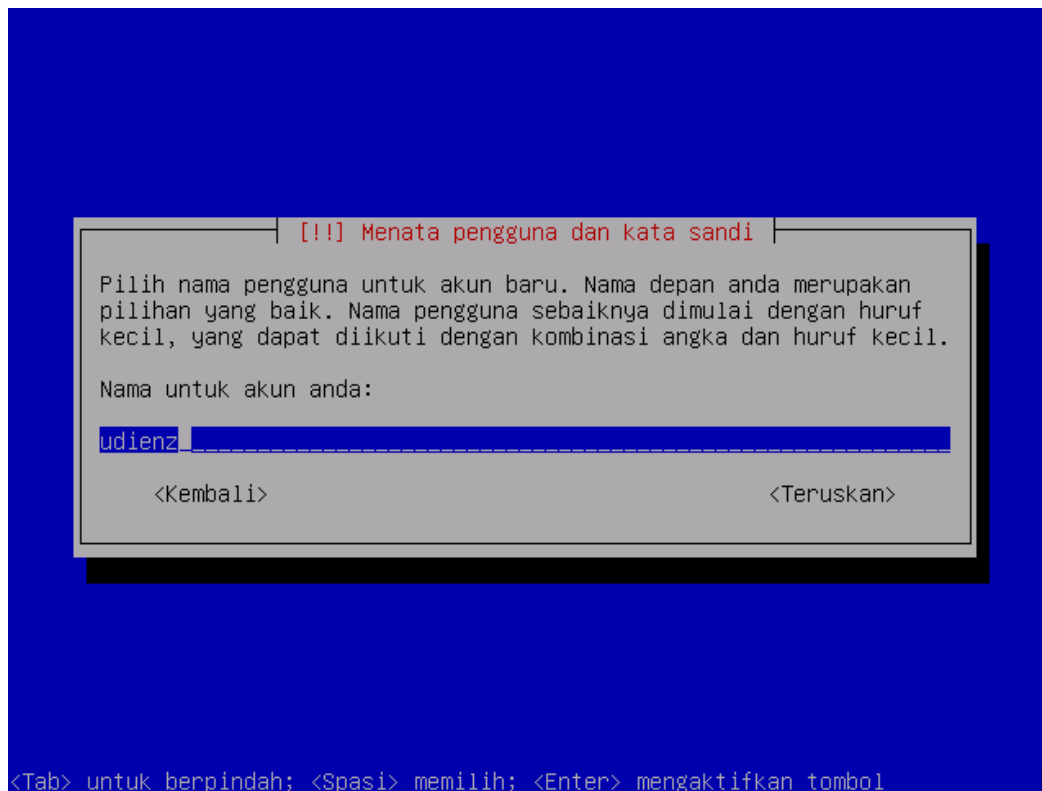
Pilih opsi ya apabila anda menginginkan waktu anda mengacu pada UTC



3.2.7 Manajemen Pengguna



Masukkan nama lengkap anda, dan pilih *teruskan* bila sudah selesai



Masukkan nama user yang akan anda gunakan dalam login di sistem, pilih *teruskan* bila



sudah selesai

[!!] Menata pengguna dan kata sandi

Kata sandi yang baik berisi kombinasi huruf, angka dan tanda baca, serta diganti secara berkala.

Kata sandi untuk pengguna baru:

<Kembali> <Teruskan>

<Tab> untuk berpindah; <Spasi> memilih; <Enter> mengaktifkan tombol

Masukkan kata sandi yang anda gunakan untuk login, pilih *teruskan* bila sudah selesai

[!!] Mengonfigurasi pengelola paket

Bila Anda perlu menggunakan proxy HTTP untuk mengakses Internet, masukkan alamat proxy tersebut disini. Bila tidak, biarkan kosong.

Informasi proxy harus diberikan dalam bentuk baku sebagai berikut:
"http://[[user] [:pass]@]host[:port]/"

Alamat proxy HTTP (kosongkan bila tak ada):

<Kembali> <Teruskan>

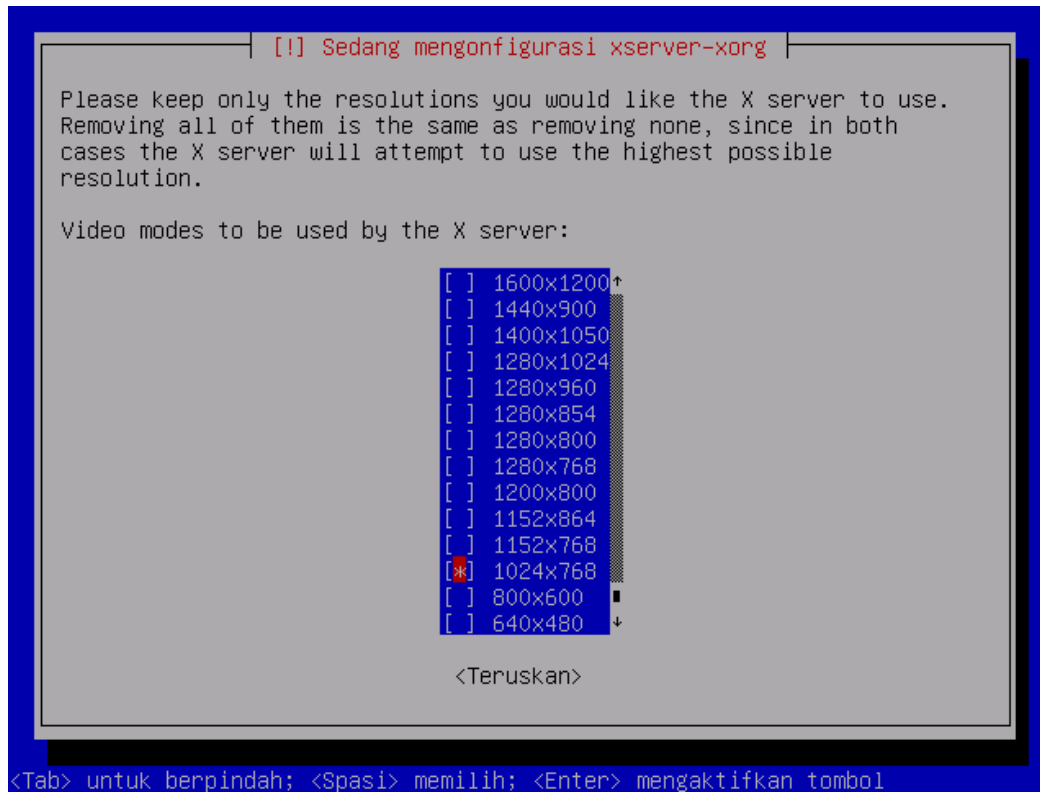
<Tab> untuk berpindah; <Spasi> memilih; <Enter> mengaktifkan tombol

Masukkan IP/Host proxy yang anda gunakan, dapat di kosongkan apabila anda tidak



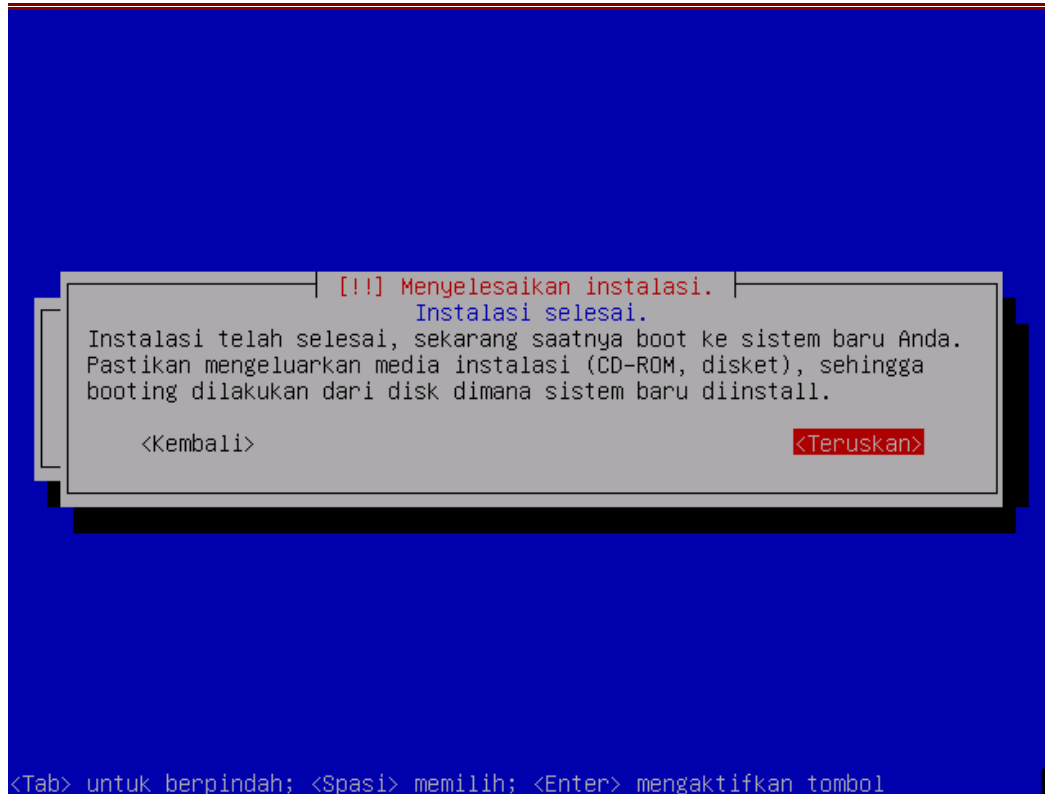
menggunakan proxy. pilih *teruskan* bila sudah selesai

3.2.8 Manajemen Tampilan/Monitor



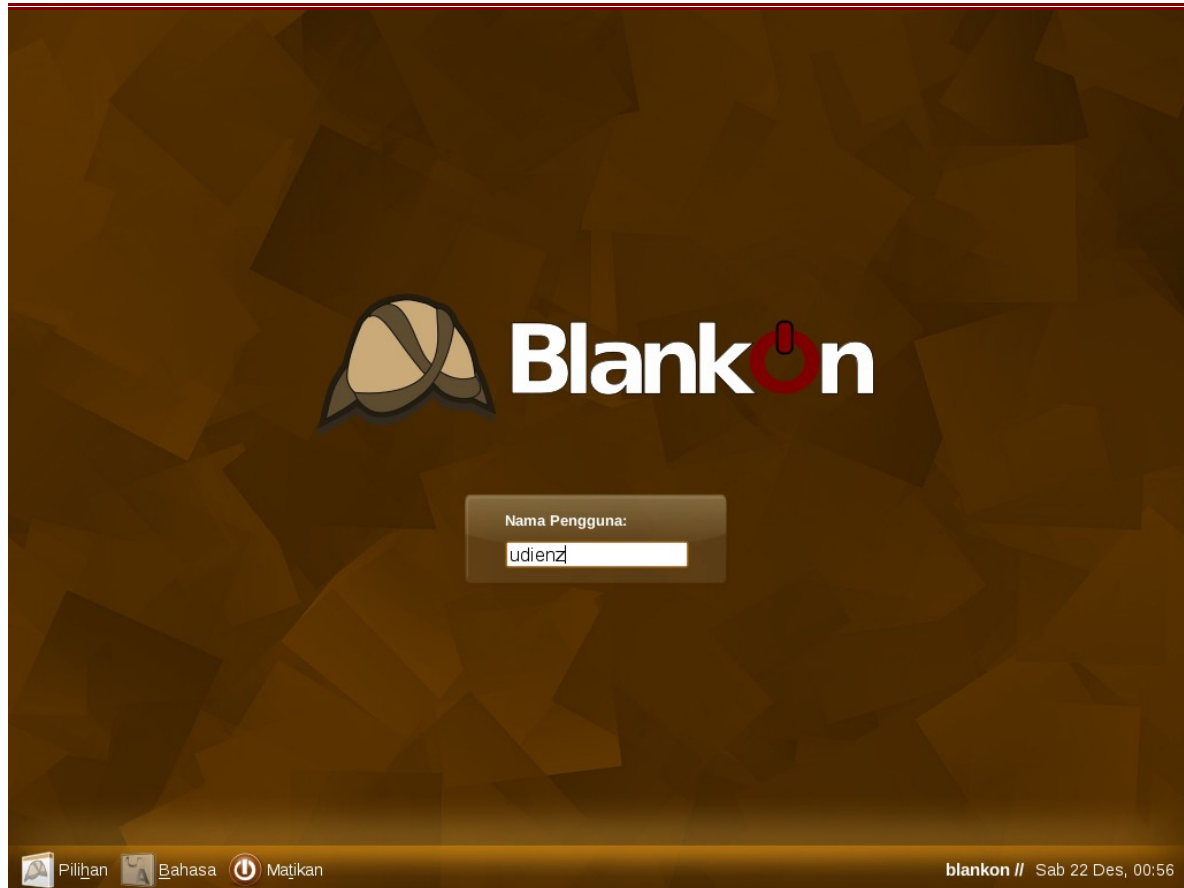
Masukkan resolusi yang ingin anda gunakan dalam desktop anda dan sesuaikan dengan kemampuan monitor anda. Perhatian: kesalahan pemilihan resolusi dapat menyebabkan kegagalan menampilkan desktop. pilih *teruskan* bila sudah selesai

3.2.9 Selamat !!! BlankOn2 Linux sudah terinstall



Apabila dalam komputer anda menampilkan gambar diatas maka instalasi telah selesai dengan sempurna. Selamat.... pilih *teruskan* bila sudah selesai dan sistem akan menghidupkan ulang komputer anda ke dalam sistem BlankOn2

Hasil akhir....



4 Pengaturan jaringan

untuk mengatur server yang akan anda gunakan silakan menggunakan perintah `ifconfig` untuk memberikan alamat IP kepada komputer

```
ifconfig eth0 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0 up
```

kemudian restart layanan pengaturan jaringan dengan cara

```
/etc/init.d/network restart
```

pengaturan alamat IP ini terletak di berkas `/etc/network/interfaces`, berikut adalah isi berkas tersebut:

```
auto lo
iface lo inet loopback
iface eth0 inet static
address 192.168.1.1
netmask 255.255.255.0
nameserver 192.168.1.1
```



kemudian cek konfigurasi IP anda dengan mengetikkan ifconfig di konsole:

```
server:~# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:01:02:C7:29:FE
          inet addr:192.168.1.1  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::201:2ff:fec7:29fe/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:47807 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:71037 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:7181844 (6.8 MB)  TX bytes:79237067 (75.5 MB)
          Interrupt:11 Base address:0xa000

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:2442 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:2442 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:628746 (614.0 KB)  TX bytes:628746 (614.0 KB)
```

5 Server Nama Domain

Domain Name Service (DNS) is an Internet service that maps IP addresses and fully qualified domain names (FQDN) to one another. In this way, DNS alleviates the need to remember IP addresses. Computers that run DNS are called name servers. Ubuntu ships with BIND (Berkley Internet Naming Daemon), the most common program used for maintaining a name server on Linux.¹

5.1 Pengantar

Disini akan dibuat suatu domain dengan nama immteknik.org dengan server debian/ubuntu, server utama memiliki IP 192.168.1.1, sedangkan subdomain yang akan di pasang antara lain:

```
quran.immteknik.org
ldap.immteknik.org
mail.immteknik.org
planet.immteknik.org
wiki.immteknik.org
www.immteknik.org
```

5.2 Instalasi

buka terminal dan ketikkan

¹ Ubuntu Documentation Team, 2008. *Server Guide*



```
apt-get install bind9
```

5.3 Pembuatan Domain

Pengaturan domain menggunakan bind terletak di direktori `/etc/bind`, untuk pembuatan subdomain silakan buka berkas `/etc/bind/named.conf.local` dan tambahkan:

```
//  
// Do any local configuration here  
//  
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your  
// organization  
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";  
zone "immteknik.org" { type master; file "/etc/bind/db.immteknik.org";  
};  
zone "1.168.192.in-addr.arpa" { type master; file  
"/etc/bind/db.1.168.192"; };
```

setelah itu buat berkas `/etc/bind/db.immteknik.org` dan `/etc/bind/db.1.168.192`

```
touch /etc/bind/db.immteknik.org  
chown bind:bind /etc/bind/db.immteknik.org  
chmod 644 /etc/bind/db.immteknik.org  
touch /etc/bind/db.1.168.192  
chown bind:bind /etc/bind/db.1.168.192  
chmod 644 /etc/bind/db.1.168.192
```

sunting berkas `/etc/bind/db.immteknik.org`, kemudian isikan seperti di bawah ini:

```
$ttl 38400  
@ IN SOA immteknik.org. immteknik.immteknik.org. (  
1022010  
10800  
3600  
604800  
38400 )  
;  
NS server.immteknik.org.;  
MX 10 mail.immteknik.org.  
;  
server A 192.168.1.1  
immteknik.org A 192.168.1.1  
www CNAME server  
ldap CNAME server  
wiki CNAME server  
planet CNAME server  
quran CNAME server  
planet CNAME server  
mail A 192.168.1.1
```



```
lutfi          A      192.168.1.99
udienz         A      192.168.1.11
halim          A      192.168.1.15
immteknik.org. TXT "v=spf1 a mx~all"
server.immteknik.org. TXT "v=spf1 a -all"
```

dan juga berkas `/etc/bind/db.1.168.192`, kemudian sesuaikan dengan di bawah ini:

```
$ttl 38400
@      IN      SOA      immteknik.org. immteknik.immteknik.org. (
                          1022009
                          10800
                          3600
                          604800
                          38400 )
                          NS       server.immteknik.org. ;
1      68      PTR      server.immteknik.org
11     68      PTR      udienz.immteknik.org
15     68      PTR      halim.immteknik.org
99     68      PTR      lutfi.immteknik.org
```

Simpan kedua berkas tersebut, kemudian restart servis bind nya

```
/etc/init.d/bind9 restart
```

5.4 Pengaturan sistem

Jangan lupa untuk menggunakan namahost (hostname) yang sama dengan diatas, dalam hal ini kita menggunakan nama host server. pengaturan namahost terletak di `/etc/hostname`

```
server:~# cat /etc/hostname
server
server:~#
```

atur juga host supaya sistem mengenali bind/domain yang telah kita atur tadi. berkas pengaturannya terletak di `/etc/hosts`

```
127.0.0.1      localhost
192.168.1.1    immteknik.org  server.immteknik.org
```

atur juga berkas `/etc/host.conf`

```
multi on
order hosts, bind
```



atur juga berkas `/etc/resolv.conf` agar supaya sistem mengetahui letak server `immteknik.org`

```
nameserver 192.168.1.1
search immteknik.org
```

Simpan berkas-berkas tersebut, kemudian restart servis `bind` nya

```
/etc/init.d/bind9 restart
```

5.5 Cek instalasi

Untuk mengecek instasi domain anda silakan cek dengan tool `dig`

```
dig axfr immteknik.org
; <<>> DiG 9.4.1-P1 <<>> axfr immteknik.org
;; global options: printcmd
immteknik.org.          38400      IN          SOA          immteknik.org.
immteknik.immteknik.org. 1022010 10800 3600 604800 38400
immteknik.org.         38400      IN          TXT          "v=spf1 a mx~all"
immteknik.org.         38400      IN          NS           server.immteknik.org.
immteknik.org.         38400      IN          MX           10 mail.immteknik.org.
ldap.immteknik.org.    38400      IN          CNAME        server.immteknik.org.
mail.immteknik.org.    38400      IN          A            192.168.1.1
immteknik.org.immteknik.org. 38400 IN CNAME server.immteknik.org.
planet.immteknik.org. 38400      IN          CNAME        server.immteknik.org.
quran.immteknik.org.  38400      IN          CNAME        server.immteknik.org.
server.immteknik.org.  38400      IN          TXT          "v=spf1 a -all"
server.immteknik.org.  38400      IN          A            192.168.1.1
wiki.immteknik.org.    38400      IN          CNAME        server.immteknik.org.
www.immteknik.org.     38400      IN          CNAME        server.immteknik.org.
immteknik.org.         38400      IN          SOA          immteknik.org.
immteknik.immteknik.org. 1022010 10800 3600 604800 38400
;; Query time: 6 msec
;; SERVER: 192.168.1.1#53(192.168.1.1)
;; WHEN: Wed Mar 19 06:55:31 2008
;; XFR size: 18 records (messages 1, bytes 467)
```

atau menggunakan `nslookup`

```
server:~# nslookup
> set type=any
> immteknik.org
Server:          192.168.1.1
Address:         192.168.1.1#53
immteknik.org   text = "v=spf1 a mx~all"
immteknik.org
    origin = immteknik.org
    mail addr = immteknik.immteknik.org
    serial = 1022010
    refresh = 10800
    retry = 3600
```



```
expire = 604800
minimum = 38400
immteknik.org nameserver = server.immteknik.org.
immteknik.org mail exchanger = 10 mail.immteknik.org.
```

Selamat Domain anda siap digunakan

6 WebServer

6.1 Instalasi

Web server Apache2 sudah tersedia di Ubuntu Linux. Untuk menginstall Apache2:

Pada terminal prompt masukkan perintah berikut:

```
sudo apt-get install apache2
```

6.2 Konfigurasi

Secara default berkas pengaturan Apache2 adalah `/etc/apache2/apache2.conf`. Anda dapat menyunting berkas ini untuk mengubah konfigurasi server Apache2. Anda dapat mengatur nomer port, dokumen root, modul-modul, berkas log, virtual host, dan lain-lain

6.3 Menambah modul

Dalam apache terdapat beberapa modul untuk mendukung layanan HTTP. Adapun cara mengaktifkan modul apache adalah

```
# apt-get install libapache2-mod-php5
```

6.3.1 Mengaktifkan Modul

```
# a2enmod <Nama_Modul>
```

contoh:

```
# a2enmod userdir
```

6.3.2 Menonaktifkan Modul

Untuk menonaktifkan modul caranya adalah sebagai berikut



```
# a2dismod <nama_modul>
```

contoh:

```
# a2dismod userdir
```

6.4 Berkas Contoh

contoh berkas `/etc/apache2/apache2.conf` adalah sebagai berikut:

```
ServerRoot "/etc/apache2"
ServerName immteknik.org
LockFile /var/lock/apache2/accept.lock
PidFile /var/run/apache2.pid
Timeout 300
KeepAlive On
MaxKeepAliveRequests 100
KeepAliveTimeout 15
<IfModule mpm_prefork_module>
    StartServers          5
    MinSpareServers       5
    MaxSpareServers       10
    MaxClients             150
    MaxRequestsPerChild   0
</IfModule>
<IfModule mpm_worker_module>
    StartServers          2
    MaxClients            150
    MinSpareThreads       25
    MaxSpareThreads       75
    ThreadsPerChild        25
    MaxRequestsPerChild   0
</IfModule>

User www-data
Group www-data
AccessFileName .htaccess

<Files ~ "\.ht">
    Order allow,deny
    Deny from all
</Files>

DefaultType text/plain
```



```
HostnameLookups Off

ErrorLog /var/log/apache2/error.log

LogLevel warn

Include /etc/apache2/mods-enabled/*.load
Include /etc/apache2/mods-enabled/*.conf

# Include all the user configurations:
Include /etc/apache2/httpd.conf

# Include ports listing
Include /etc/apache2/ports.conf

LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent

ServerTokens Full

ServerSignature On

# Alias /error/ "/usr/share/apache2/error/"
#
# <Directory "/usr/share/apache2/error">
#     AllowOverride None
#     Options IncludesNoExec
#     AddOutputFilter Includes html
#     AddHandler type-map var
#     Order allow,deny
#     Allow from all
#     LanguagePriority en cs de es fr it nl sv pt-br ro
#     ForceLanguagePriority Prefer Fallback
# </Directory>
#
# ErrorDocument 400 /error/HTTP_BAD_REQUEST.html.var
# ErrorDocument 401 /error/HTTP_UNAUTHORIZED.html.var
# ErrorDocument 403 /error/HTTP_FORBIDDEN.html.var
# ErrorDocument 404 /error/HTTP_NOT_FOUND.html.var
# ErrorDocument 405 /error/HTTP_METHOD_NOT_ALLOWED.html.var
# ErrorDocument 408 /error/HTTP_REQUEST_TIME_OUT.html.var
# ErrorDocument 410 /error/HTTP_GONE.html.var
# ErrorDocument 411 /error/HTTP_LENGTH_REQUIRED.html.var
# ErrorDocument 412 /error/HTTP_PRECONDITION_FAILED.html.var
```



```
# ErrorDocument 413 /error/HTTP_REQUEST_ENTITY_TOO_LARGE.html.var
# ErrorDocument 414 /error/HTTP_REQUEST_URI_TOO_LARGE.html.var
# ErrorDocument 415 /error/HTTP_UNSUPPORTED_MEDIA_TYPE.html.var
# ErrorDocument 500 /error/HTTP_INTERNAL_SERVER_ERROR.html.var
# ErrorDocument 501 /error/HTTP_NOT_IMPLEMENTED.html.var
# ErrorDocument 502 /error/HTTP_BAD_GATEWAY.html.var
# ErrorDocument 503 /error/HTTP_SERVICE_UNAVAILABLE.html.var
# ErrorDocument 506 /error/HTTP_VARIANT_ALSO_VARIES.html.var

# Include generic snippets of statements
Include /etc/apache2/conf.d/

# Include the virtual host configurations:
Include /etc/apache2/sites-enabled/
```

Contoh berkas `/etc/apache2/sites-available/default` adalah sebagai berikut:

```
<VirtualHost *>
    ServerAdmin udienz@immteknik.org
    ServerName www.immteknik.org
    DocumentRoot /var/www/
    <Directory />
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride None
    </Directory>
    <Directory /var/www/>
        Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
        AllowOverride None
        Order allow,deny
        allow from all
        # RedirectMatch ^/$ /drupal-5.1/
    </Directory>

    # untuk script cgi
    ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
    <Directory "/usr/lib/cgi-bin">
        AllowOverride None
        Options ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
        Order allow,deny
        Allow from all
    </Directory>

    # pen catat error
    ErrorLog /var/log/apache2/error.log
```



```
# Possible values include: debug, info, notice, warn, error,
crit,
# alert, emerg.
LogLevel warn

CustomLog /var/log/apache2/access.log combined
ServerSignature On

Alias /doc/ "/usr/share/doc/"
<Directory "/usr/share/doc/">
    Options Indexes MultiViews FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Order deny,allow
    allow from all
</VirtualHost>
```

6.5 Virtual Site

Dalam apache web server kita dapat menggunakan satu server untuk beberapa server web beberapa domain, sebagai contoh server www adalah 192.168.1.1 sedangkan server planet (rss feed) adalah 192.168.1.1. Sehingga di butuhkan virtual host dalam pengaturnaya.

Berikut adalah contoh pengaturan virtual site dari quran.immteknik.org

```
NameVirtualHost 192.168.1.1:80
<VirtualHost quran.immteknik.org:80>
    ServerAdmin webmaster@loaclhost
    ServerName quran.immteknik.org
    DocumentRoot /home/quranweb
    <Directory /home/quranweb>
        Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
        AllowOverride None
        Order allow,deny
        allow from all
    </Directory>
    ErrorLog /var/log/apache2/error-quran.log

    # Possible values include: debug, info, notice, warn, error,
    crit,
    # alert, emerg.
    LogLevel warn
    CustomLog /var/log/apache2/access.log "combined"
    ServerSignature Off
</VirtualHost>
```



7 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

The Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) is a network service that enables host computers to be automatically assigned settings from a server as opposed to manually configuring each network host. Computers configured to be DHCP clients have no control over the settings they receive from the DHCP server, and the configuration is transparent to the computer's user.¹

7.1 Instalasi

Dalam terminal promp, masukkan perintah berikut untuk menginstall dhcpd:

```
sudo apt-get install dhcp3-server
```

7.2 Konfigurasi

Berkas yang mengatur pengaturan DHCP server terletak di `/etc/dhcp3/dhcpd.conf`, anda juga memerlukan mengubah pengaturan di `/etc/default/dhcp3-server` yang mengatur tentang pengaturan dimana alamat DHCP Server bekerja dalam kartu jaringan, secara default menggunakan nilai null atau nol. anda dapat mengisinya dengan `eth1`, atau `iw1` tergantung dari perangkat yang akan anda gunakan.

contoh penaturan di berkas `/etc/dhcp3/dhcpd.conf`:

```
default-lease-time 600;  
max-lease-time 7200;  
option subnet-mask 255.255.255.0;  
option broadcast-address 192.168.1.255;  
#option routers 192.168.1.254;  
option domain-name-servers 192.168.1.11;  
option domain-name "imtteknik.org";  
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
    ddns-rev-domainname "imtteknik.org";  
    ddns-domainname "imtteknik.org";  
    server-name "imtteknik.org";  
    range 192.168.1.10 192.168.1.100;  
    range 192.168.1.150 192.168.1.200;
```

sedangkan untuk berkas `/etc/default/dhcp3-server` adalah sebagai berikut:

```
INTERFACES="eth0"
```

7.3 Pemberian IP statis terhadap host tertentu



pemberian IP tetap ini di berikan kepada suatu host yang meminta IP ke server, tujuan dari pemberian IP ini adalah menetapkan IP kepada client untuk selamanya, contoh:

```
# halim
host Halim {
    hardware ethernet 00:e0:4d:2f:7b:1d;
    fixed-address 192.168.1.200;
}
# komputere udienz
host udienz {
    ddns-hostname "ldap";
    server-name "ldap.immteknik.org";
    hardware ethernet 00:1c:c0:03:01:dd;
    fixed-address 192.168.1.11;
}
```

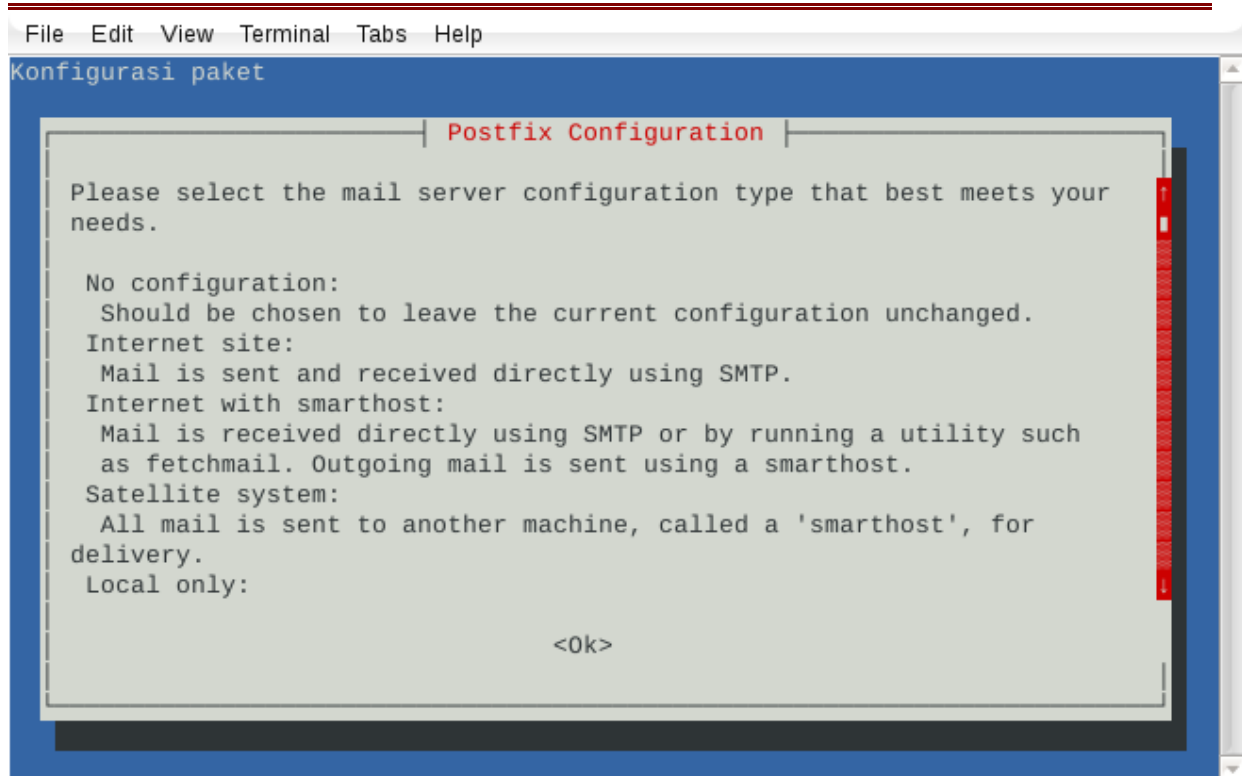
8 E-Mail Server

E-mail merupakan aplikasi internet yang banyak digunakan saat ini untuk komunikasi dua arah. Selain karena kemudahan dalam penggunaannya juga karena kemurahan teknologi yang ditawarkan oleh email ini. E-mail singkatan dari electronic mail juga dapat dianalogikan dengan pengiriman surat yang lazim digunakan saat ini melalui kantor pos, atau melalui jasa pengirim surat atau barang. Pengiriman e-mail dilakukan melalui perangkat elektronik seperti komputer atau HP/PDA.²

8.1 Instalasi Postfix (Mail Transfer Agent MTA)

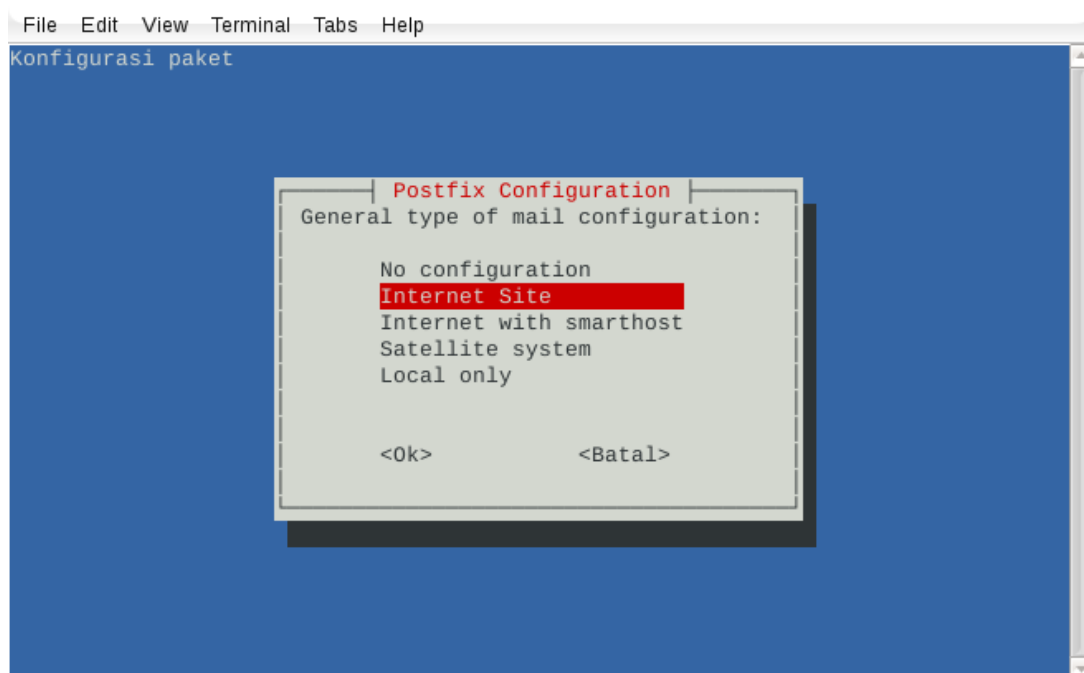
```
apt-get install postfix libsasl2-2 sasl2-bin libsasl2-modules libdb3-
util procmail
```

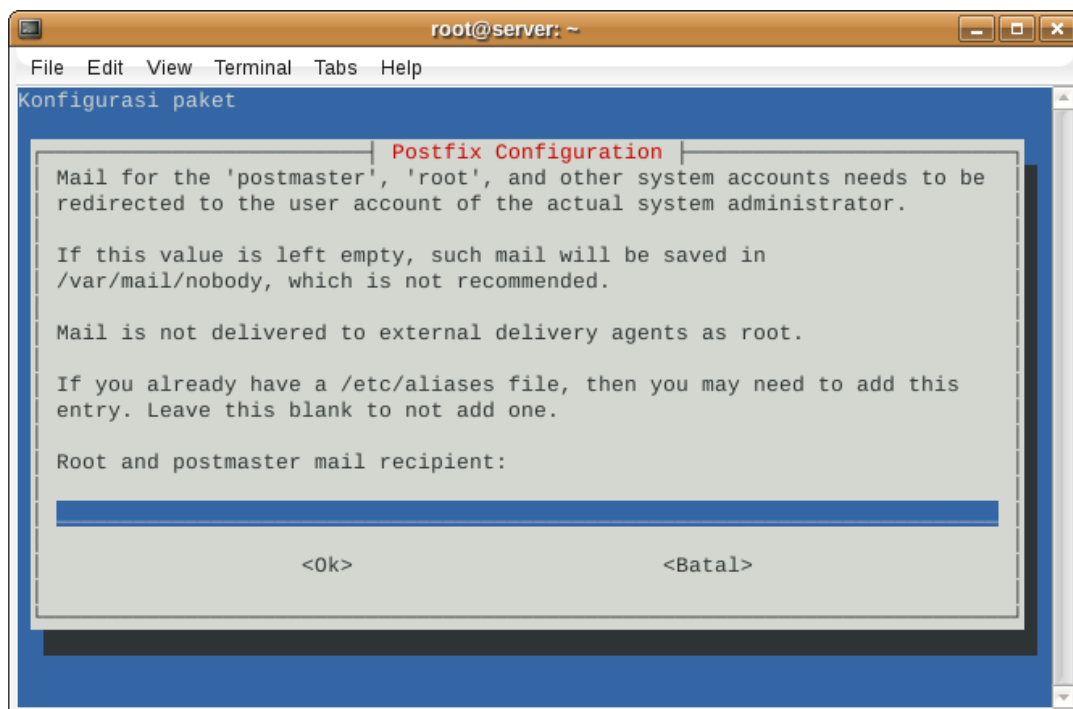
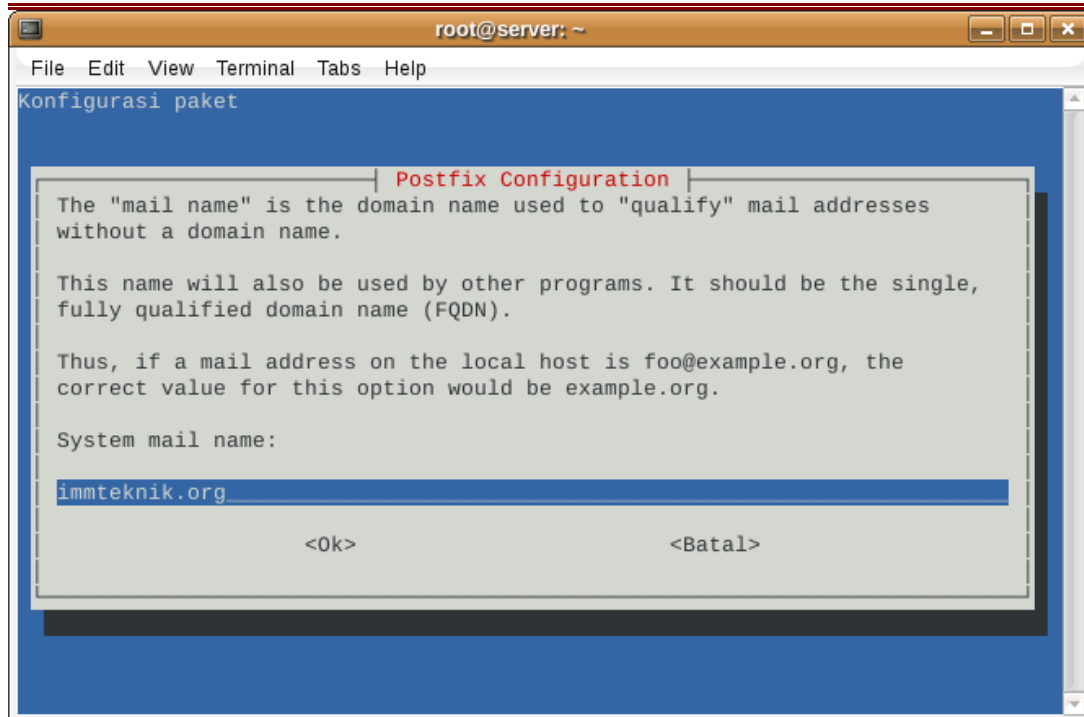
² Azkari Azikin, Debian GNU/Linux

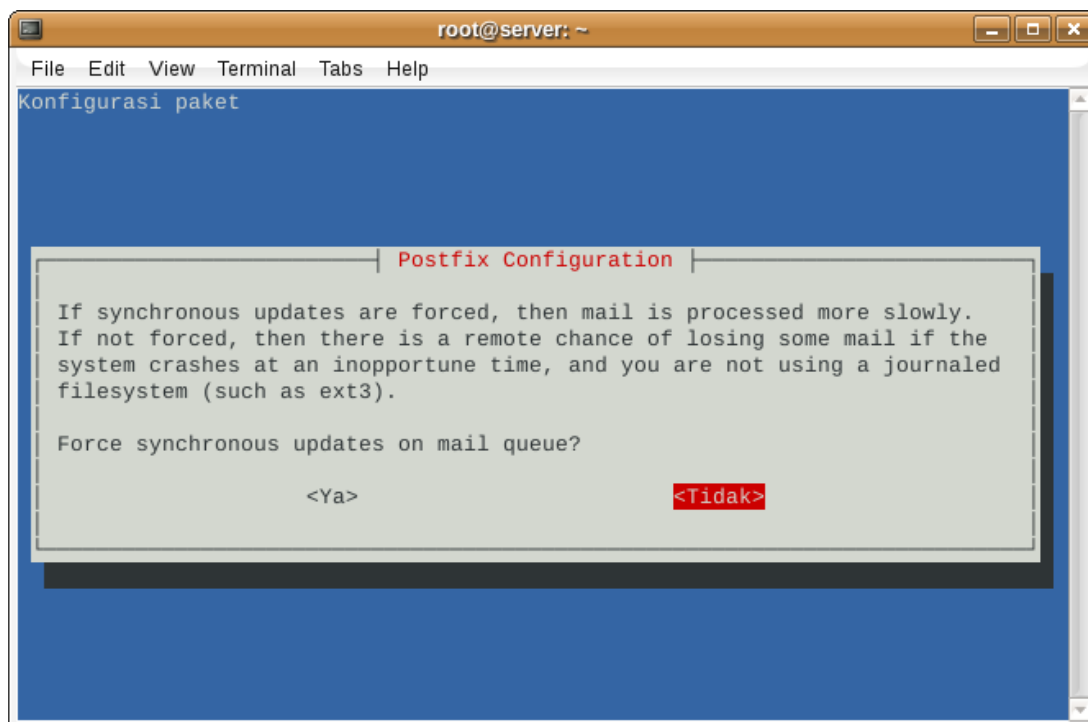
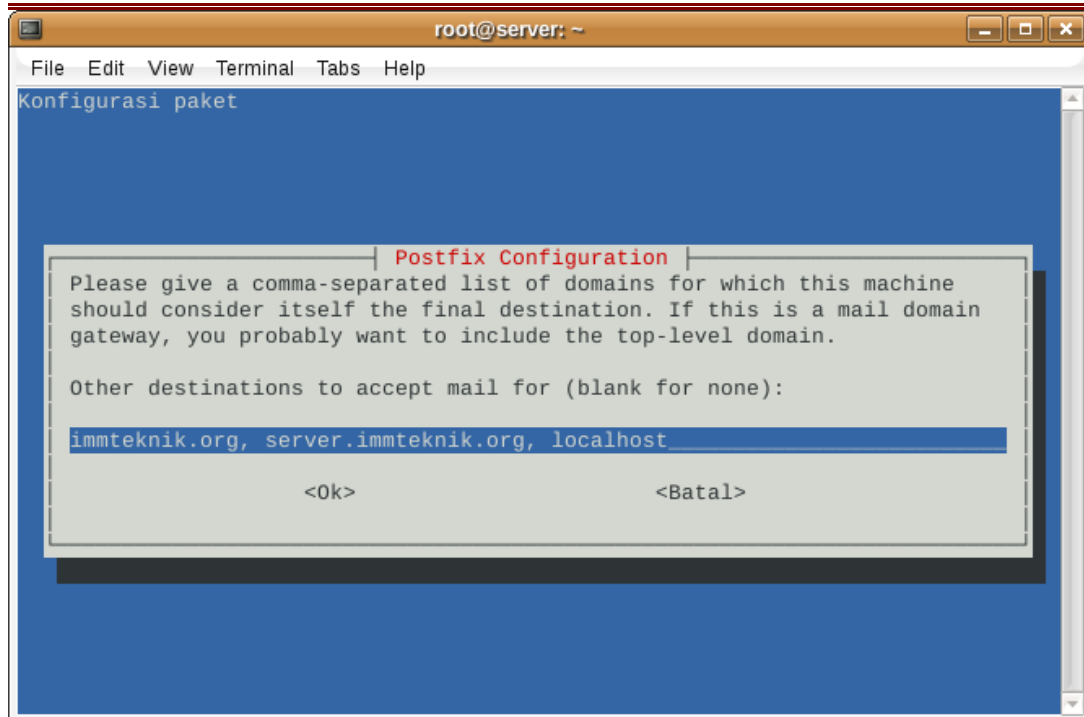


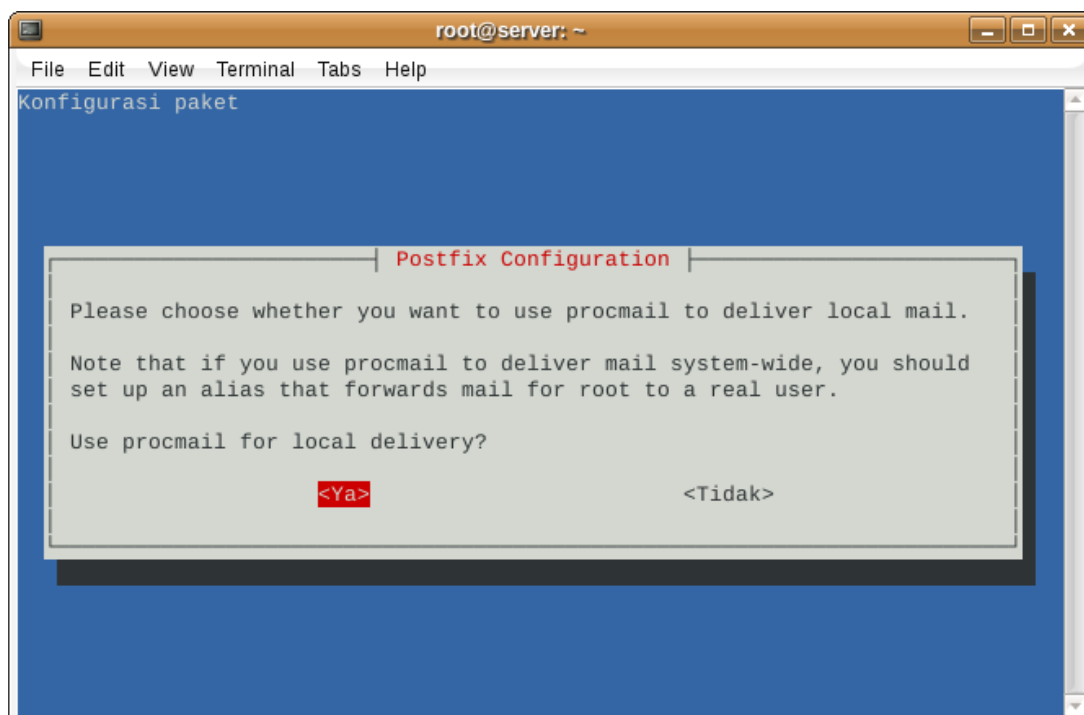
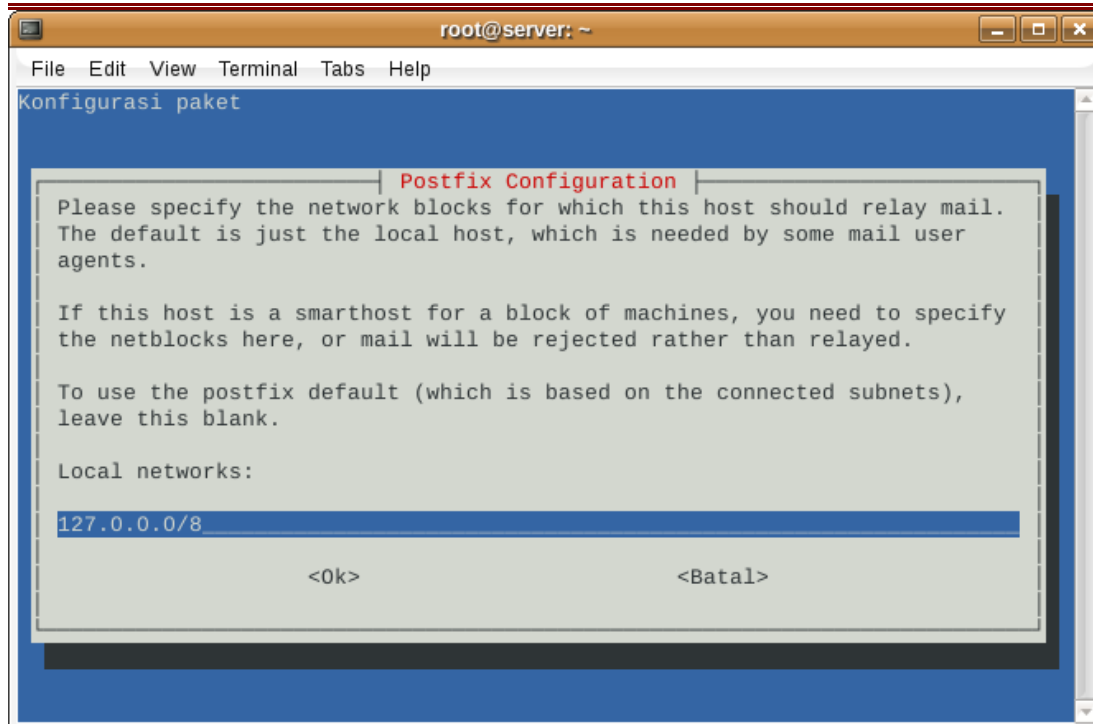
ulangi lagi pengaturanya dengan mengetikkan perintah

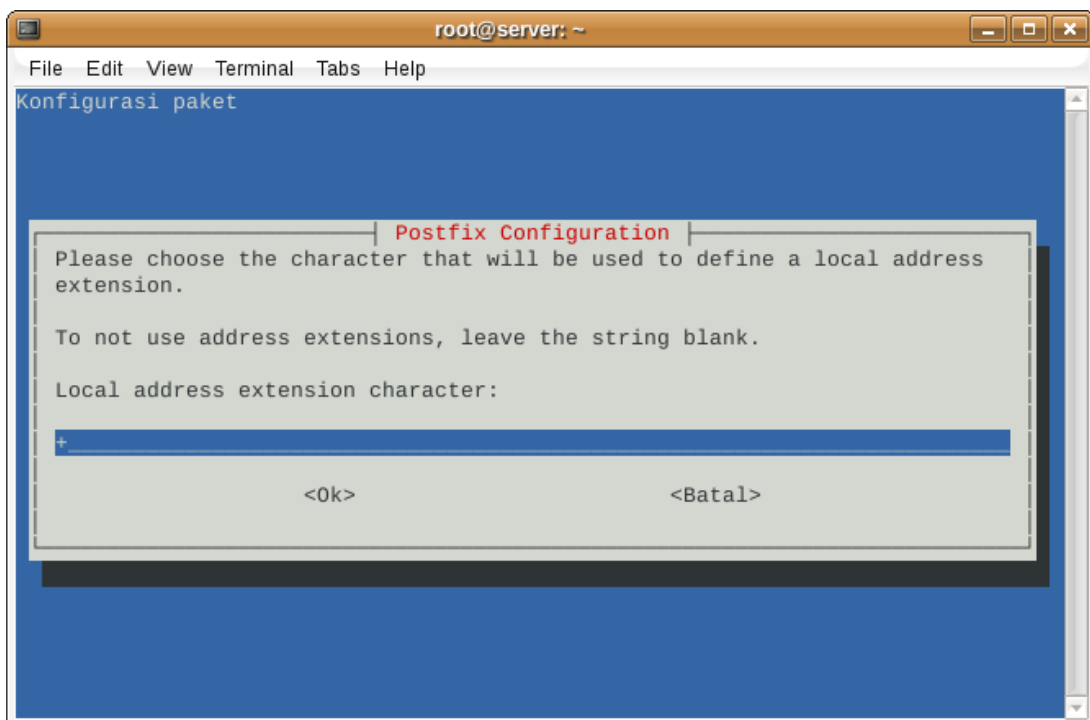
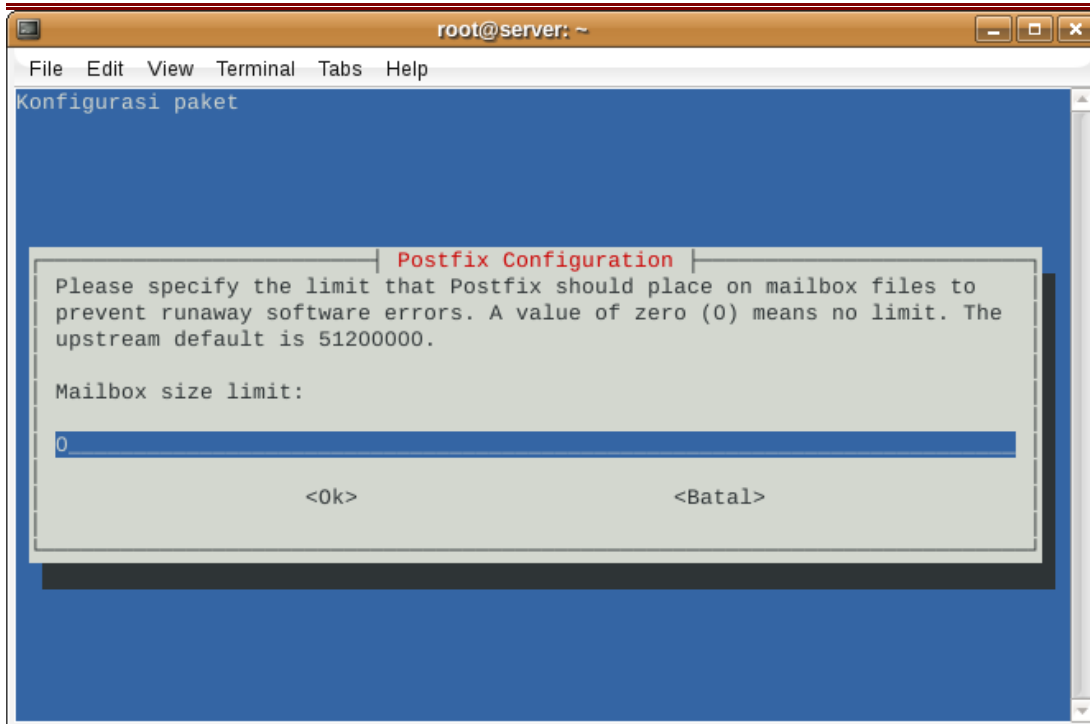
```
# dpkg-reconfigure postfix
```











Berkas pengaturan postfix terdapat di `/etc/postfix/main.cf` yang isinya adalah sebagai berikut:

```
smtpd_banner = $myhostname ESMTP $mail_name (Ubuntu)
biff = no
append_dot_mydomain = no
smtpd_tls_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
smtpd_tls_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
```



```
smtpd_use_tls=yes
smtpd_tls_session_cache_database = btree:${
queue_directory}/smtpd_scache
smtp_tls_session_cache_database = btree:${
queue_directory}/smtp_scache
myhostname = server.immteknik.org
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
myorigin = /etc/mailname
mydestination = immteknik.org, server.immteknik.org, localhost
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8
mailbox_command = procmail -a "$EXTENSION"
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = ipv4
smtpd_sasl_local_domain = immteknik.org
smtpd_sasl_auth_enable = yes
smtpd_sasl_security_options = noanonymous
smtpd_recipient_restrictions =
permit_sasl_authenticated,permit_mynetworks,reject_unauth_destination
smtpd_tls_auth_only = no
smtp_use_tls = yes
smtp_tls_note_starttls_offer = yes
smtpd_tls_CAfile = /etc/postfix/ssl/cacert.pem
smtpd_tls_loglevel = 1
smtpd_tls_received_header = yes
smtpd_tls_session_cache_timeout = 3600s
tls_random_source = dev:/dev/urandom
virtual_alias_maps = hash:/etc/bind/db.immteknik.org
```

8.2 Otentifikasi SSL

Kemudian autentikasi SASL dengan TLS menggunakan perintah berikut:

```
root@server:~# mkdir /etc/postfix/ssl
root@server:~# cd /etc/postfix/ssl/
root@server:/etc/postfix/ssl# openssl genrsa -des3 -rand /etc/hosts -
out smtpd.key
272 semi-random bytes loaded
Generating RSA private key, 512 bit long modulus
..+++++
.....+++++
e is 65537 (0x10001)
Enter pass phrase for smtpd.key:
```



```
Verifying - Enter pass phrase for smtpd.key:
root@server:/etc/postfix/ssl# chmod 600 smtpd.key
root@server:/etc/postfix/ssl# openssl req -new -key smtpd.key -out
smtpd.csr
Enter pass phrase for smtpd.key:
You are about to be asked to enter information that will be
incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or
a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:id
State or Province Name (full name) [Some-State]:East Java
Locality Name (eg, city) []:Jember
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:IMM Teknik
Universitas Jember
Organizational Unit Name (eg, section) []:Keilmuan
Common Name (eg, YOUR name) []:Mahyuddin Susanto
Email Address []:udienz@immteknik.org
Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:*****
An optional company name []:IMM Teknik Unej
root@server:/etc/postfix/ssl# openssl x509 -req -days 3650 -in
smtpd.csr -signkey smtpd.key -out smtpd.csr
Signature ok
subject=/C=id/ST=East Java/L=Jember/O=IMM Teknik Universitas
Jember/OU=Keilmuan/CN=Mahyuddin
Susanto/emailAddress=udienz@immteknik.org
Getting Private key
Enter pass phrase for smtpd.key:
root@server:/etc/postfix/ssl# openssl rsa -in smtpd.key -out
smtpd.key.unencrypted
Enter pass phrase for smtpd.key:
writing RSA key
root@server:/etc/postfix/ssl# mv -f smtpd.key.unencrypted smtpd.key
root@server:/etc/postfix/ssl# openssl req -new -x509 -extensions
v3_ca -keyout cakey.pem -out cacert.pem -days 3650
Generating a 1024 bit RSA private key
.....+++++
...+++++
writing new private key to 'cakey.pem'
Enter PEM pass phrase:
Verifying - Enter PEM pass phrase:
```



```
-----  
You are about to be asked to enter information that will be  
incorporated  
into your certificate request.  
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or  
a DN.  
There are quite a few fields but you can leave some blank  
For some fields there will be a default value,  
If you enter '.', the field will be left blank.  
-----  
Country Name (2 letter code) [AU]:id  
State or Province Name (full name) [Some-State]:East Java  
Locality Name (eg, city) []:Jember  
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:IMM Teknik  
Universitas Jember  
Organizational Unit Name (eg, section) []:Keilmuan  
Common Name (eg, YOUR name) []:Mahyuddin Susanto  
Email Address []:udienz@immteknik.org
```

8.3 Pengaturan saslauthd

```
root@server:/etc/postfix/ssl# mkdir -p  
/var/spool/postfix/var/run/saslauthd  
  
root@server:/etc/postfix/ssl# mcedit /etc/default/saslauthd
```

Sesuaikan dengan pengaturan di bawah ini:

```
START=yes  
MECHANISMS="pam"  
MECH_OPTIONS=""  
THREADS=5  
OPTIONS="-c -m /var/spool/postfix/var/run/saslauthd -r"
```

Restart daemon saslauthd

```
root@server:/etc/postfix/ssl# /etc/init.d/saslauthd start
```

8.4 Instalasi Dovecot POP3/IMAP Server

```
apt-get install dovecot-imapd dovecot-pop3d dovecot-common
```



File konfigurasi dovecot terletak di `/etc/dovecot/dovecot.conf`. Edit baris berikut pada file konfigurasi tersebut.

```
protocols = pop3 imap
disable_plaintext_auth = no
log_timestamp = "%Y-%m-%d %H:%M:%S "
mail_location = mbox:~/mail:INBOX=/var/mail/%u
mail_extra_groups = mail
protocol imap {
}
protocol pop3 {
  pop3_uidl_format = %08Xu%08Xv
}
auth default2 {
  mechanisms = plain login
  passdb pam {
  }
  userdb passwd {
  }
}
socket listen {
  client {
    path = /var/spool/postfix/private/auth
    mode = 0660
    user = postfix
    group = postfix
  }
}
dict {
  #quota = mysql:/etc/dovecot-dict-quota.conf
}
plugin {
}
```

8.4.1 Pemeriksaan hasil pengaturan

```
# telnet localhost 110
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
+OK Dovecot ready.
USER udienz
+OK
PASS 123456
+OK Logged in.
STAT
+OK 0 0
```



```
list
+OK 0 messages:
.
RETR
-ERR There's no message 0.
quit
+OK Logging out.
Connection closed by foreign host.
```

8.5 Instalasi Squirrel Web Mail

```
# apt-get install squirrelmail
```

kemudian sunting pengaturan berkas apache di `/etc/apache2/sites-available/default` kemudian tambahkan:

```
<VirtualHost mail.immteknik.org:80>
  ServerAdmin udiencz@immteknik.org
  ServerName mail.immteknik.org
  DocumentRoot /usr/share/squirrelmail
  <Directory /usr/share/squirrelmail>
    Options Indexes FollowSymLinks
    <IfModule mod_php5.c>
      php_flag register_globals off
    </IfModule>
    <IfModule mod_dir.c>
      DirectoryIndex index.php
    </IfModule>
  </Directory>
  <Files configtest.php>
    order deny,allow
    deny from all
    allow from 192.168.1.11
  </Files>
</VirtualHost>
```

dan kemudian silakan restart servis apache dan dovecotnya

```
root@server:/etc/postfix/ssl# /etc/init.d/apache2 restart
* Restarting web server apache2                [ OK
]
root@server:/etc/postfix/ssl# /etc/init.d/dovecot restart
* Restarting IMAP/POP3 mail server dovecot     [ OK
]
```