BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan kerja Praktek

Kegiatan kerja praktek dilakukan oleh penulis selama satu bulan di Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) mulai dari tanggal 19 September sampai tanggal 19 Oktober 2011, setiap hari Senin-Sabtu dari Jam 08.00-16.00 WIB. Dalam melaksanakan kerja praktek ini penulis dibantu oleh pembimbing bernama Bapak Husni Mubarok, ST, sebagai Kepala Sub Bagian IT (KASUBAG IT).

3.1.1 Jadwal kerja praktek

Tabel 3.1 Jadwal kerja praktek

No	Tahap	September				Oktober			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pengenalan Lingkungan Kerja								
2	Pembuatan Jadwal Kerja								
3	Pembagian Tanggung Jawab Kerja Praktek								
4	Kofigurasi Ftp								
5	Konfigurasi Webserver								
6	Konfigurasi squirrelmail								
7	Konfigurasi Samba								
8	Laporan Kerja Praktek								
9	Evaluasi Kerja Praktek								
10	Laporan Kerja Praktek II								

3.2 Data Kerja Praktek

3.2.1 Pengelolaan Local Area Network

Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) terdiri dari tiga lantai yang didalamnya terdapat beberapa ruangan. Karena area kantor yang tidak terlalu besar maka jaringan komputer yang diterapkan adalah *Local Area Network* (LAN).

Topologi yang diterapkan pada LAN di Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) adalah topologi bintang dengan mengunakan media trasmisi kabel. Penerapan topologi ini dikarenakan fleksibilitas yang tinggi dan kemudahan dalam pendeteksian kesalahan atau kerusakan pada jaringan. Adapun media trasmisi kabel yang digunakan adalah *twisted pair* jenis UTP tipe CAT5 dengan konektor RJ-45. Dalam pemasangan kabel UTP ke konektor RJ-45 digunakan tipe penyambungan *straight* dengan aturan EIA/TIA 568A untuk kabel yang terhubung antara komputer dengan *hub*.

Karena komputer-komputer yang terdapat pada jaringan komputer ini hanya 7 komputer maka digunakan satu buah hub 8 *port*. Jenis protokol yang dipakai dalam jaringan ini mengunakan protokol TCP/IP yang merupakan jenis protokol yang umum dipakai jaringan komputer.

Spesifikasi Hardware Server Database Ada pun spesifikasi hardware server dan client di Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) :

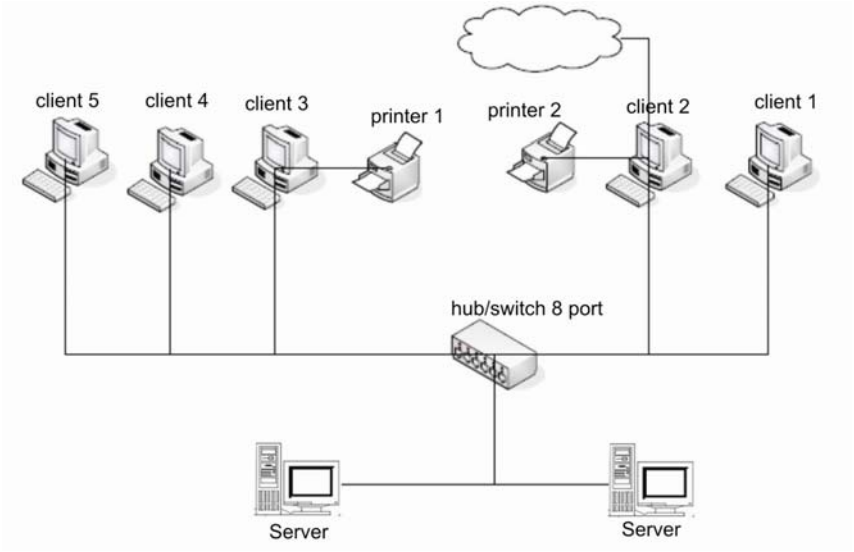
Tabel 3.2 Spesifikasi Hardware Server

.- Processor	XEON WODCREST 5160 3.0 GHZ
.- Memory	DDR DIMM 8 Gb
.- HDD	SAS 160 Gb
.- Power	Power Suply 1200 W
.- CD/DVD-Rom	SONY DVD RW
.- System Operasi	Red Hat Enterprise Linux 4 update 4
Merk	IBM Supermicro

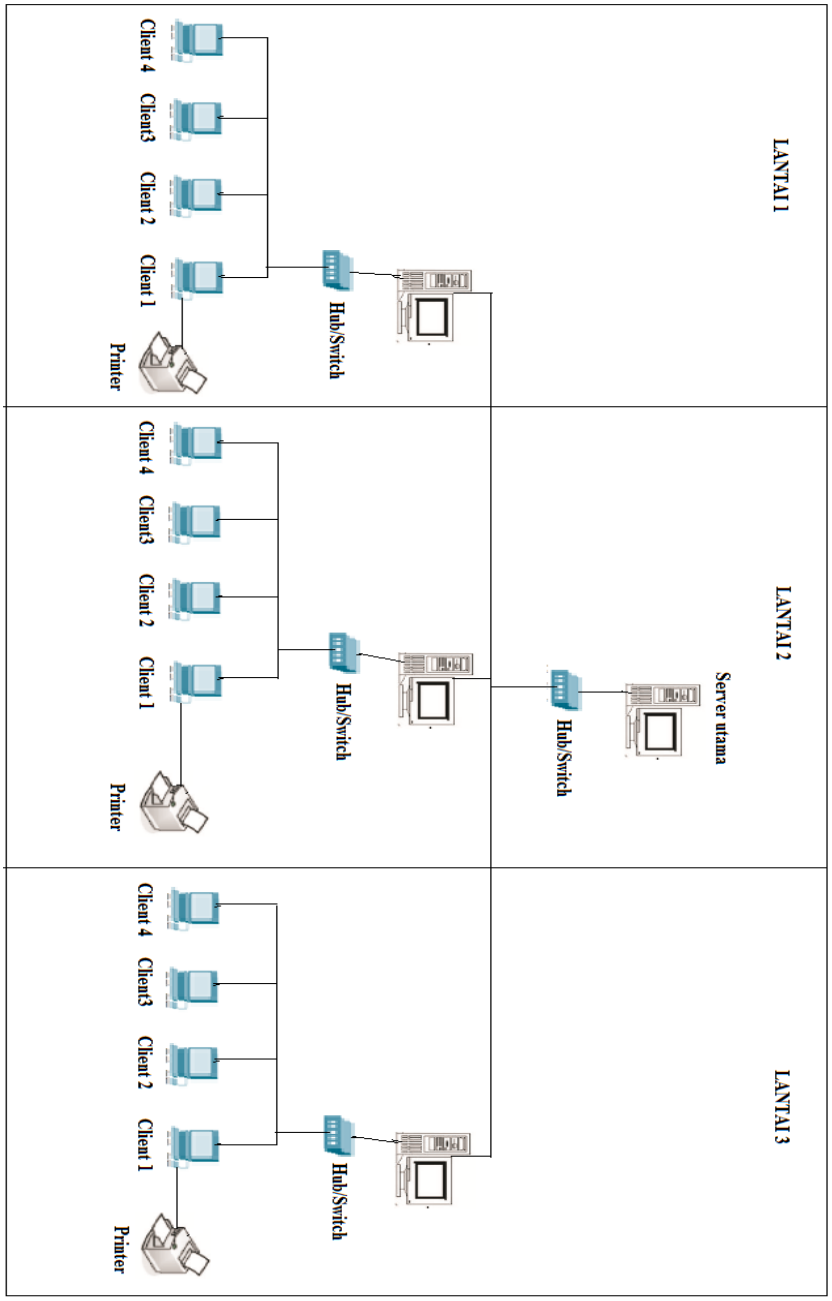
Tabel 3.3 Spesifikasi Hadrware Client

.- Processor	P4. 3GHz
.- Memory	1GB
.- HDD	160GB
.- Power	Simbada
.- CD/DVD-Rom	Hp DVD RW
.- System Operasi	XP Profesional
.-Merk	Hp Compack

Pada LAN di Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) *file server* ditempatkan di PC Khusu terdapat di ruang IT. Secara umum skema LAN Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) digambarkan seperti gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Skema LAN Secara Umum Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB)



Gambar 3.2 Skema LAN Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB)

Pengelolaan jaringan komputer merupakan suatu hal yang penting untuk mendapatkan kinerja yang optimal dalam berkomunikasi dan mentransmisikan informasi antar komputer atau peralatan yang terhubung dengan jaringan.

Pengelolaan pada jaringan komputer terbagi atas dua macam yaitu pengelolaan pada perangkat keras dan lunak. Salah satu pengelolaan jaringan pada perangkat lunak yaitu

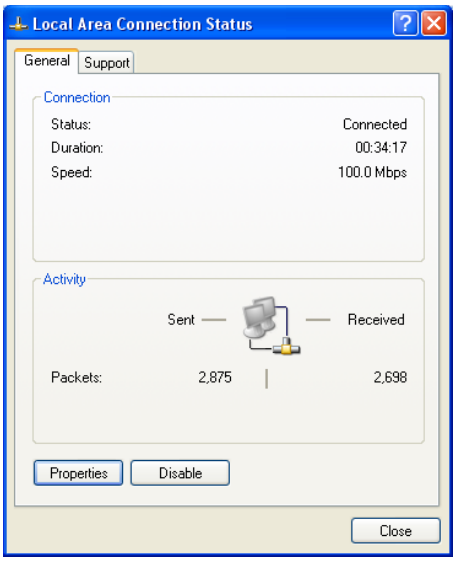
pengelolaan akses jaringan. Dalam pengelolaan akses jaringan terdapat pengalamat IP dari setiap komputer sehingga komputer tersebut dapat menjalin komunikasi satu sama lain.

Pada LAN di Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) dipakai pengalamatan IP kelas B. Adapun alamat IP pada setiap *client* adalah 167.205.29.xxdan untuk *server* adalah 167.205.29.1. Langkah-langkah dalam pengaturan alamat IP pada sistem operasi *Microsoft Windows* adalah sebagai berikut :

a. Pada *control panel* pilih *icon network connection*.

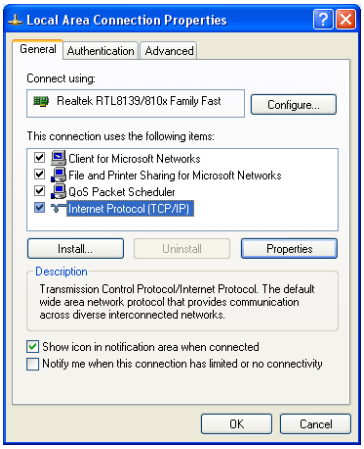
b. Kemudian pilih *local area connection*. Aplikasi ini yang disediakan oleh *Microsoft Windows* untuk mengatur koneksi *workstation* atau *server* dengan jaringan komputer.

c. Setelah memilih local area connection maka akan terlihat local area connection status seperti pada gambar 3.2.



Gambar 3.3 Local Area Connection Status

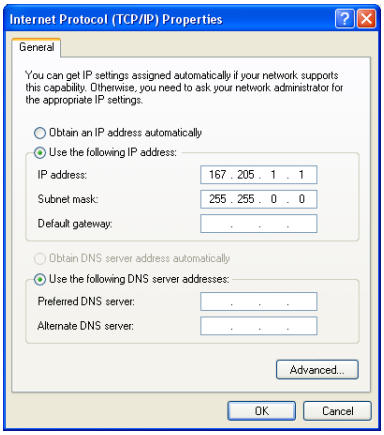
Local area connection status merupakan gambaran dari paket-paket yang dikirim atau diterima dan status terkoneksinya workstation atau server dengan jaringan komputer. Pilih tombol *properties* pada *local area connection status* untuk menampilkan *local area connection properties* seperti pada gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3.4 Local Area Connection Properties

Pada *local area connection properties* terdapat beberapa macam koneksi yang tersedia. Pilih *Internet Protokol* (TCP/IP) kemudian tekan tombol *properties* yang akan menampilkan *Internet Protokol* (TCP/IP) *properties.*

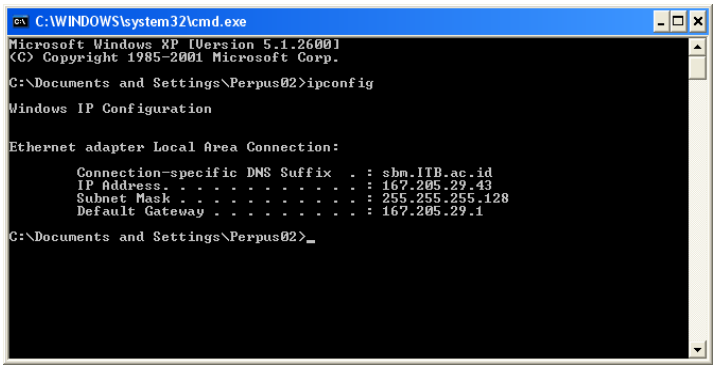
d. Pada tampilan *Internet Protokol* (TCP/IP) *properties* seperti pada gambar 3.4 dibawah ini.



Gambar 3.5 Internet Protokol (TCP/IP) properties

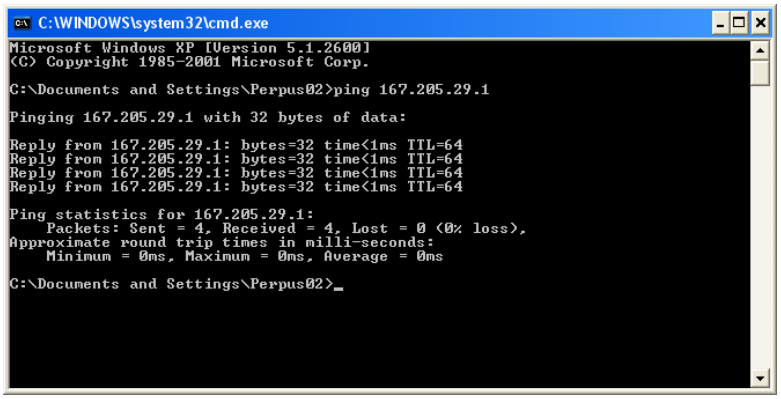
Pada form ini jika mengunakan tidak mengunakan Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) maka tekan *use the folowing IP address* kemudian masukan alamat IP. Khusus pada *client* masukan IP *server* pada *default gateway* kemudian tekan tombol OK.

e. Untuk memeriksa pengaturan alamat IP yang sudah dibuat dapat mengunakan perintah *ipconfig* pada *command prompt* seperti pada gambar 3.5 dibawah ini.



Gambar 3.6 Perintah ipconfig pada command prompt

Apabila alamat IP atau *default gateway* sudah sesuai maka pengaturan tersebut sudah selesai jika belum sesuai maka pengaturan harus dilakukan dari awal. Untuk memeriksa koneksi *workstation* atau *server* dengan jaringan komputer maka dapat mengunakan perintah *ping* alamat IP yang ditujukan kepada *workstation* tertentu atau *server* pada jaringan tersebut. Perintah ini dieksekusi pada *command prompt* seperti pada gambar 3.6.



Gambar 3.7 Perintah ping pada command prompt

Apabila respon dari perintah ini adalah *reply* maka *workstation* atau *server* tersebut terkoneksi dengan jaringan komputer jika *request timed out* maka tidak terkoneksi dengan jaringan komputer.

3.3 Kekurangan System Operasi Windows Server 2003 dibanding dengan Linux RedHat

3.3.1 Kekurangan atau Kelemahannya Windows Server 2003 yang ada di Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) :

1. Windows Server 2003, yang terasa tidak memadai di tengah kemajuan Web 2.0

2. Kadang jika kita tidak teliti dalam mengginstall, error selalu ditemui

3. Tidak semua Produk aplikasi (bahkan buatan Microsoft sendiri) bisa berjalan diatasnya

4. Persyaratan hadware yang sangat tinggi

5. Kemanan yang kurang tangguh

6. Makin banyak type file yang dibuka dengan berbagai macam aplikasi dan telah terinstall aplikasi sesuai dengan kebutuhan sesuai.

3.3.2 Kelebihan dari Linux Redhat yang digunakan di Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM-ITB) :

Linux merupakan sistem operasi bebas dan terbuka (open source). Sehingga tidak perlu biaya lisensi untuk membeli atau menggunakan Linux, gratis.Linux mudah digunakan. Dulu, Linux dikatakan merupakan sistem operasi yang sulit dan hanya dikhususkan untuk para hacker karena masih berbasis teks (DOS). Namun, kini Linux mudah digunakan hampir semudah menggunakan Windows, bahkan masalah style pun, Linux lebih baik dari Windows 7.Hampir semua aplikasi yang terdapat di Windows, telah terdapat alternatifnya di Linux karena banyak komunitas-komunitas pengembangnya, semisal sourceforge.net. , atau bila terpaksa kita bisa menjalankan software untuk Windows di Linux dengan bantuan emulator seperti Wine sehingga file .exe dan .msi dapat dijalankan.Keamanan. Hampir semua pengguna Windows pasti pernah terkena virus, spyware, trojan, adware, dsb. Hal ini, hampir tidak terjadi pada Linux. Linux sejak awal didesain multi-user, sehingga bila virus menjangkiti user tertentu, akan sangat sangat sulit menjangkiti dan menyebar ke user yang lain. Beberapa orang berpendapat bahwa Linux lebih aman karena jumlah penggunanya lebih sedikit dibanding Windows, namun anggapan itu tidaklah tepat.Linux relatif stabil. Komputer yang dijalankan di atas sistem operasi UNIX sangat dikenal stabil berjalan tanpa henti. Linux, yang merupakan varian dari UNIX, juga mewarisi kestabilan ini. Jarang ditemui, komputer

yang tiba-tiba hang dan harus menekan tombol Ctrl-Alt-Del atau Restart untuk mengakhiri kejadian tersebut.Linux mempunyai kompatibilitas ke belakang yang lebih baik (better backward-compatibilty). Perangkat keras yang telah berusia lama, masih sangat berguna dan dapat dijalankan dengan baik di atas Linux. Selain itu, tidak pernah ditemui dokumen-dokumen yang lebih baru tidak dapat dibaca pada Linux versi yang lebih lama. Pada Windows, kita seakan dituntut untuk terus mengikuti perkembangan perangkat keras, seperti kasus file .docx (Word 2007-2010) yang tidak bisa dibuka dengan Microsoft Word 2003 atau versi dibawahnya.Dukungan komunitas yang beragam dan menyebar di seluruh dunia.

Linux selain gratis untuk digunakan, gratis pula untuk dimodifikasi dan didistribusikan ulang. Bahkan kita dapat mengembangkan distro kita sendiri.Beragam pilihan. Hal ini bisa menjadi kelebihan maupun kekurangan. Banyak distro bermunculan, contoh yang populer seperti Ubuntu, Debian, RedHat, openSuSe, Fedora, Mandriva (Mandrake), dsb. Keanekaragaman ini memberi kita banyak pilihan sesuai dengan kebutuhan masing-masing, namun di satu sisi hal ini juga akan membingungkan calon pengguna Linux. Lihat chart distribusi Linux di http://distrowatch.com untuk mengetahui rangking distro-distro Linux.Linux membutuhkan resource yang lebih kecil dari Windows, sehingga cocok untuk komputer dengan spesifikasi minimal. Selain itu hampir semua distro populer menyediakan versi 32 bit maupun 64 bit.Linux dapat berjalan dalam dua mode, modus teks dan modus GUI namun pada umumnya modus teks (terminal) ini lah yang menjadi kekuatan Linux. Modus GUI sendiri memiliki banyak pilhan desktop environment-nya seperti KDE, Gnome, BlackBox, XFCE.

3.4 Instalasi Operating System Server

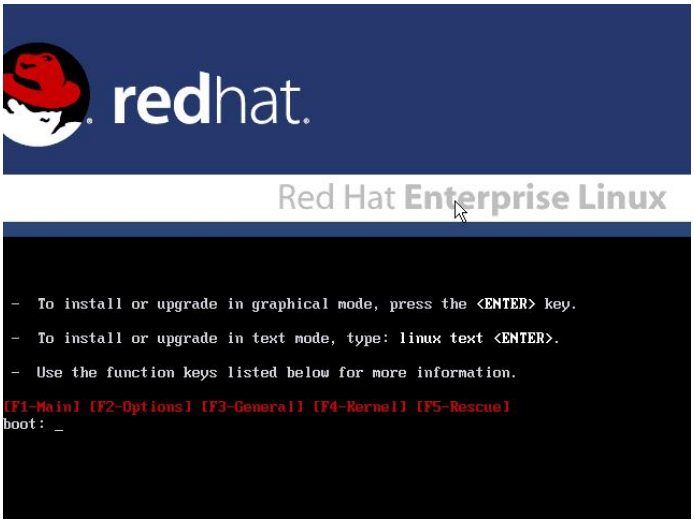
3.4.1. Cara Instalasi Linux

1. Kebutuhan

- CD Installer Linux

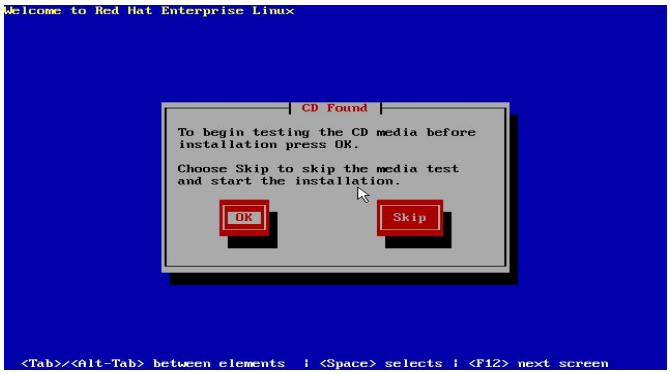
2. Prosedur
    1. Nyalakan komputer, kemudian masukkan CD installer nomor 1 ke dalam drive optik (CD rom drive, DVD rom drive)

2. Boot dari CD, lalu akan masuk ke layar berikut. Apabila diperlukan untuk me*load* driver untuk perangkat tertentu, ketik: *linux dd*, lalu tekan enter. Apabila tidak diperlukan, tekan saja enter tanpa mengetikkan sesuatu apapun.



Gambar 3.8 Pemilihan Booting

3. Kemudian akan muncul layar yang menandakan bahwa sistem sedang *loading*. Lalu installer akan menanyakan apakah ingin mengetes media instalasi. Jika ingin mengetes, pilih OK dan sistem akan meminta untuk memasukkan seluruh CD installer satu per satu, jika tidak, pilih Skip. Jika kita yakin seluruh media instalasi dalam keadaan baik, pilih Skip.



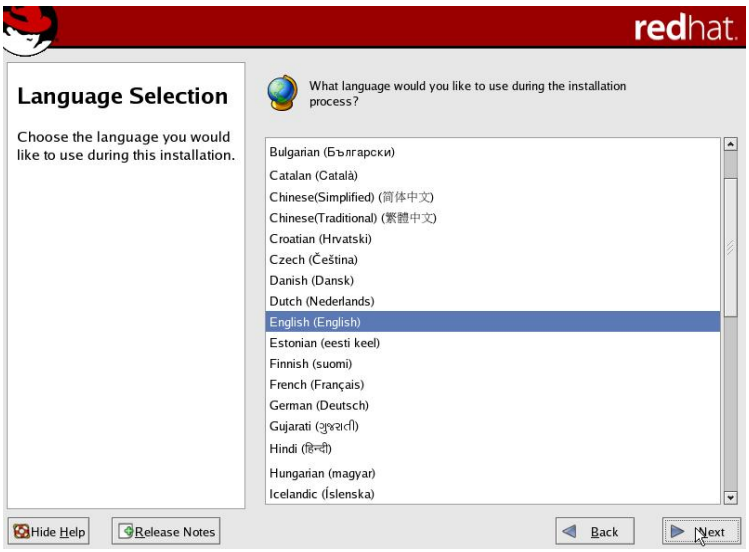
Gambar 3.9 Media Test CD Installer

4. Kemudian proses instalasi akan masuk ke halaman awal. Klik next.



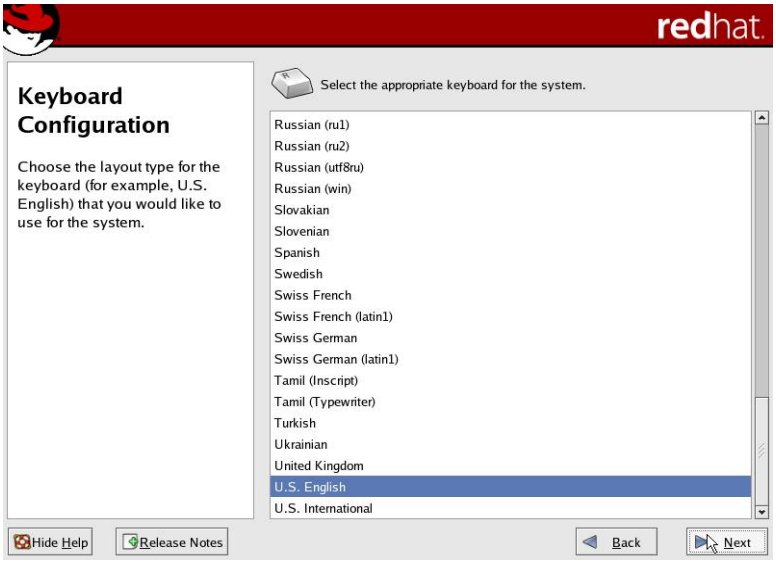
Gambar 3.10 Awal Instalasi

5. Pilih bahasa yang akan digunakan selama proses instalasi.



Gambar 3.11 Pemilihan Bahasa

6. Pilih konfigurasi keyboard yang digunakan.



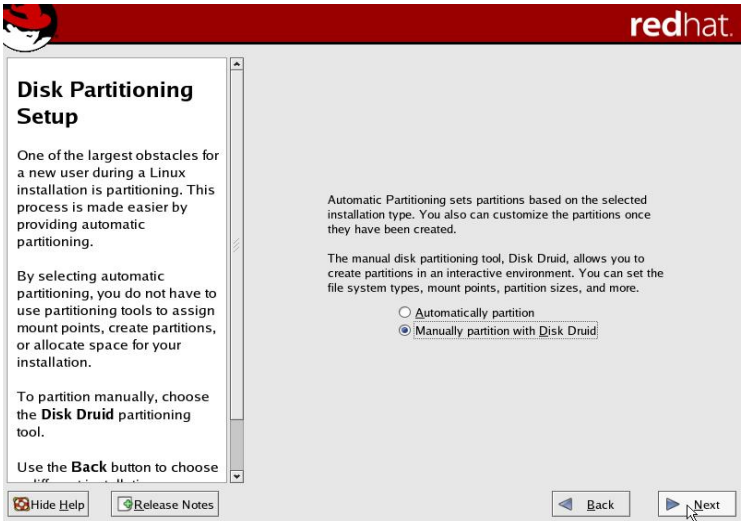
Gambar 3.12 Pemilihan Jenis Keybord

7. Installer akan menanyakan apakah ingin menginstall baru atau mengupgrade. Untuk instalasi awal, pilih Install Red Hat Enterprise Linux AS.



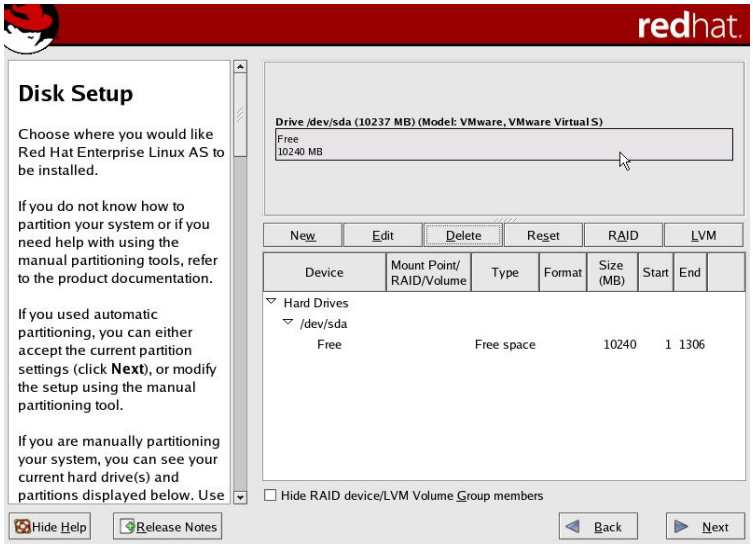
Gambar 3.13 Pemilihan Instalasi atau Upgrade OS

8. Kemudian pilih partisi yang digunakan. Boleh menggunakan Automatic atau Manual. Kita pilih yang manual.



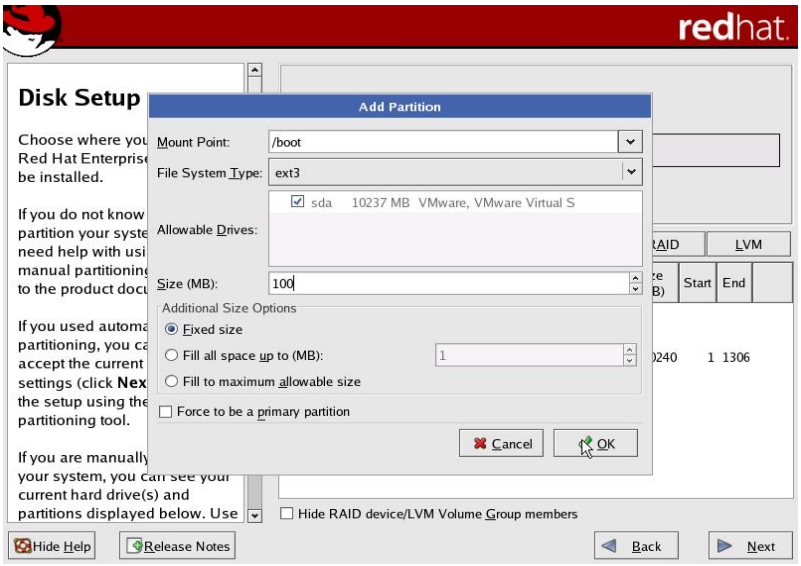
Gambar 3.14 Pasrtisi Disk

9. Untuk partisi, minimal ada 1 partisi secara fisik yang merupakan partisi/boot, dengan ukuran 100 Mb. Klik *New*.



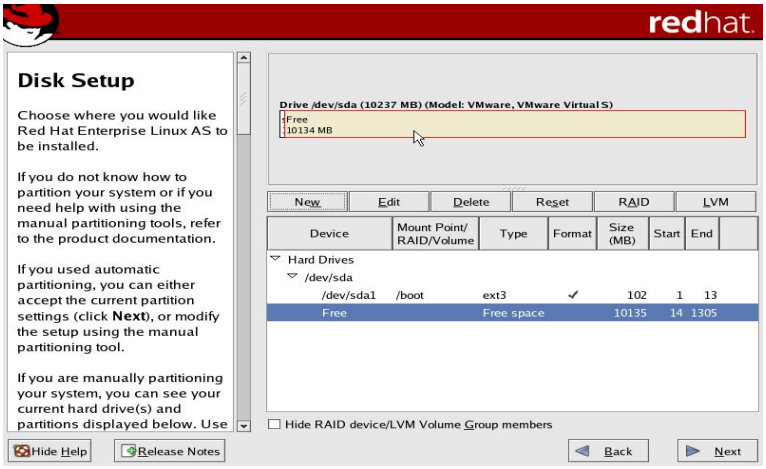
Gambar 3.15 Partisi Disk

10. Pilih *Mount Point* → /boot, *File System Type* → ext3, *Allowable Drives* → pilih dari drive yang ada, *Size* → 100, *Additional Size Options* → Fixed Size, kemudian, klik OK.



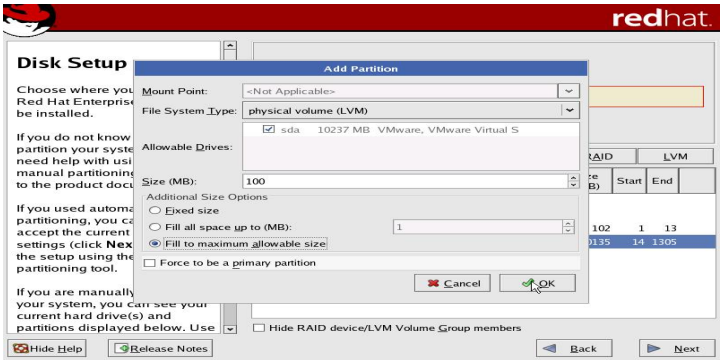
Gambar 3.16 Penambahan Partisi /boot

11. Kemudian untuk sisa drive, dibuat LVM saja, sehingga mudah untuk diekspansi ke hardisk baru apabila hardisk lama sudah tidak mencukupi. Klik pada *Free Space*, pilih *New*.



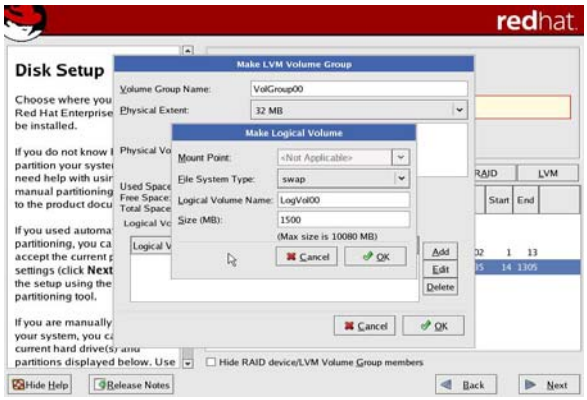
Gambar 3.17 Free Space Disk

12. Kemudian pilih *File System Type*→ physical volume (LVM), *Additional Size Option* → Fill to maximum allowable size, OK.



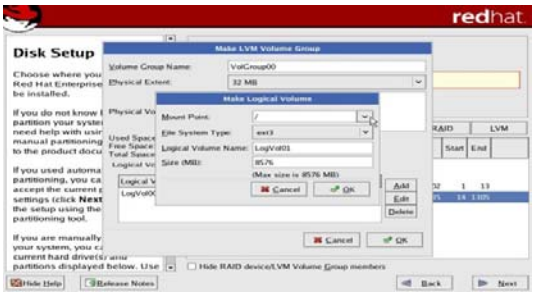
Gambar 3.18 Pembuatan Partisi LVM

13. Klik pada LVM, kemudian klik *Add*, pilih *File System Type* → swap, dengan ukuran 2x RAM. Klik OK.



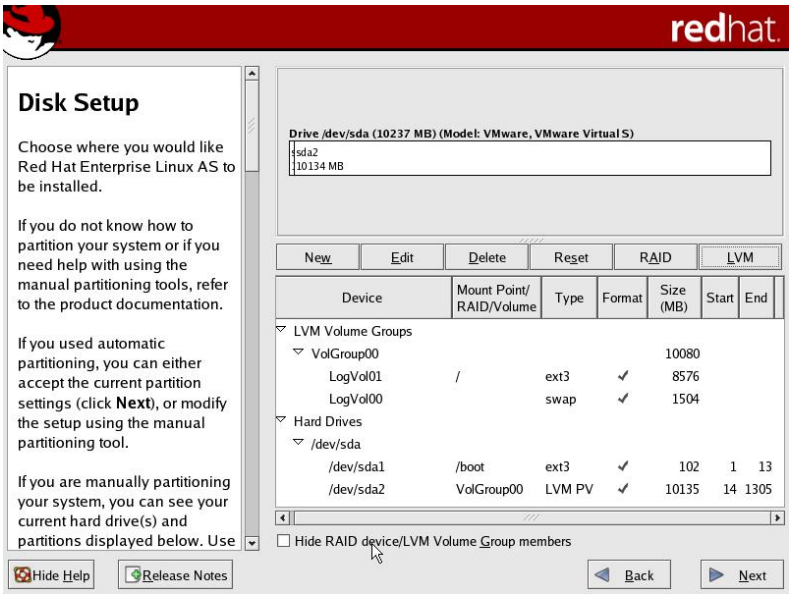
Gambar 3.19 Partisi Swap

14. Kemudian buat partisi /, klik *Add*, pilih *Mount Point* /, dengan ukuran maksimum, klik OK.



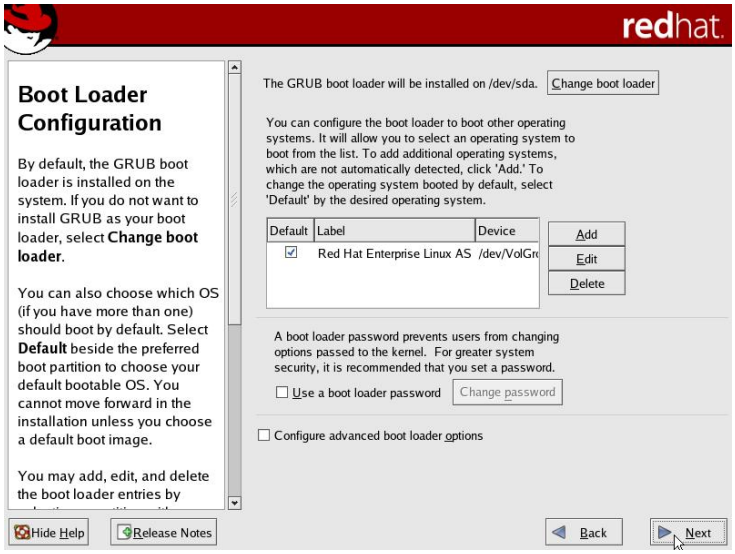
Gambar 3.20 Partisi /root

15. Jika sudah, klik next.



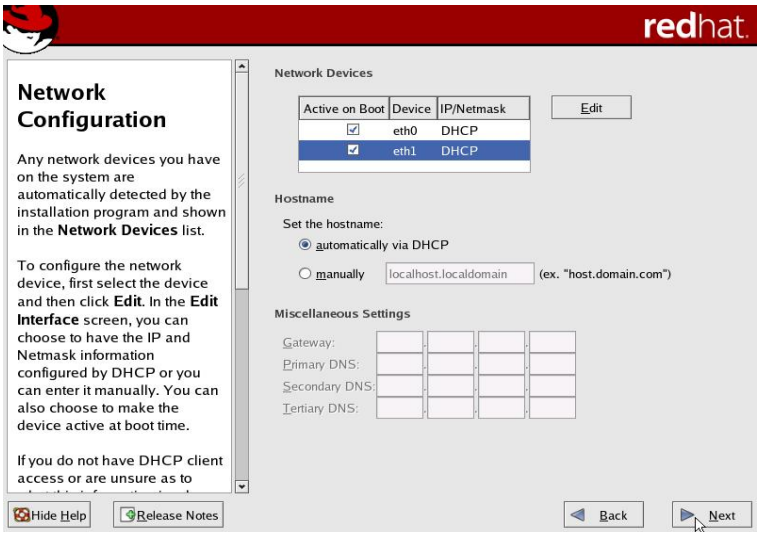
Gambar 3.21 Partisis yang telah terbentuk

16. Untuk konfigurasi Boot Loader, biarkan secara default (GRUB)



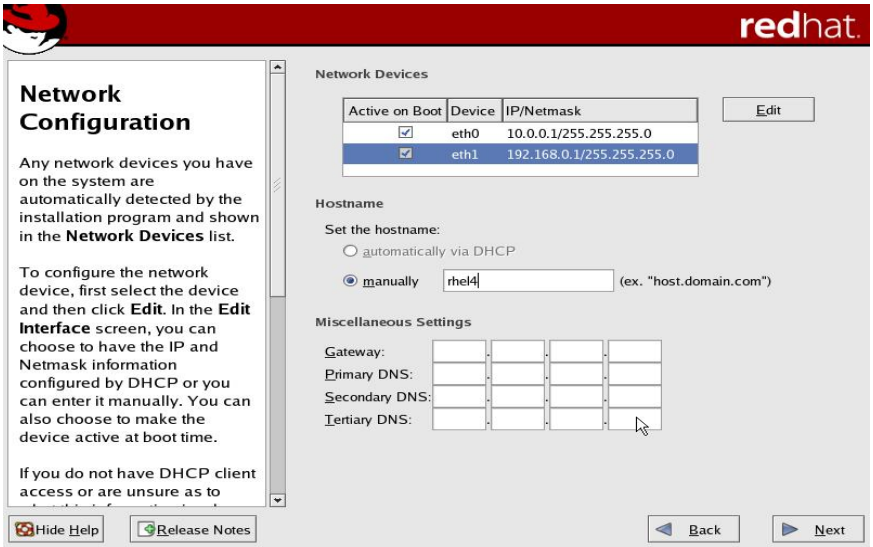
Gambar 3.22 Konfigurasi Boot Loader

17. Untuk network config, diset sesuai kebutuhan. Klik *Edit*.



Gambar 3.23 Setting IP adress

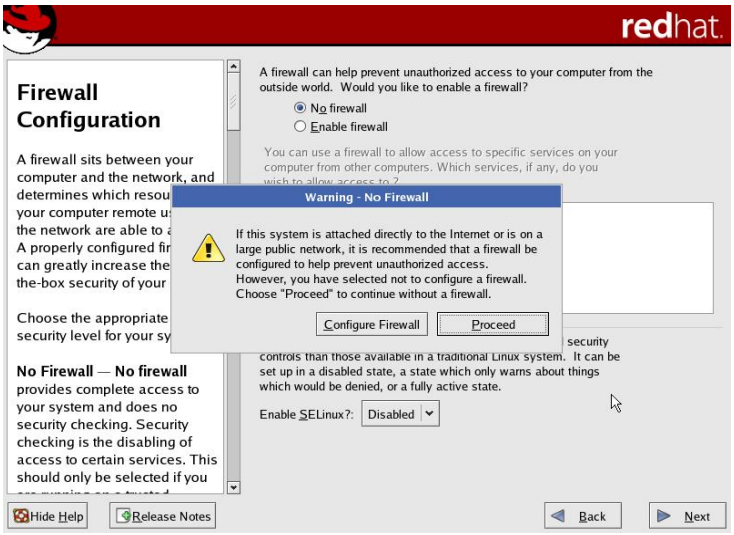
18. Untuk *hostname*, isi manually sesuai dengan konfigurasi jaringan, begitu juga dengan gateway dan DNS.



Gambar 3.24 Setting IP Address

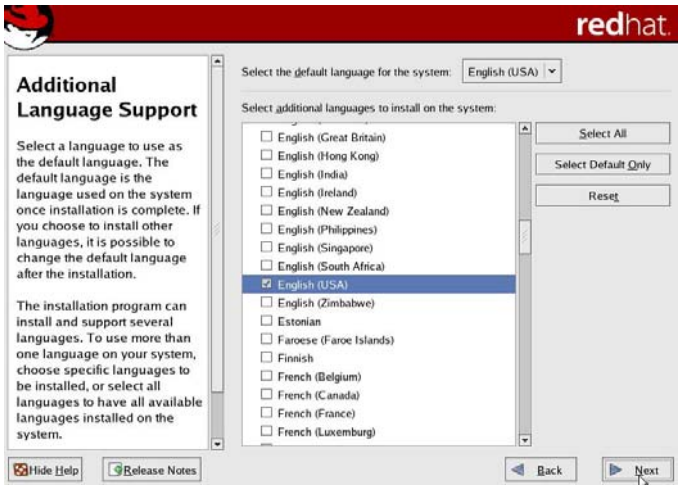
19. Untuk *Firewall* diset ke No Firewall dan *SE Linux* diset ke Disabled. Jika diperlukan, dapat diset nanti, tapi sebaiknya dibiarkan off, karena dapat

mengganggu proses Oracle. Klik *Next*, jika ditanya apakah ingin melanjutkan dengan tidak menggunakan firewall, klik *Proceed*.



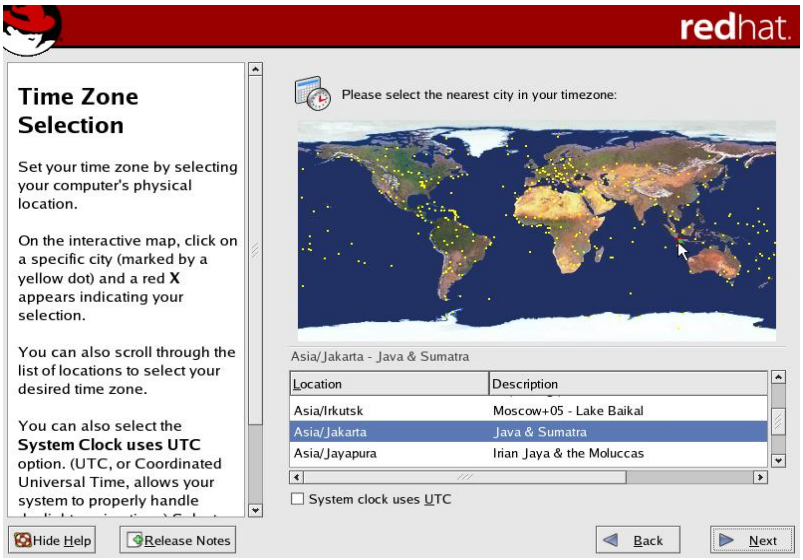
Gambar 3.25 Configure Firewall

20. Kemudian pilih bahasa tambahan yang diinstall di sistem.



Gambar 3.26 Pemilihan Bahasa Tambahan

21. Pilih *Time Zone*.



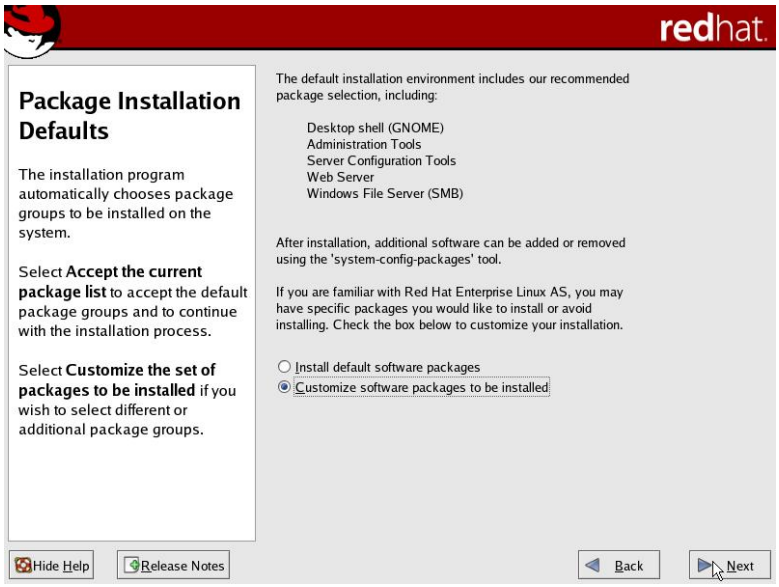
Gambar 3.27 Pemilihan Zone Time

22. Masukkan password root.



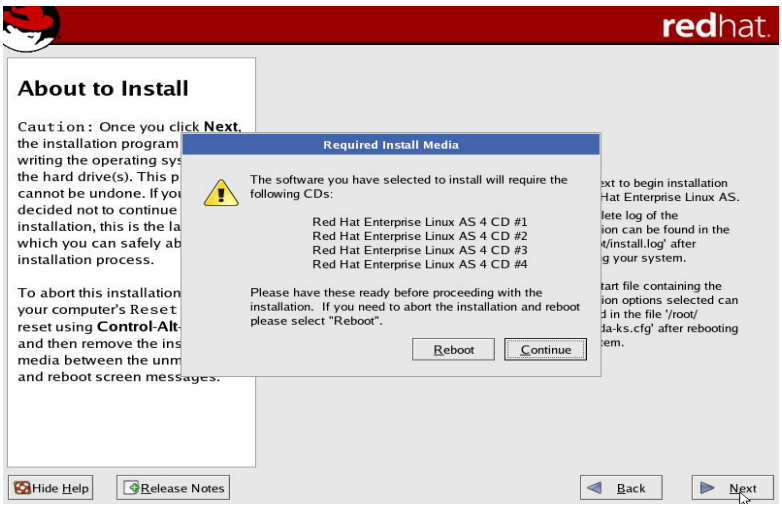
Gambar 3.28 Setting Password

23. Untuk paket, pilih *Customize software packages to be installed*.



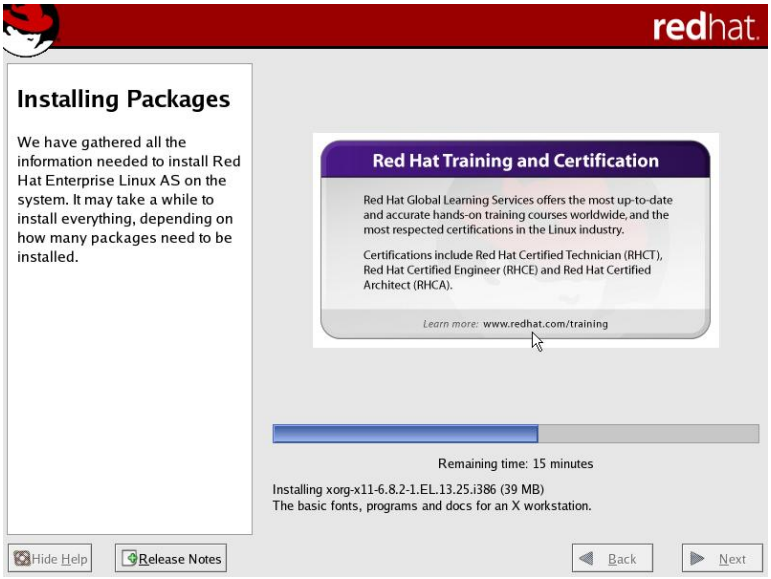
Gambar 3.29 Pemilihan Paket yang akan diinstal

24. Jika sudah installer akan menanyakan apakah anda yakin akan menginstall dan akan memberitahukan CD installer nomor berapa saja yang dibutuhkan.



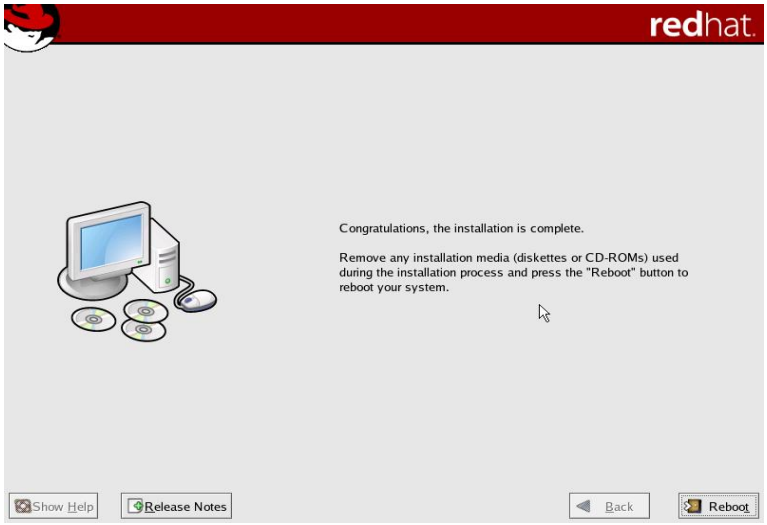
Gambar 3.30 CD Installer yang diperlukan

25. Proses instalasi akan berjalan



Gambar 3.31 Progres Instalasi

26. Jika sudah selesai, sistem akan meminta reboot.



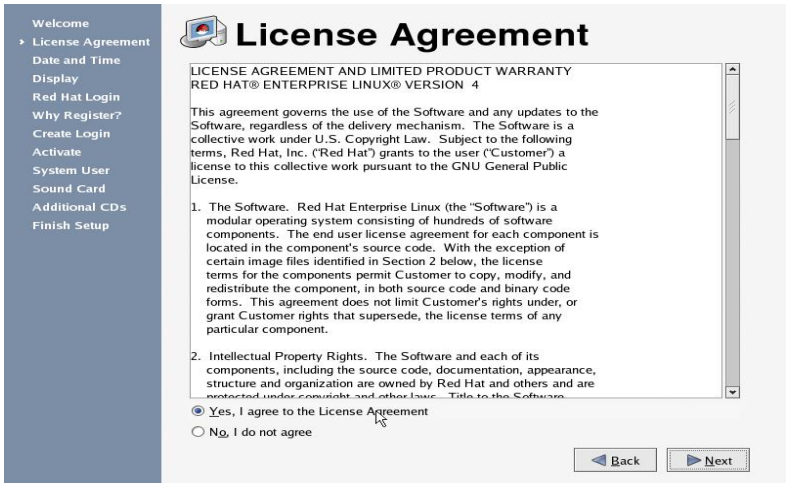
Gambar 3.32 Tampilan setelah selesai proses instalasi

27. Setelah reboot, akan tampill halaman Welcome. Klik Next.



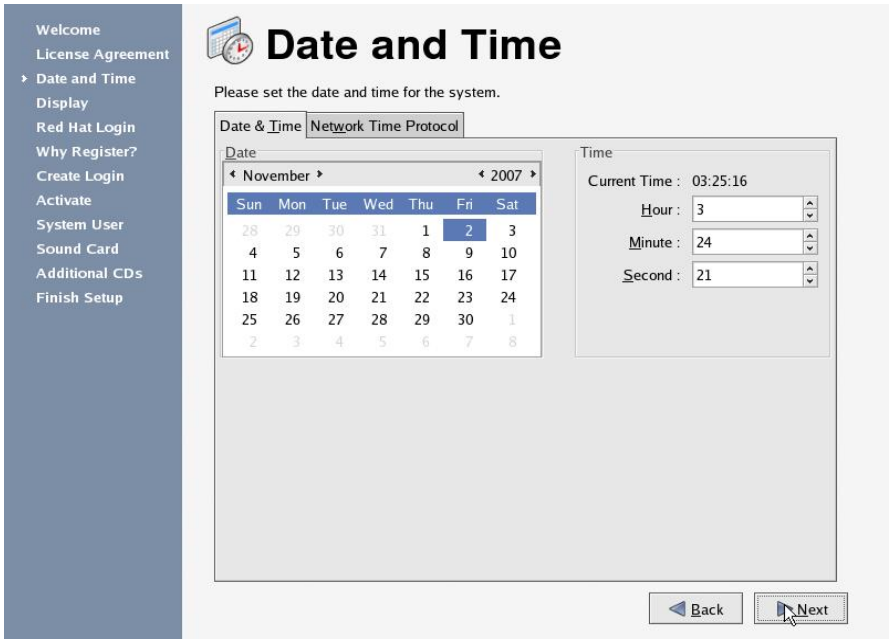
Gambar 3.33 Tampilan Selamat Datang

28. Akan tampil persetujuan perjanjian. Klik *Agree* lalu *Next*.



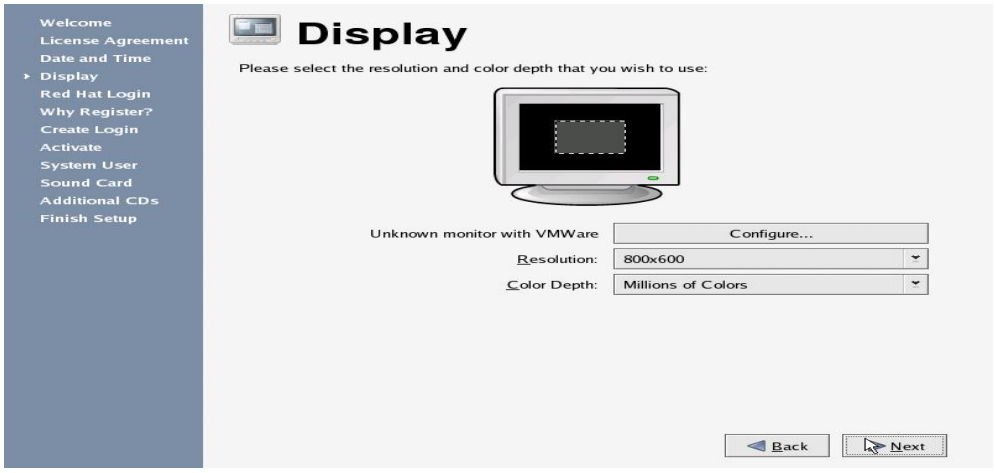
Gambar 3.34 License Agreement

29. Set tanggal sesuai tanggal sekarang.



Gambar 3.35 Pengesetan tanggal dan Jam

30. Set resolusi layar.



Gambar 3.36 Resolusi Layar

31. Berikutnya untuk layar login Red Hat. Apabila sudah mempunyai login untuk Red Hat, bisa didaftarkan, sementara apabila belum ada, pilih *Tell me why I need to register and provide a Red Hat login*.



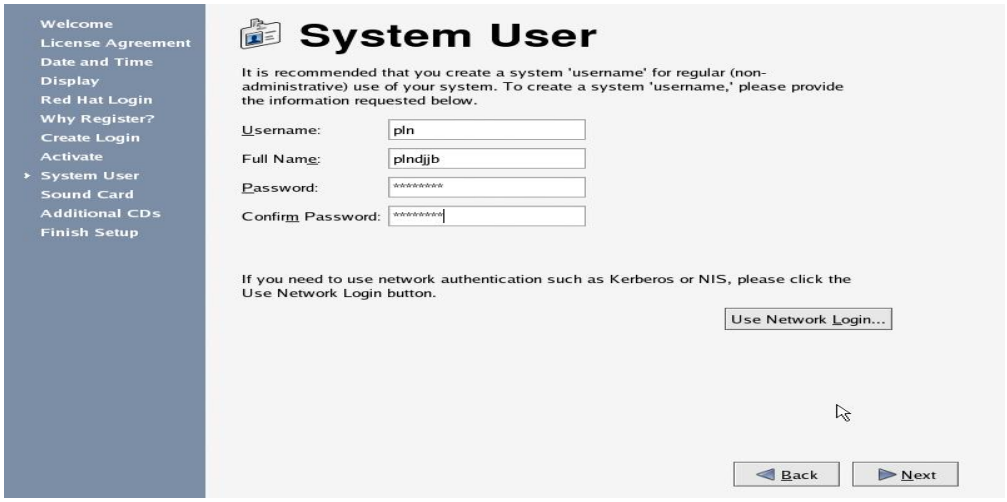
Gambar 3.37 Redhat Login

32. Di layar berikutnya pilih *I can not complete registration at this time. Remind me later*.



Gambar 3.38 Registrasi

33. Buat user baru selain root.



Gambar 3.39 Pembuatan User Baru

33. Jika memiliki CD Extra, bisa menginstall aplikasi tambahan, jika tidak klik *Next*.



Gambar 3.40 Penggunaan CD Extra

34. Jika sudah installer akan memberitahukan bahwa instalasi sudah selesai. Klik *Next*.



Gambar 3.41 Selesai Instalasi

3.4.2 Konfigurasi DNS (Domain Name System)

DNS digunakan untuk memetakan IP Addreaa menjadi sebuah nama domain dan sebaliknya. Konfigurasi dapat dilakukan dengan cara mengedit file-file sebagai berikut:

- */etc/resolv.conf*

  File ini digunakan untuk menjadikan computer server agar dapat berfungsi sebagai DNS *client (resolver)*
- */etc/named.cnf*

  Setiap DNS memerlukan reseource record yang digunakan untuk menyimpan konfigurasi setiap zone-nya yaitu forward zone dan reverse zone, selain itu dalam file ini juga dapat menentukan DNS yang akan dikonfigurasiapakah sebagai master atau slave.

- */var/named*

  Direktori */var/named/* ini merupakan direktori tempat menyiman reseorce record forward zone dan reverse zone yang dibuat. Nama file yang kan di buat harus sesuai dengan nama yang dikonfigurasi di file *named.cnf.*

3.4.2.1 Sistem DNS.

Sistem DNS berhubugan denga cara menghentikan DNS , cara untuk mengaktifkan DNS, dan cara me-restart ulang DNS hasil konfigurasi.

- Menghentikan DNS

  DNS dapat dihentikan denga cara menghentikan servis *named* yaitu dengan cara :

  # service named stop

- Mengaktifan DNS

  DNS pada system operasi Linux Red Hat 9.0 dijalankan oleh servis *named*. Untuk mangaktifkan DNS, maka servis *named* tersebut harus diatifkan yaitu dengan cara

  # service named start

- Me-restart DNS

  Jika DNS tersebut dikonfigurasi ulang, maka servis *named* tersebut dapat langsung di restart dengan cara:

  # service named reload

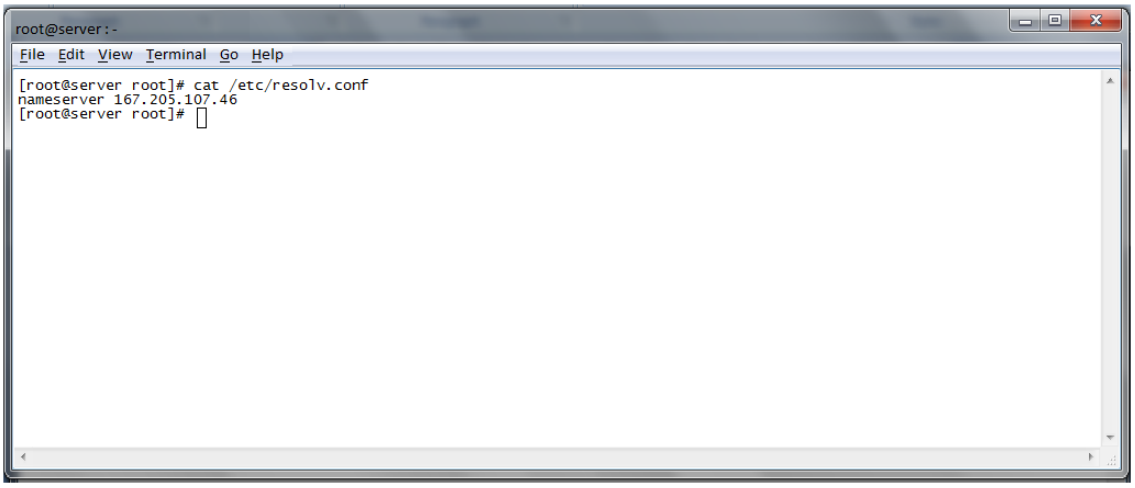
3.4.2.2 Konfigurasi DNS

Konfigurasi DNS dapat di lakukan dengan cara mengedit file-file sebagai berikut

1. File *resolv.conf* terletak di direktori */etc*
2. File *named.conf* yang terletak di directory */etc*
3. Membuat File DNS *resource record* di direktori /*var/named*

3.4.2.3 Konfigurasi /etc/resolv.conf

Konfigurasi ini diperlukan untuk menjadikan computer server dapat rfungdi sebagai DNS *client (resolver)* untuk melakuka konfigurasi dapat dilakukan di terminal Consule dan konfigurasi sebagai berikkut :



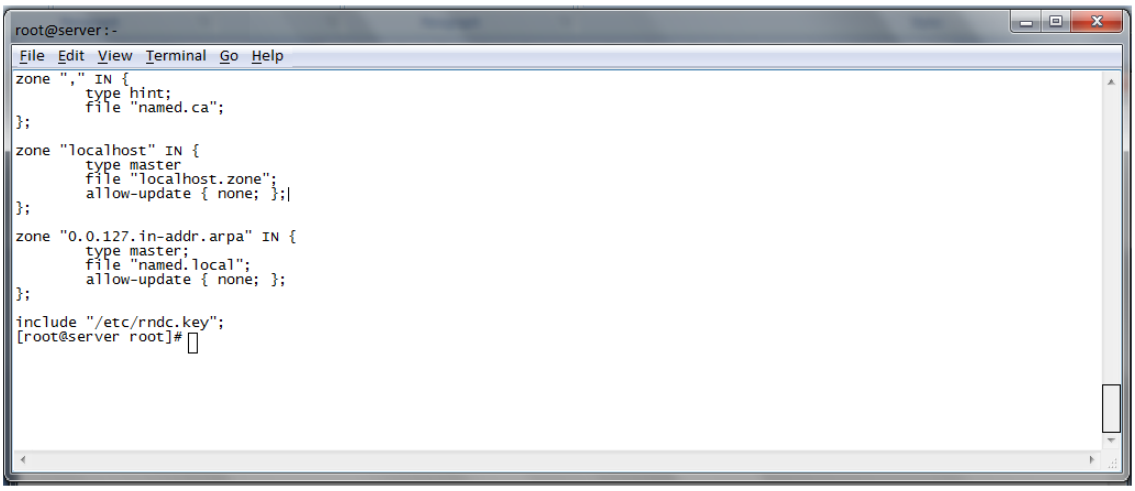
Gambar 3.42 Konfigurasi */etc/resolv.conf*

Penjelasan :

Sebelum dilakukan konfigurasi isi dari file ini kosong, nameserver 167.205.107.46 merupakan server DNS utama yang digunakan melakukan *querry* terhadap *host*.

3.4.2.4 Konfigurasi /etc/named.conf

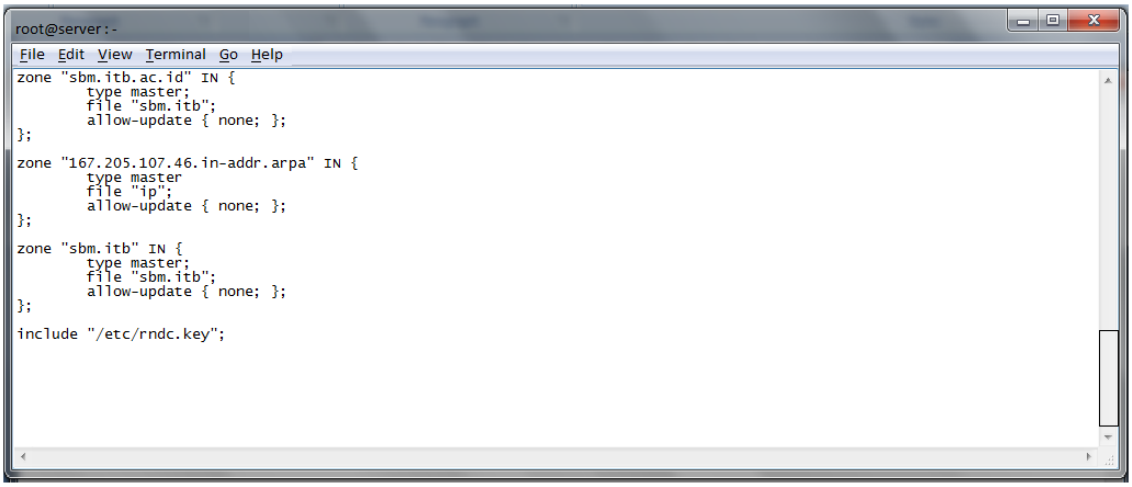
Untuk melakukan konfigurasi dapat dilakukan diteminal consule dan sebelum dilakukan konfigurasi, swecat adefault isi dari file ini adalaj sebagai berikut:



Gambar 3.43 Konfigurasi *//etc/named/.conf default*

Penejelasan

File ini berisi zona DNS yauti *forward zone* dan *reverse zone*, selain itu dalam file ini juga dapat menentukan juga type DNS uyang akan dikonfigurasi apakah sebagai sebagai *master* atau slave,. Untuk melakukan konfigurasi dapat dilakukan di tremial consule dan konfigurasi dari file tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 3.44 Konfigurasi *//etc/named/.conf*

Penjelasan :

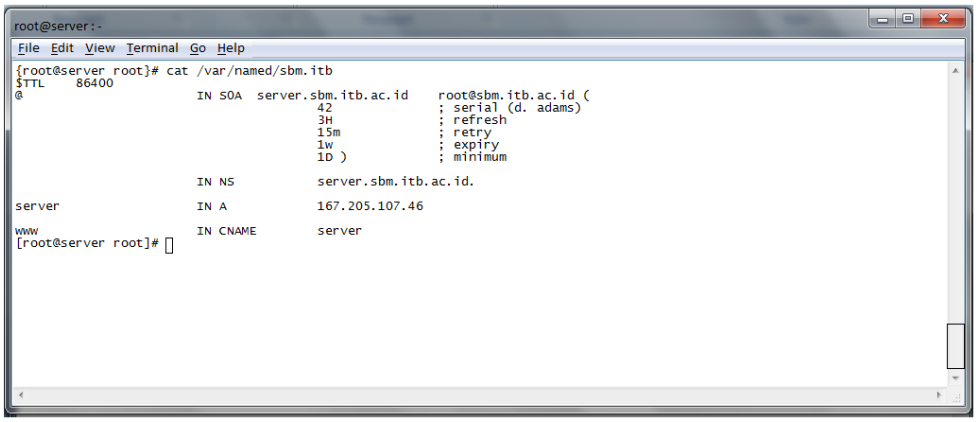
- Zone *"sbm.itb.ac.id"* IN { menunjukan forward zone yang digunakan untuk melakukan maaping dari IP address menjadi satu nama domain.
- File *"sbm.itb"* merupakan nama file yang digunakan untuk menyimpan konfigurasi resource record dari forward zone
- Zone "167.205…..in-addr.arpa" IN { menejukan reverse zone yang digunakan untu k melkukan mapping dari suatu nama domain menjadi IP adderss.
- File "ip": merupakan nama file yang digunakan untuk menyimpan konfigurasi *reseource record* dari *reverse zone*.
- Zone *"sbm.itb.ac.id"* IN { menunjukan *forward zone* yang digunakan untul melkukan mapping dari IP addres menjafi suatu nama domain. Domain tersebut nantinya akan berfungsi sebagai virtual domain.
- Type master, menunjukan tipe master yang akan dikonfigurasi, apakah menggunakan master atau *slave*

3.4.2.5 Membuat file resource record di *directory/var/named*

Direktory */var named/* merupakan directory tempat menyimpan *seource record forward zone* dan *reverse zone* yang dibuat. Name file yang akan dibuat harus sesuai dengan nam file yang dikonfigurasi di *file named.conf*

3.4.2.6 konfigurasi *forward Zone File*

Nama file untuk *foraward zone* adalah sbm. File ini diperoleh dari hasil pengkopian *file localhost zone.* Untuk melakuka konfigurasi dapat dilakukan diterminal Consule dan isi konfigurasi file tersebut adalah sebagi berikut :



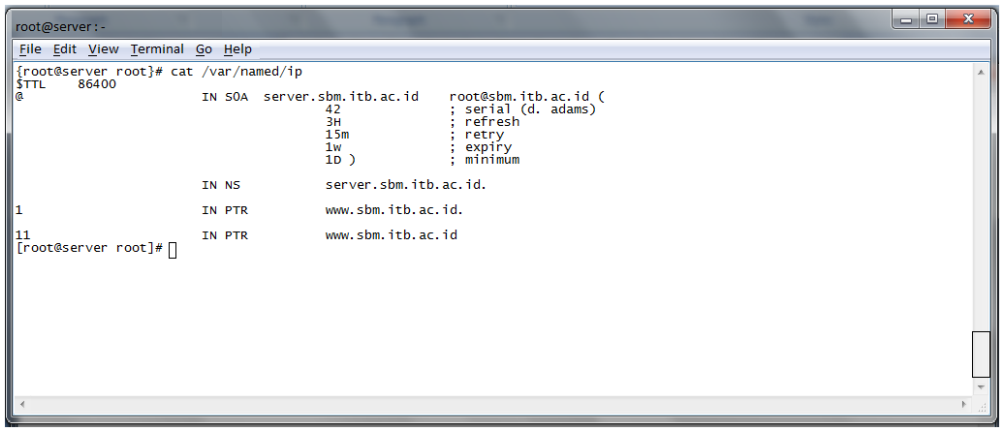
Gamabr.3.45 *Konfigurasi/var/named/sbm.itb*

Penjelasan :

- *STTL 86400* merupakan *time to live*, yaitu waktu lamanya data ini boleh disimpan dalam *database.*
- *IN SOA sever.sbm.itb.ac.id* mendefinisikan hostname yang merupakan awal dari *zone*
- *root@sbm.itb.ac.id* mendefinisikan alamat e-mail yang harus dihubungi apabila terjadi masalh pada server.
- *Serial* merupakan nomor seri dari *zone file.Serial* number ini bertabah setiap hari ada perubahan data pada *zone file.*
- *Refersh* mendeklarasikan selang waktu (dalam bentuk) yang diperlukan oleh secondary server untuk memeriksa perubahan *zona file* pada *primery server*.
- *Retry* komponen ini menetukan berapa lama (dalam detik) secondary server menunggu untuk mengulang pengecekan terhadap primary server apabila *primary server* tidak memberikan respon pada saat *proses refresh.*

3.4.2.7 Konfigurasi Reverse Zone File

Nama file untuk *reverse zone* adalah *0.205.167 in addr.arpa.zone*. file ini diperoleh dari hasil pengkopian file named loal. Untuk melakukan konfigurasi dapat dilakukan di temirnal consule dan isi konfigurasi adalah sebagai berikut :



Gambar.3.46 Konfigurasi/*var/named/ip*

Penjelasan :

Konfigurasi di atas hampir sama dengan konfigurasi sebelumnya, hanya ada sedikit perbedaan yang terletak pada :

Sedikit perbedaan terletak pada :

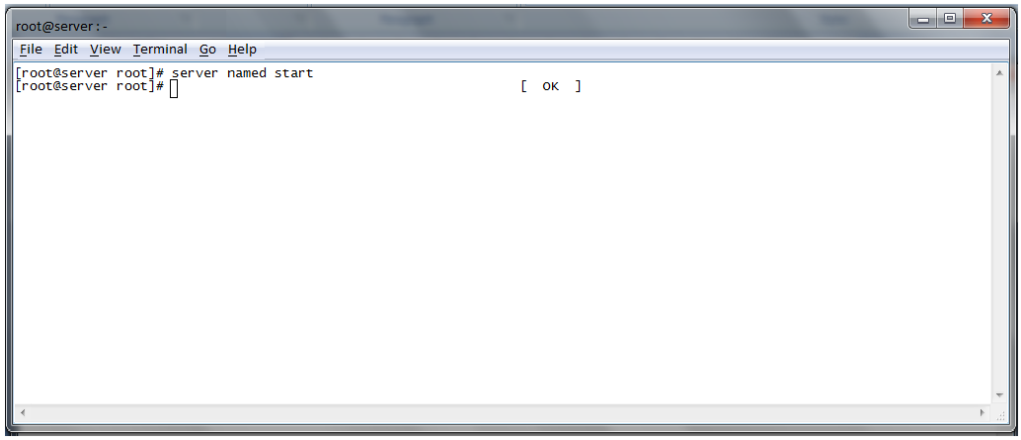
- *1 IN PTR www.sbm.itb.ac.id* Digunakan untuk mendefinisikan *reverse address* untuk suatu *hostname.*
- *11 IN PTR www.sbm.itb.ac.id*. Digunakan untuk mendefinisikan *reverse address* untuk suatu *hostname.*

3.4.2.8 Sistem DNS

System DNS berhubungan dengan cara menghentikan DNS, cara untuk mengaktifkan DNS, dan cara untuk *me-restart* ulang DNS hasil konfigurasi.

3.4.2.9 Mengaktifkan DNS

DNS pada system Linux Red Hat 9.0 dijalankan oleh servis named. Untuk mengaktifkan DNS Untuk mengaktifkan DNS, maka servis named tersebut harus diaktifkan. Untuk melakukan konfigurasi dapat dilakukan di Terminal Console dan cara yang dapat dilakukan adalah:



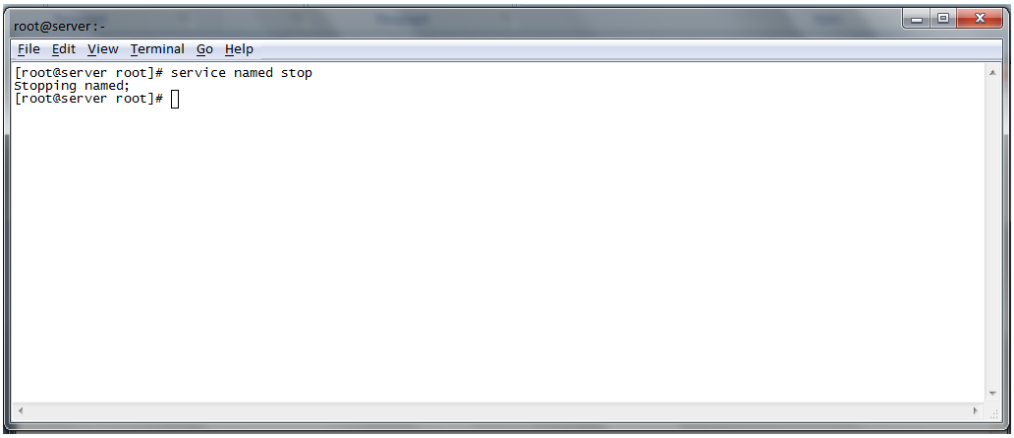
Gambar.3.47 Mengaktifkan DNS

Penjelasan;

Apabila saat diaktifkan muncul OK, berarti DNS yang telah di konfigurasikan sudah aktif.

3.4.2.10 Menghentikan DNS

DNS dapat dihentikan dengan cara menghentikan *servis named*, untuk melakukan konfigurasi dapat dilakukan di Terminal Console dan dengan perintah sebagai berikut:



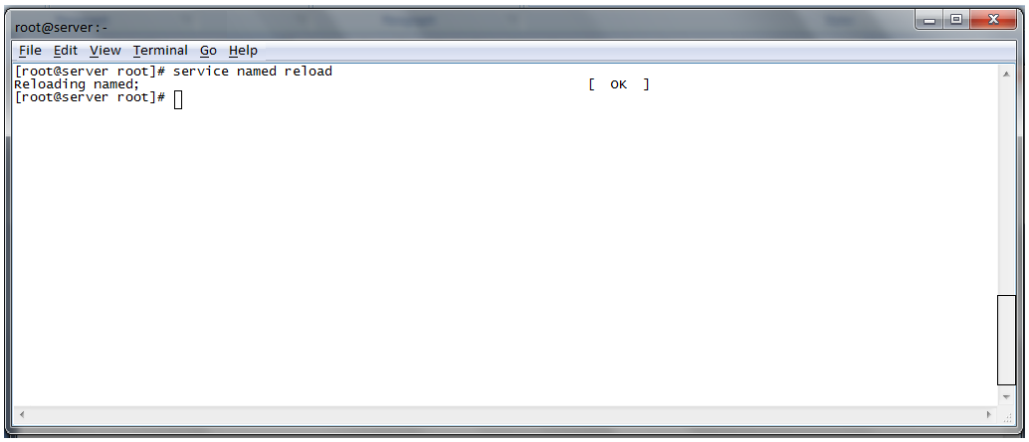
Gambar.3.48 Menghentikan DNS

Penjelasan:

Apabila pada saat service tersebut dihentikan muncul OK maka service DNS berhasil dihentikan.

3.4.2.11 Me-restart DNS

Jika DNS tersebut dikonfigurasi ulang, maka servis named tersebut dapat langsung di-restart. Untuk melakukan konfigurasi dapat dilakukan di Terminal Console dan dengan perintah sebagai berikut:



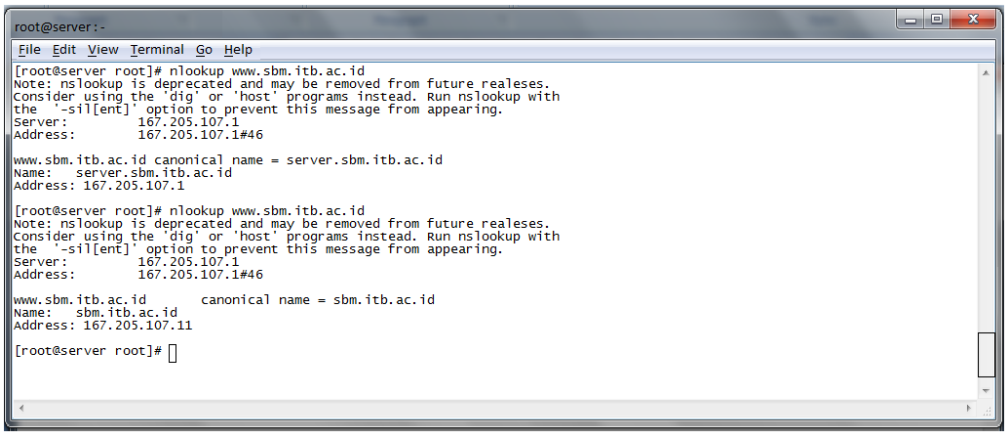
Gambar.3.49 Me-*restart* DNS

Penjelasan:

Berbeda dengan kedua perintah sebelumnya, perintah ini digunakan untuk me-*restart* ulang *service* yang telah dikonfigurasikan kembali. Jadi saat *service* di *restart* , *service* tersebut dihentikan lebih dulu kemudian diaktifkan kembali.

3.4.2.12 Menguji DNS

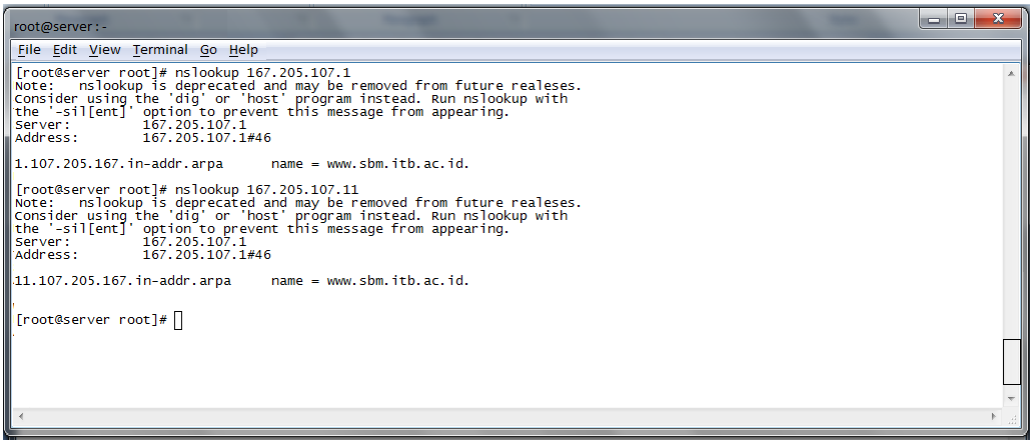
Untuk menguji DNS server yang sudah dikonfigurasi dpat dilakukan dengan menggunakan perintah *nslookup*, perintah ini digunakan untuk meng-*query* DNS agar mendapatkan informasi yang diinginkan,. Untuk melakukan konfigurasi dapat dilakukan di terminal consusle da cntoh penggunaan perintah ini adalah sebagai berikut :



Gambar.3.50 Menguji DNS *Forward menggunakan nslookup*

Keterangan :

Perintah di atas digunakan untuk meguji DNS *forward*, jika pada saat dicoba, muncul pesan diatas berarti konfigurasi DNS *Forward* benar.



Gambar.3.51 Menguji DNS *Reverse* menggunakan nslookup

Keterangan :

Perintah di atas digunakan untuk meguji DNS *reverse*, jika pada saat dicoba, muncul pesan diatas berarti konfigurasi DNS *reverse* benar.

3.5 Konfigurasi Server

Konfigurasi yang dilakukan meliputi Konfigurasi Untuk User, FTP (File Transfer Protocol), Samba Server (Sharing File), Web Server, dan Web Mail.

3.5.1 Konfigurasi User

1. Login sebagai root
2. Untuk menambah user, ketikkan :

```
# useradd nama_user [-d home] [-g grup]
```

Ganti *nama_user* dengan nama user yang ingin ditambahkan, *home* dengan direktori home user tersebut, *grup* dengan grup user tersebut. Untuk opsi lebih lanjut mengenai useradd ketik :

```
# useradd -h
```

3. Untuk mengubah password user, ketikkan :

```
# passwd nama_user
```

Ganti *nama_user* dengan nama user yang ingin diganti passwordnya. Untuk opsi lebih lanjut mengenai passwd ketik :

```
# passwd --help
```

4. Untuk mengubah attribute user, ketikkan :

```
# usermod nama_user [-d home] [-g grup]
```

Ganti *nama_user* dengan nama user yang ingin diedit. Untuk opsi lebih lanjut mengenai usermod, ketik :

```
# usermod –-help
```

5. Untuk menghapus user, ketikkan :

```
# userdel [-r] nama_user
```

Ganti *nama_user* dengan nama user yang ingin diedit. Parameter –r digunakan apabila file yang berada pada home directory user yang bersangkutan juga ingin dihapus.

3.5.2 Konfigurasi FTP

1. Untuk FTP login, pastikan server FTP telah berjalan, dengan mengetikkan :

```
# service vsftpd status

vsftpd (pid pid#) is running...
```

Apabila service vsftpd belum berjalan, jalankan dengan mengetikkan :

```
# service vsftpd start
```

2. Login FTP adalah login user Linux, dengan direktori login adalah home directory di Linux
2. Untuk mencegah user tertentu login ke dalam FTP server, edit file /etc/vsftpd.ftpusers dan /etc/vsftpd.user_list, tambahkan nama user yang tidak diizinkan masuk pada kedua file tersebut.



Gambar 3.52 Hasil Capture FTP

3.5.3 Konfigurasi Samba

1. Pastikan server samba telah berjalan, dengan mengetikkan :

```
# service smb status

smbd (pid pid#) is running...

nmbd (pid pid#) is running...
```

Apabila server samba belum berjalan, dapat dijalankan dengan mengetikkan :

```
# service smb start
```

2.Edit file /etc/samba/smb.conf dengan teks editor, seperti vi. Pastikan variable security pada block [global] diset ke user. Pada block *Share Definitions*, buat *mount point* untuk sharing file. Contoh :

```
[sharing]

comment = Sharing file

writeable = yes

path = /media/filesharing
```

Untuk keterangan lebih lanjut mengenai smb.conf, ketik :

```
# man smb.conf
```

Untuk menambah user samba, ketikkan :

```
# smbpasswd –a nama_user

New SMB password:******

Retype new SMB password:******
```

Ganti nama user dengan nama user untuk login samba. Untuk nama user, harus merupakan user Linux.



Gambar 3.53 Hasil Capture Samba Server

3.5.4 Konfigurasi Server DNS (BIND 9)

Server DNS digunakan untuk memetakan pertejemahan Alamat FQDN (Fully Qualified Domain Name) ke IP Address atau sebaliknya, dengan adanya Server DNS Anda tidak harus menghapalkan semua IP Address dari alamat situs yang biasa Anda buka. Sebagai contoh ketika Anda memasukkan sebuah alamat situs http://www.yahoo.com , sebenarnya ada beberapa proses yang dilalui hingga halaman web ditampilkan di Web Browser Anda. Dimana ketika Anda memasukkan alamat tersebut, terlebih dahulu nama alamat akan dikirimkan ke Server DNS yang menangani host dan domain alamat itu untuk dicari berapa sebenarnya alamat IP yang digunakan, karena sebenarnya semua komputer di Internet menggunakan IP Address untuk berkomunikasi dan bukan nama, setelah menemukan alamat IP barulah kemudian halaman website yang diminta dikirimkan ke Web Browser.

a. Mengecek hasil instalasi peket BIND, gunakan peritah berikut :

#rpm –qa |grep bind

#rpm –qa |grep bind-devel

#rpm –qa |grep bind-utils

#rpm –qa |grep caching-nameserver

Jika semua paket di atas telah ada, berarti paket Server DNS telah terinstal dengan baik.

b. Konfigurasi Server DNS, dalam contoh ini saya akan membuat domain dengan nama **“sbm.itb.ac.id”** tanpa tanda kutip dengan alamat IP 167.205.107.46, ada beberapa file yang harus Anda konfigurasi agar Server DNS dapat berjalan dengan baik, yaitu :

- File **/etc/named.conf**, berikut contoh konfigurasinya, edit file ini menggunakan program **vi**, **pico** atau **mcedit** :

```
#vi /etc/named.conf

#pico /etc/named.conf

#mcedit /etc/named.conf
```

****

```
option  {

directory “/var/named”;

//baris di atas memberitahukan kepada Server BIND dimana file-file zona disimpan

};

controls        {

                inet 127.0.0.1 allow { localhost; } keys { rndckey; };

        //baris di atas menyatakan yang berhak mengontrol server named adalah localhost

};

zone “.” IN {
```

```
        type hint;
        file “named.ca”;
};
zone “localhost” IN {
        type master;
        file “localhost.zone”;
        allow-update { none; };
};
zone “0.0.127.in-addr.arpa” IN {
        type master;
        file “named.local”;
        allow-update { none; };
};
zone “sbm.itb.ac.id” IN {
        type master;
        file “sbm.itb.zone”;
};
//baris di atas untuk penterjemahan FQDN ke IP Address (Forward Zone) dengan domain sbm.itb.ac.id
zone “29.205.167.in-addr.arpa” IN {
        type master;
        file “167.205.29.zone”;
};
```

//baris di atas untuk penterjemahan IP Address ke FQDN (Reverse Zone)

include “/etc/rndc.key”;

****

- Membuat file **/var/named/sbm.itb.zone** (Forward Zone) dan **/var/named/**167.205.29**.zone** (Reverse Zone), untuk membuatnya silahkan menggunakan salah satu program teks editing, dalam hal ini saya menggunakan mcedit :

- Buat file /var/named/sbm.itb.zone

```
#mcedit /var/named/ sbm.itb.zone
```

Isi file tersebut sebagai berikut :

****

$TTL86400

@ IN SOA ns. sbm.itb.ac.id. root. sbm.itb.ac.id (

1 ; Serial

28800 ; Refresh

14400 ; Retry

3600000 ; Expire

86400) ; Minimum

IN NS ns. sbm.itb.ac.id.

IN MX mail. sbm.itb.ac.id.

	IN	A	167.205.107.46
ns	IN	A	167.205. 107.46
www	IN	CNAME	ns
mail	IN	CNAME	ns
pop3	IN	CNAME	ns
smtp	IN	CNAME	ns
imap	IN	CNAME	ns
ftp	IN	CNAME	ns
ssh	IN	CNAME	ns

****

- Buat file /var/named/167.205.29.zone

```
#mcedit /var/named/167.205.29.zone
```

Isi file tersebut sebagai berikut :

****

$TTL86400

@ IN SOA ns. sbm.itb.ac.id. root. sbm.itb.ac.id (

1 ; Serial

28800 ; Refresh

14400 ; Retry

3600000 ; Expire

86400) ; Minimum

IN NS ns. sbm.itb.ac.id.

254 IN PTR ns. sbm.itb.ac.id.

****

c. Menjalankan Server DNS, dapat dilakukan dengan cara :

- Menggunakan perintah service :

```
#service named start
```

- Membuat file Symbolic Link di /etc/rc.d/rc3.d

```
#ln –s /etc/init.d/named /etc/rc.d/rc3.d/S60named
```

Anda sangat disarankan untuk membuat file Symbolic Link di atas, agar setiap kali komputer boot service named (Server DNS) akan selalu dijalankan, pada init 3 (Linux Mode Teks).

d. Mengecek keberhasilan pembuatan Server DNS

Setelah melakukan konfigurasi dan menjalankan server DNS, sangat penting bagi kita untuk memastikan apakah Server DNS telah berjalan dengan baik, ada beberapa hal yang bisa kita lakukan :

- Mengecek dengan menggunakan **nslookup** :

```
#nslookup –sil ns. sbm.itb.ac.id
```

Selanjutnya akan muncul :

Server : 167.205. 107.46

Address : 167.205. 107.46

Name : ns. sbm.itb.ac.id

Address : 167.205. 107.46

- Mengecek port 53 apakah sudah terbuka :

```
#nmap 167.205. 107.46
```

- Melakukan tes ping :

```
#ping sbm.itb.ac.id

#ping www. sbm.itb.ac.id
```

3.5.5 Konfigurasi Web Server (Apache 2)

Proses menyimpan halaman-halaman web sebuah situs biasa dikenal dengan **Web Hosting**, biasanya kita menyimpan file-file web di Web Server salah satu ISP yang terkoneksi langsung ke jaringan Internet agar orang diseluruh dunia bisa membuka website kita. Web Server yang dibuat akan diakses oleh semua komputer yang terkoneksi ke jaringan Internet.

Web Server nantinya akan bekerja sama dengan DNS Server, karena nama alamat situs yang akan dibuat nantinya kan diambil dari FQDN yang disediakan oleh DNS Server yaitu **www.sbm.itb.ac.id**, sehingga nantinya pada Web Browser Client cukup dengan memberikan nama tersebut dan tidak perlu memasukkan IP Address dari Web Servernya. Berikut langkah-langkah pembuatan Web Server :

a. Mengecek paket instalasi Apache, yang dikemas dalam paket bernama httpd :

```
#rpm –qa |grep httpd
```

b. Bagian-bagian yang perlu dikonfigurasi pada file **/etc/httpd/conf/httpd.conf** , lakukan pengeditan dengan menggunakan program edit teks vi, pico atau mcedit:

```
#mcedit  /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

****

#Email Web Administrator server ini.

ServerAdmin webmaster@ sbm.itb.ac.id

#Nama Server ini.

ServerName www. sbm.itb.ac.id

#Direktori Root dimana file-file web diletakkan, yang perlu #diperhatikan direktori sbm.itb sebelumnya sudah dibuat.

DocumenRoot "var/www/sbm.itb"

#Agar direktori sbm.itb dapat diakses dari manapun.

<Directory "/var/www/ sbm.itb">

Option Indexes FollowSymLinks

AllowOverride None

Order allow,deny

Allow from all

</Directory>

#Daftar file index yang akan dibuka.

DirectoryIndex index.html index.htm index.php

****

c. Untuk mengecek apakah Modul PHP telah terinstal dan terkonfigurasi dengan baik, silahkan buat file PHP dengan dengan nama **info.php** dan letakkan pada direktori **/var/www/sbm.itb** dengan isi file sebagai berikut :

****

<?

phpinfo();

?>

****

Jika sudah simpan file tersebut dan berikan hak akses 755 dengan perintah chmod.

Untuk mengetesnya dengan cara pada Browser ketikkan **www.sbm.itb.ac.id/info.php** kemudian akan muncul jendela yang berisi data-data tentang Modul PHP, yang menandakan Modul PHP telah bekerja dengan baik.

3.5.6 Konfigurasi Webmail (Squirrelmail)

a. Mengecek paket instalasi Squirrelmail, yang dikemas dalam paket bernama Squirrellmail :

```
# rpm –qa |grep Sqirrelmail
```

b. File yang perlu diedit adalah file **/etc/squirrelmail/config.php**, berikut bagian-bagian yang perlu dikonfigurasi :

****

$org_name = “mail.sbm.itb.ac.id”;

$domain = ‘sbm.itb.ac.id’;

$imapServerAddress = ‘mail. sbm.itb.ac.id’;

$smtpServerAddress = ‘mail. sbm.itb.ac.id’;

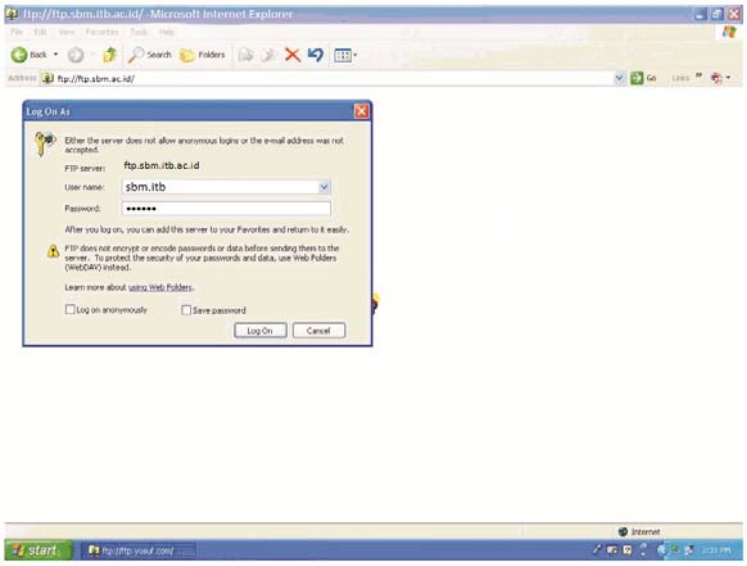
****

Setelah melakukan konfigurasi pada file tesebut, untuk mengetesnya pada Browser memasukkan alamat **http://www.sbm.itb.ac.id/webmail** jika selanjutnya pada Web Browser muncul pengisian user dan password , berarti konfigurasi berhasil.

3.6 Implemantasi Ftp, Squirremail, Web Server, dan Samba

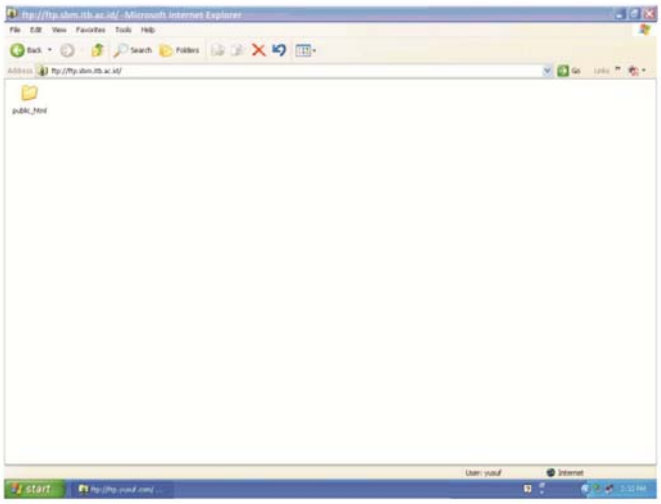
3.6.1 Hasil Konfigurasi Ftp

a. Pada konfigurasi FTP untuk mengetahui hasilnya, buka internet explorer ketikan ftp://ftp.sbm.itb.ac.id Sehingga akan muncul tampilan sebagai berikut:



Gambar 3.54 Hasil Konfigurasi FTP

b. Pada tampilan FTP diatas masukan user dan password-nya yang ada pada sistem operasi linux tersebut.setelah memasukan user dan password tekan Enter maka akan muncul isi dari ftp tersebut.

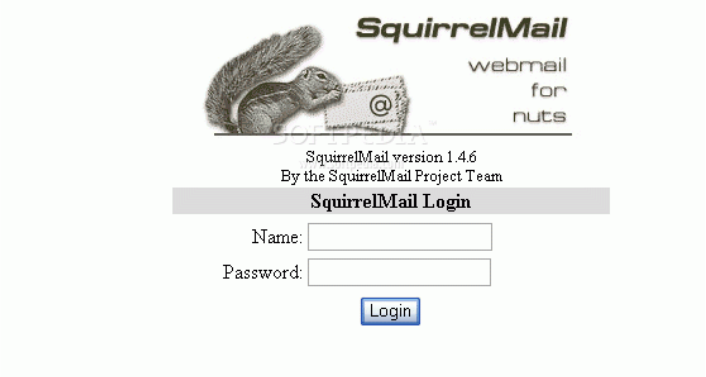


Gambar 3.55 Isi File FTP

Dari isi FTP diatas kita bisa download-upload sesuai dengan keinginan

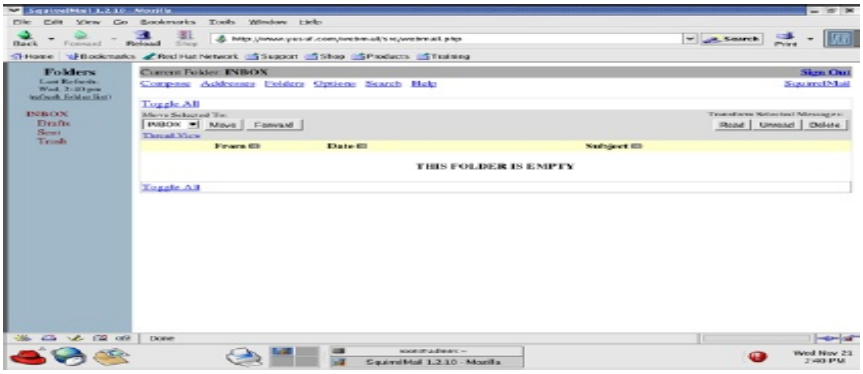
3.6.2 Hasil Konfigurasi Squirrelmail

a. Setelah melakukan konfigurasi squirrelmail, untuk mengetesnya pada Browser memasukkan alamat **http://www.sbm.itb.ac.id/webmail** jika selanjutnya pada Web Browser muncul pengisian user dan password , berarti konfigurasi berhasil.



Gambar 3.56 Login Squirrelmail

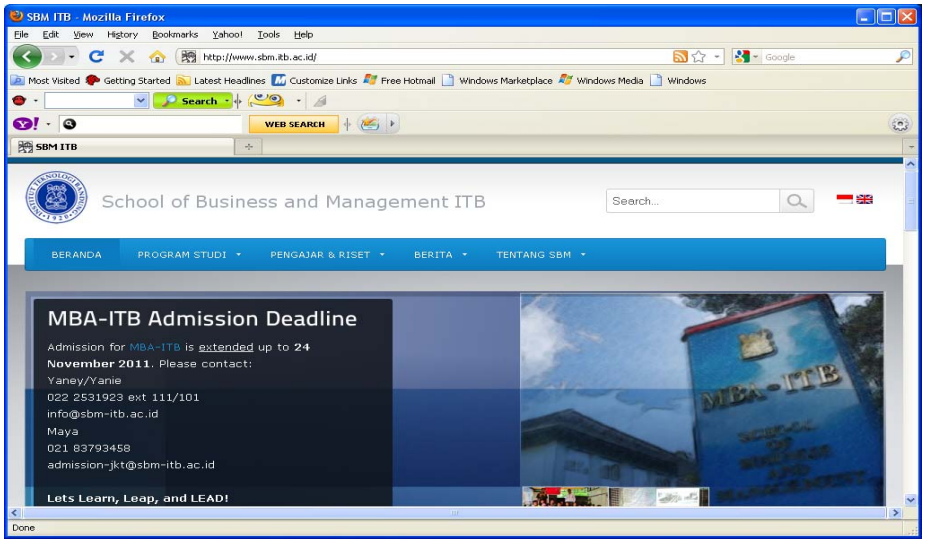
b. Pada tampilan webmail diatas masukkan user dan password-nya yang ada pada sistem operasi linux tersebut.setelah memasukan user dan password tekan enter maka akan muncul tampilan sebagai berikut:



Gambar 3.57 Tampilan Squirrelmail setelah Login

3.6.3 Hasil Konfigurasi Web Server

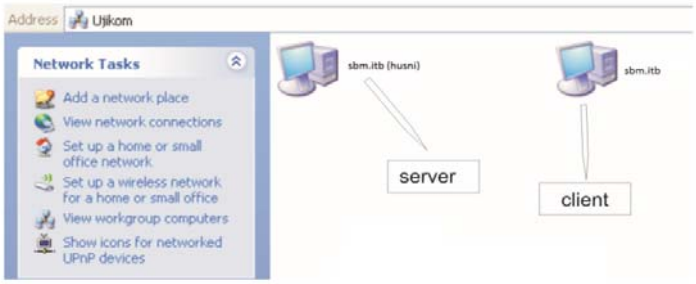
Untuk mengetahui hasil konfigurasi web server dengan cara pada Browser ketikkan **www.sbm.itb.ac.id/info.php** kemudian akan muncul jendela yang berisi data-data tentang Modul PHP, yang menandakan Modul PHP telah bekerja dengan baik. Maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 3.58 Hasil Konfigurasi Web

3.6.4 Hasil Konfigurasi Samba

a. Masuk Mynetwork places



Gambar 3.59 Konfigurasi Samba

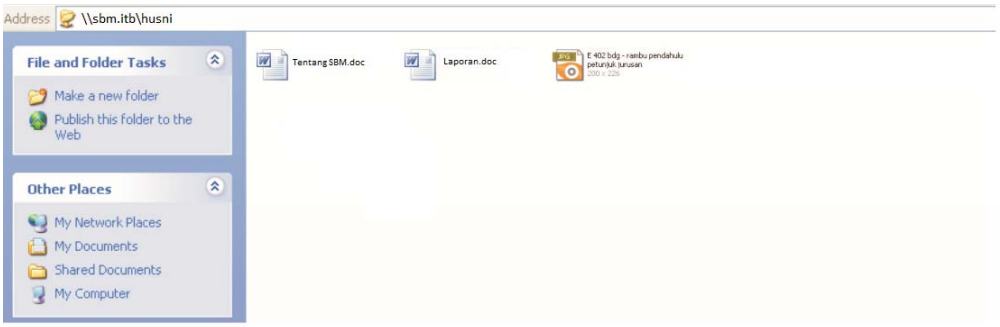
b. Klik sbm.itb (husni) maka akan muncul seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3.60 Hasil Konfigurasi samba

Silahkan masukkan User name Dan Password samba klik ok

c. Hasil share file melalaui service samba server



Gambar 3.61 Hasil Share File

3.6.5 Kesimpulan Uji Coba Konfigurasi

Dari hasil yang telah di ujicobakan penggunaan Linux RedHat berjalan Stabil tanpa henti. Jarang ditemui komputer yang tiba-tiba hang dan harus menekan tombol Ctrl-Alt-Del atau Restart untuk mengakhiri kejadian tersebut, maka Linux RedHat mempunyai kompatibilitas ke belakang yang lebih baik (*better backward-compatibilty*). Dan berikut Tabel hasil pengujiannya:

Tabel 3.4 Pengujian Konfigurasi

No	Nama Konfigurasi	Kondisi
1.	Konfigurasi Ftp	Berjalan dengan baik dan Stabil
2.	Konfigurasi Squirrelmail	Berjalan dengan baik dan Stabil
3.	Konfigurasi Web Server	Berjalan dengan baik dan Stabil
4.	Konfigurasi Samba	Berjalan dengan baik dan Stabil