

MATERI LINUX 2

Sejarah Linux

Linux adalah clone dari system operasi unix yang di desain untuk mesin berbasis prosesor 8036,8046 dst, meliputi true multitasking, true multitasking, virtual memory, shared libraries, demand loading. Linux pada mulanya dibuat oleh **Linus Torvalds** di universitas Helsinki, Finlandia linux pertama kali dikenalkan pada masyarakat sejak bulan november 1991. Adapun kelebihan dari linux adalah:

- Full multitasking dan didukung dengan 32 bit
- X-Windows system, merupakan standar system grafis untuk mesin unix
- Protokol TCP/IP
- Linux sangat kompatible dengan standar IEEE POSIX.1
- Linux memiliki Build-in untuk networking, multitasking

Membuat User Baru (User Account)

- Ctrl + Alt + F4 (masuk ke console)
- Ctrl + Alt + F7 (keluar dari console)
- Login : root
- Password : bti2009
- [root@localhost~]# **adduser namauser** (untuk membuat user baru)
- [root@localhost~]# **passwd namauser** (untuk memberikan password pada user baru)
- New Unix Password : **wolter**
- Retype Unix Password : **wolter**
- [root@localhost~]# **exit** (untuk keluar dari root)
- Login kembali dengan user yang tadi telah dibuat

Perintah Dasar Linux

- ➡ **mkdir** : Untuk membuat direktori / folder baru
- ➡ **ls** : Untuk melihat isi file yang sedang aktif, bisa juga diikuti dengan:
 - a : menampilkan semua file/direktori yang terhidden dan yang berawalan tanda titik.
 - f : menampilkan file/direktori tanpa proses sortir
 - F : menampilkan tanda (/) untuk direktori, tanda (@) untuk file yang symbolic link, tanda (*) untuk file yang berisi executable, tanda vertical bar (|) untuk FIFO
 - l : untuk menampilkan file dengan lengkap
 - R : jika di dalam direktori terdapat file, maka file tersebut akan ditampilkan
 - al : menampilkan isi direktori baik file yang terhidden maupun yang tidak
- ➡ **cd** : perintah untuk berpindah dari direktori satu ke direktori yang lain
- ➡ **pwd** : perintah yang digunakan untuk melihat informasi direktori
- ➡ **rmdir** : untuk menghapus direktori

Perintah Cat

Digunakan untuk dalam pengelolaan sebuah file, perintah-perintah nya sebagai berikut:

- ➡ **cat>[nama file]**
Digunakan untuk membuat file baru
- ➡ **cat>>[nama file]**
Digunakan untuk menambahkan isi file

➡ cat [nama file]

Digunakan untuk melihat isi file

➡ cp [nama file] [file copy]

Digunakan untuk menyalin/copy suatu file

➡ rm [nama file]

Digunakan untuk menghapus suatu file

➡ mv [nama file] [directori tujuan]

Digunakan untuk memindahkan file ke directori tujuan / untuk mengubah nama file

➡ wc [nama file]

Digunakan untuk menghitung karakter pada file

➡ head -[baris] [nama file]

Digunakan untuk menampilkan baris ke-n dari atas

➡ tail -[baris] [nama file]

Digunakan untuk menampilkan baris ke-n dari bawah

➡ ctrl + c

Digunakan untuk menyimpan file tetapi terlebih dahulu dengan menekan enter

➡ echo

Digunakan untuk membuat file baru sama hal nya seperti cat

Perintah Hak Ijin Akses

Linux mempunyai hak perijinan akses (permission), kepemilikan dikelompokan berdasarkan:

- ➡ User (owner) atau pemilik
- ➡ Group (sekelompok user)
- ➡ Other (semua user diluar dari group dan pemilik)

Untuk mengetahui ijin akses suatu file digunakan atribut setiap file atau directori dengan format huruf:

- ➡ R (read) : ijin membaca
- ➡ W (write) : ijin menulis

➡ X (execute) : ijin mengeksekusi file atau akses direktori

Adapun nilai dari setiap atribut atau format huruf adalah:

➡ R (read) : nilai 4 (empat)

➡ W (write) : nilai 2 (dua)

➡ X (execute) : nilai 1 (satu)

➡ - : nilai 0 (nol)

Untuk dapat mengetahui izin akses suatu file ketikkan perintah `ls -l`

Contoh : `- r w - r - - r - - 1 fay fay 1094 Mei 11 2009`

Keterangan

J : Jenis Jenis artinya jika :

U : User - : file biasa

G : Group d : direktori

O : Other l : link

Editor VI

Berasal dari kata “visual” yang merupakan editor standar untuk pemrograman shell, biasa digunakan untuk mengedit file. Untuk dapat menggunakan editor vi diharuskan menghafal sintaks (perintah) yang digunakan.

Pada editor vi terdapat dua modus operasi yaitu:

➡ Modus perintah/instruksi, yaitu ketika hendak memasukan perintah harus menggunakan tombol ESC

➡ Modus Edit/teks/input, yaitu ketika hendak menuliskan teks menggunakan tombol Insert.

Berikut ini terdapat beberapa sintaks/perintah pada editor vi :

➡ vi

Digunakan untuk memulai vi tanpa membuka file apapun

➡ vi [nama file]

Digunakan untuk membuat/membuka file

➡ **vi +n [nama file]**

Digunakan untuk membuka file pada baris ke-n

➡ **vi + [nama file]**

Digunakan untuk membuka file pada baris terakhir

➡ **vi [file1] [file2]**

Digunakan untuk membuka file 1 kemudian membuka file 2

Beberapa perintah yang menggunakan modus perintah/instruksi, yaitu sebelum mengetikkan perintah tersebut harus menekan tombol Esc, diantaranya:

➡ **:n** : Perintah untuk melihat file selanjutnya (next)

➡ **:rew** : Perintah untuk melihat file sebelumnya (previous)

➡ **:w** : Perintah untuk menyimpan file tanpa keluar (write)

➡ **:q!** : Perintah untuk keluar dari editor vi tanpa menyimpan (quit)

➡ **:wq** : Perintah untuk menyimpan file sekaligus keluar dari editor vi.

IP Address

TCP/IP (Transfer Control Protocol / Internet Protocol) bukanlah sebuah protocol tunggal tetapi satu kesatuan protocol dan utility. Protocol ini dikembangkan oleh ARPA (Advance Research Project Agency) untuk departement pertahanan Amerika pada tahun 1969. sebuah alamat TCP/IP adalah biner berukuran 32 bit yang diberikan kesetiap host dalam sebuah jaringan. Nilai ini digunakan untuk mengenali jaringan dimana host tersebut mengenali nomor host bersangkutan di jaringan tersebut. Nilai tersebut terbagai menjadi empat bagian nomor delapan bit yang disebut octet. Setiap alamat terbagi atas dua komponen :

➡ **Network ID**

Adalah bagian dari alamat IP yang mewakili jaringan fisik dari host. Setiap computer dalam segmen jaringan tertentu akan memiliki ID jaringan yang sama

➔ Host ID (Node ID)

Adalah bagian yang mewakili bagian individu dari alamat, bila computer segment jaringan anda memiliki alamat, maka jaringan perlu tahu milik siapakah suatu paket data tersebut. Berikut adalah tabel Internet Protocol Class

Kelas	Jumlah Host	Jangkauan (range)	Netmask
A	16.777.216	1 - 126	255.0.0.0
B	16.536	128 - 191	255.255.0.0
C	256	192 - 223	255.255.255.0
D		224 - 239	255.255.255.255

➔ Membuat user melalui terminal

↗ Pilih Application

➔ Langkah-langkah pembuatan IP melalui Terminal

↗ Ifconfig -a

Untuk melihat device apa yang digunakan dalam komputer tersebut

Contoh : [root@localhost ~] # ifconfig -a

↗ Ifconfig eth0 ipadress netmask

Untuk membuat Network ID dan Host ID yang diurutkan berdasarkan banyak komputer pada suatu jaringan.

Contoh : [root@localhost ~] # ifconfig eth0 192.168.1.2 netmask 255.255.255.0

[root@localhost ~] # ifconfig eth0 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0

Kemudian lanjutkan ke user yang lain dengan menambah host ID nya saja.

Route add default gw alamat gateway

Untuk membuat IP Adress untuk server agar semua Client tertuju pada Server

Contoh: [root@localhost ~] # route add default gw 192.168.1.1

Ping alamat user yang lain

Digunakan untuk mengetest jaringan, apakah sudah terkoneksi dengan yang lain atau belum

Contoh : [root@localhost ~] # ping 192.168.1.2

Ssh alamat user lain

Digunakan untuk masuk /meremot ke user lain

Contoh : [root@localhost ~] # ssh 192.168.1.2

Apabila tampil (yes/no) : yes

Apabila tampil password : bti2009

Wall (pesan anda)

Digunakan untuk mengirimkan pesan

Contoh : [root@localhost ~] # wall test test coba coba

Pertemuan 1

1. Buatlah user masing-masing dengan password=wolter
2. Login kembali dengan user masing-masing yang telah dibuat
3. Buat directori baru dengan nama materi
4. Buat directori nama dan alamat di dalam directori materi
5. Buat file baru dengan perintah cat dengan nama materiku didalam directori nama
6. File materiku berisikan perintah soal no 1 sampai no 4
7. Lihat isi file materiku
8. Copylah file materiku dengan nama materimu
9. Salin file materimu ke direktori alamat
10. Hapus file materimu
11. Buka file materimu dengan perintah editor vi dan tambahkan isinya dengan perintah soal no 5 sampai no 7
12. Hitung jumlah karakter file materimu
13. Ganti nama file materimu menjadi materi_baru
14. Salin file materi_baru ke directori materi
15. Lihat hak ijin akses file materi_baru pada direktori materi
16. Rubahlah hak ijin file materi_baru sehingga menjadi - rwx - w- r- -
17. Setelah itu jadikan file materi_baru hanya bisa dibaca pada group
18. Buat file review dengan isian sebagai berikut
 - ➡ Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menginstal Linux
 - ➡ Dengan menggunakan fasilitas jaringan dengan nama FTP
 - ➡ File Transfer Protocol dan Hypertext Transfer Protokol atau dengan
 - ➡ Network File System (NFS)
19. Buat hardlink file review menjadi reviewlink
20. Buat file review2 dengan isian sebagai berikut

- Master Boot Record adalah area khusus pada harddisk yang secara
 - Otomatis akan di load oleh BIOS saat proses booting
 - First Sector of your root partiton digunakan untuk memilih
 - Lokasi boot loader lain yang tidak ingin anda ubah
21. Buat symbolic link file review2 dengan nama link_rev
 22. Kompres file review
 23. Pindahkan file review ke direktori alamat
 24. Buka file review
 25. Keluar dari user dan console

Pertemuan 2

1. **Buat user baru dengan nama user “nim” masing-masing**

Jwb:[root@localhost~]#adduser **nim**

2. **Buat password dengan nama passwordnya “bti2009”**

Jwb:[root@localhost~]#passwd **nim**

New unix password:**bti2009**

Retype new unix password:**bti2009**

3. **keluar dari user root, kemudian login kembali dengan menggunakan user**

nim

Jwb:Localhost login:**nim**

Password:**bti2009**

4. **Lihat direktori yang sedang aktif/digunakan**

Jwb:[nim@localhost~]\$pwd

5. **Keluar dari user nim, kembali ke user root**

Jwb:[nim@localhost~]\$ctrl+d

6. Masuk kedalam direktori home

Jwb: [root@localhost~]#cd /home

7. Tampilkan isi direktori home secara lengkap

Jwb: [root@localhost home]#ls -l

8. Pilih menu aplikasi- internet-konqueror

9. Pada locationnya diganti menjadi /home

(maka akan muncul semua user-user yang telah dibuat)

10. lihat folder nim masing-masing

11. Rubahlah hak ijin akses untuk other agar bisa dibaca dan ditulis

Jwb: Klik kanan pada directori atau nama user pilih propertise

Pilih Tab Permissions → Klik Advanced Permissions → Kemudian cek list

R dan W pada Other → klik OK

Pertemuan 3

1. Masuk/login ke user root/admin, buka terminal pada dekstop klik kanan

2. Buat user baru dengan nama “SATU”, passwordnya “satu2009”

Jwb: [root@localhost~]#adduser SATU

[root@localhost~]#passwd SATU

New unix password:satu2009

Retype new unix password:satu2009

3. Buat user baru kembali dengan nama “DUA”, passwordnya “dua2009”

Jwb: [root@localhost~]#adduser DUA

```
[root@localhost~]#passwd DUA
```

```
New unix password:dua2009
```

```
Retype new unix password:dua2009
```

4. Masih di root, masuk ke user “SATU”

```
Jwb: [root@localhost~]#su SATU
```

```
[SATU@localhost root]$pwd
```

```
/root
```

5. Buatlah file Buku dengan menggunakan echo dengan isi perintah no 1 s/d 4

```
Jwb:[SATU@localhost root]$pwd
```

```
/root
```

```
[SATU@localhost root]$ cd
```

```
[SATU@localhost ~]$ echo “isi kalimat nya” > buku
```

6. Lihat isi Buku dengan menggunakan editor vi dan tambahkan isi dengan settingan IP Address

```
Jwb:[SATU@localhost ~]$ vi buku
```

Tambah kan isi kalimat IP Adress

Tekan Esc, :wq

7. Buka directori DUA

```
Jwb: [SATU@localhost ~]$ cd /home
```

```
[SATU@localhost home]$ cd DUA
```

Permission Denied (tidak bisa dibuka karena directori DUA belum

mengubah hak ijin akses untuk other)

8. Ubah izin akses folder user DUA agar bisa di baca oleh other

Jwb:[SATU@localhost home]\$ctrl+d

[root@localhost~]# chmod o=rwx /home/DUA

9. Masuk kembali ke user SATU dan masuk ke directori DUA

Jwb:[root@localhost ~]\$ su SATU

[SATU@localhost root]\$ cd

[SATU@localhost ~]\$ cd /home

[SATU@localhost home]\$ cd DUA

(Tidak permission denied lagi karena sudah diberikan hak ijin other)

10. Keluar dari user SATU dan keluar dari terminal

Jwb:[SATU@localhost root]\$ Ctrl + D

(tekan Ctrl + D terus sampai keluar dari terminal)

Pertemuan 4

1. Lihat Lincard yang digunakan pada jaringan computer anda

Jwb: [root@localhost~]#Ifconfig

(digunakan untuk melihat alat yang digunakan untuk menghubungkan ke jaringan)

2. Aktifkan jaringan komputer anda agar terhubung dengan computer yang lainnya

Jwb:[root@localhost~]#service network start

(digunakan untuk mengaktifkan jaringan)

```
[root@localhost~]#service network status
```

(digunakan untuk melihat apakah computer sudah terhubung jaringan atau belum)

```
[root@localhost~]#service network stop
```

(digunakan untuk menghentikan jaringan)

3. Buatlah IP address pada kelas C dengan 192.168.1.1

Jwb:

```
[root@localhost~]#ifconfig eth0 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0
```

4. Buat gateway untuk IP address diatas dengan alamat 192.168.1.21

Jwb:

```
[root@localhost~]#route add default gw 192.168.1.21
```

5. Test apakah komputer anda sudah terhubung dengan computer lain atau belum (test dengan computer sebelah anda)

Jwb:

```
[root@localhost~]#ping 100.100.20.user lain
```

(Untuk menghentikan ping tekan Ctrl + Z)

6. Remote computer sebelah anda dengan menggunakan perintah ssh, kirimkan pesan ke computer teman anda tersebut dengan data pribadi anda

```
[root@localhost~]#ssh ip tujuan
```

(misalnya: ssh 192.168.1.2 dengan catatan host ID bukan punya sendiri)

Apabila muncul perintah pilihan yes/no maka ketik yes, dan kalau diminta password maka ketikkan password milik user yang di remote

```
[root@localhost~]#wall pesan
```

Pertemuan 5

1. Login ke root, buka terminal

2. Buat user baru dengan nama “Handphone” Passwordnya: bti2009

```
[root@localhost]#adduser Handphone
```

```
[root@localhost]#passwd Handphone
```

```
New unix password:bti2009
```

```
Retype :bti2009
```

3. Buat user lagi dengan nama “nokia” pada grup user makan Passwordnya: bti2009

```
[root@localhost]#adduser nokia -g handphone
```

(maka user nokia sebagai anggota pada group handphone)

```
[root@localhost]#passwd nokia
```

```
New unix password:bti2009
```

```
Retype :bti2009
```

4. Ubah izin akses “nokia”

```
[root@localhosthome]# chmod g=rwx nokia
```

```
[root@localhosthome]#ls -l
```

```
drwxrwx---
```

5. Masuk ke user handphone dan folder user nokia

```
[root@localhosthome]# su handphone
```

```
[handphone@localhosthome]$ cd nokia
```

- 6. Buat file dengan perintah cat dengan nama filenya “latihan” isi filenya perintah no 1 s/d 6 pada folder nokia**

```
[handphone@localhost nokia]$cat>latihan
```

Ketikkan kalimatnya

Ctrl+d

- 7. Rubah kepemilikan latihan agar dimiliki oleh nokia**

```
[root@localhost]#chown nokia /home/nokia/latihan
```

- 8. Masuk ke user handphone dan folder nokia**

```
[root@localhost]#su handphone
```

```
[handphone@localhost]$cd /home/nokia
```

```
[handphone@localhost nokia]ls -l
```

- 9. Tambahkan isi file latihan dengan perintah “Ini tambahannya”**

```
[handphone@localhost nokia]cat>>latihan
```

- 10. Masuk ke user nokia**

```
[handphone@localhost nokia]$su nokia
```

Password:

```
[nokia@localhosthome]$cd
```

```
[nokia@localhost~]$
```

- 11. Buat file baru dengan nama “latihanku” dengan perintah vi**

```
[nokia@localhost~]$vi latihanku
```

Ketikkan kalimatnya (esc :wq!)

```
[nokia@localhost~]$pwd
```

```
/home/nokia
```

12. Rubahlah kepemilikan file “latihanku” agar dimiliki oleh handphone

```
[nokia@localhost~]$Ctrl + D
```

```
[root@localhost~]$ chown handphone /home/nokia/latihanku
```

REVIEW UTS

1. Masukkan Ip address sesuai dengan ketentuan yang ada beserta subnet ip address tersebut
2. Masukkan ip adress yang dipakai untuk gateway dalam jaringan anda yang disesuaikan dengan intruksi di atas
3. Test apakah computer anda sudah terhubung dengan ip address pada computer yang ada disebelah anda
4. Buat user account dengan nama anda dan passwordkan user account yang anda buat, passwornya: bsioke
5. Remote computer sebelah anda dengan menggunakan perintah ssh, kirimkan pesan ke computer teman anda tersebut dengan kata hai pa kabar!! “(tlong pesan jangan dihapus atau hilangkan)
6. Buat sebuah folder dengan nama NIM anda tempatkan pada home/nama anda
7. Buat file dengan nama file jawaban_utstgl engan menggunakan perintah cat, tempatkan file tersebut di dalam /home/nama anda/ nim anda, dan isi file tersebut adalah jawaban dari pertanyaan pertanyaan berikut ini (pertanyaan No: 8,9 No:10)
8. Sebutkan pengertian perintah : scp,ssh,uname,pwd,mv,chmod,cp. Jawaban tidak harus menggunakan bahasa indonesia boleh bahasa inggris.
9. Sebutkan termasuk kelas apa, network ID dan Host ID dari settingan ip address yang ada di atas.
10. Sebutkan letak di mana setiap user account tercatat dalam file apa dan letak file smb(*simpan file tersebut*)
11. Copy file jawaban_utstgl ke dalam direktori home/bsi.

12. Edit jawaban_utstgl menggunakan editor vi, dengan menambah kalimat dibawah ini:
semua instruksi di atas dapat kita lakukan dalam terminal atau konsol
instruksi tersebut dapat di lakukan melalui user root
13. Edit file tersebut agar dapat juga di edit pada user account nama anda
14. Keluar dari user account root lalu masuklah ke user account bsi
15. Buka file jawaban_utstgl pada direktori /home/bsi?