

TEKNOLOGI OPEN SOURCE

LINUX

LINUX

- Linux merupakan sistem operasi untuk PC yang bekerja secara multitasking dan multiuser

Multitasking : dapat menjalankan beberapa aplikasi secara bersamaan

Multiuser : Linux mendukung penggunaan aplikasi untuk digunakan beberapa user sekaligus

- Linux bersifat portabel (tidak tergantung pada perangkat keras tertentu), sehingga dapat digunakan mulai dari platform notebook hingga super-computer
- Linux merupakan free software

Sejarah LINUX

- Linux pertama kali, yaitu Minix dibuat oleh Linus Torvalds di Univ. Helsinki, Finlandia
- Versi pertama Linux 0.10 dipublikasikan pada November 1991
- Pada Desember 1991, versi 0.11 dirilis
- Pada versi 0.13 Linux sudah lebih stabil dan diubah versinya menjadi versi 0.95
- Kini terus berkembang cepat karena source codenya disebarluaskan, dimodifikasi dan dikembangkan oleh siapa saja

Keuntungan Menggunakan LINUX

➤ **Multitasking**

Dapat menjalankan perintah secara bersamaan dan akses perangkat keras secara bersamaan

➤ **Multiuser** yaitu sistem operasi yang pada saat bersamaan dapat digunakan oleh lebih dari satu user yang masuk ke dalam sistem

➤ **Virtual Memory atau Memori Maya**

Linux dapat memanfaatkan ruang pada harddisk untuk digunakan sebagai memori maya, yaitu program yang tidak aktif di RAM akan disimpan pada harddisk.

➤ **Shared Library**

Setiap perintah pada Linux saling berbagi menggunakan fungsi dari library, hal ini berguna untuk menghemat memori

➤ **Kompatibilitas dengan IEEE POSIX.1**

Standar ini menjadikan Linux mendukung banyak standar yang digunakan oleh sistem UNIX lainnya

➤ **Harga yang relatif lebih rendah**

➤ **Dukungan software GNU berupa free software**

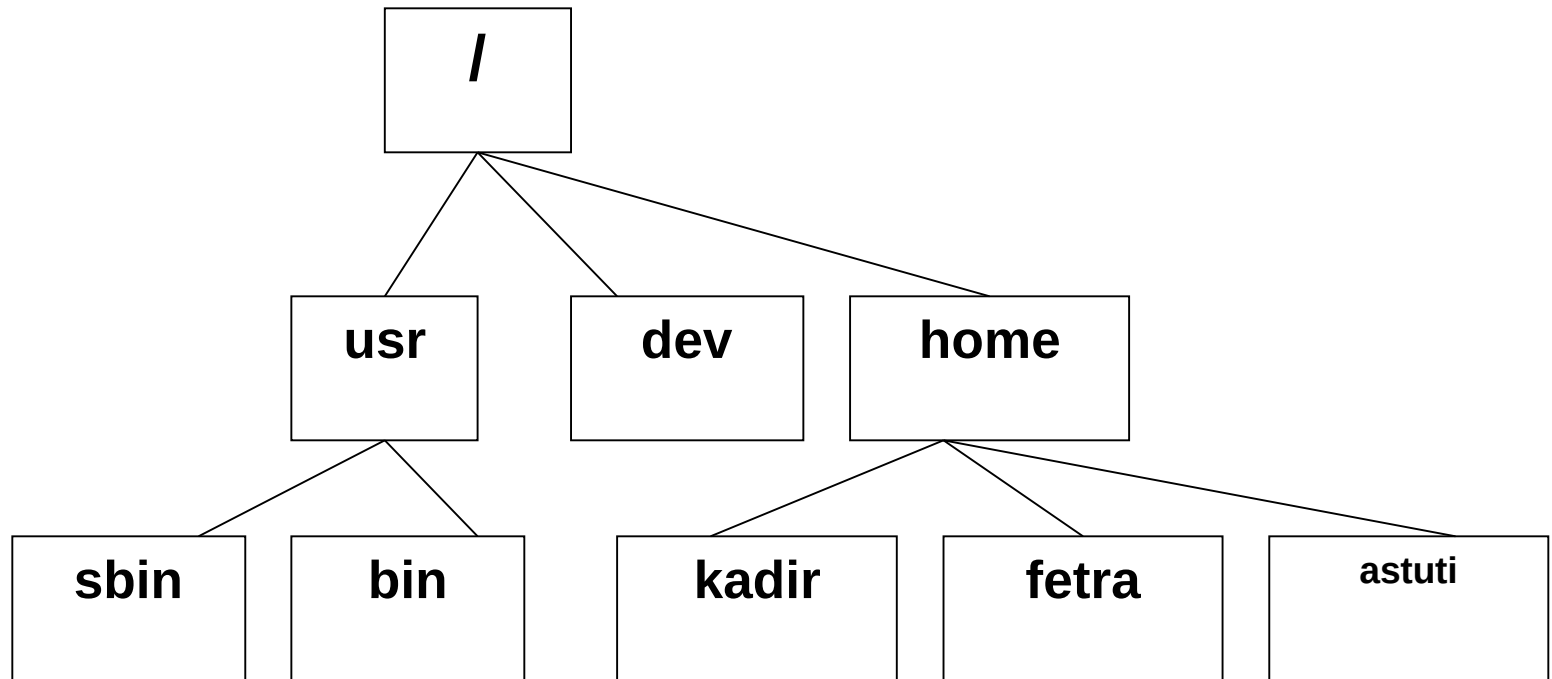
Distribusi Linux

Beberapa distribusi Linux yang sering digunakan adalah :

- ☐ Caldera Open linux
- ☐ RedHat
- ☐ Debian
- ☐ SuSE
- ☐ Turbo Linux
- ☐ Mandrake
- ☐ SLS
- ☐ Slackware
- ☐ Beberapa distribusi lainnya (<http://www.linux.org>)

Struktur Direktory & File LINUX

- Sistem File Linux menadaptasi dari UNIX, dimana sistem filenya tersusun dari sejumlah file dan direktori, dan sering digambarkan dengan struktur pohon.
- Bagian puncak disebut root direktory atau direktori / (slash)
- Root memiliki sejumlah cabang yang disebut direktori.
- Selanjutnya masing masing direktori mengandung satu atau beberapa direktori atau file.



Masuk / Keluar Sistem LINUX

- Proses Untuk masuk ke LINUX di sebut login.
- Tujuan Login ada 2 ;
 - Sistem akan melakukan pengecekan berhak tidaknya pemakai menggunakan sistem
 - Sistem akan melakukan berbagai pengaturan environment yang sesuai dengan pemakai (misalnya jenis shell yang akan digunakan)
- Tampilan pada saat login pada linux ;
 - Login : (nama user)
password : _
- Jika pada saat login terdapat kesalahan maka sistem akan menolak dengan menampilkan pesan kesalahan ;
 - Login incorrect
- Jika login dan password yang di masukkan benar, maka akan muncul tanda \$ dan % di ikuti kursor yang menandakan shell yang aktif.
- Istilah umum untuk keluar dari sistem Linux adalah logout atau sign off, ini dilakukan agar orang yang tidak berhak tidak dapat memakai sistem.
- Perintah yang dapat digunakan untuk keluar dari linux :
 - <ctrl-D>
 - Logout (pada C shell)
 - Exit (pada Bourne shell & Korn shell)

Perintah Dasar Pada linux

- **Struktur lengkap perintah Linux berbentuk**

Nama_perintah [pilihan][argumen]

Ket :

- Nama_perintah adalah nama program yang akan dijalankan.
- Pilihan(option), digunakan untuk memberikan pedoman bagaimana program dijalankan.
- Argumen, dipakai untuk menentukan data yg akan di proses.
- Spasi atau tab diperlukan untuk memisahkan penulisan antara perintah dengan pilihan serta antara pilihan dengan argumen

Ex :

Perintah Argumen



\$ echo hallo

Spasi



Tidak boleh dituliskan seperti :

\$ echohallo

Jenis File pada Linux

➤ User Data

Merupakan file – file yang umumnya diciptakan oleh user untuk menyimpan data misalnya file task, document, dsb.

➤ Sistem data

File yang digunakan oleh sistem linux untuk melakukan proses misalnya batch file.

➤ File Executable

Berisi informasi yang dikenal komputer sebagai instruksi – instruksi, dapat dijalankan secara langsung oleh user misalnya finger, ping, dsb.

Aturan Penamaan File

- Nama file terdiri dari max. 256 karakter.
- Dapat menggunakan huruf besar dan kecil.
- Linux membedakan huruf besar dan kecil.
- Dapat menggunakan tanda titik (.), dash (-), underscore (_).

Operasi File

➤ **Membuat File Teks**

Menggunakan sintaks touch sbb:

darkstar:~\$ touch file baru

➤ **Menghapus file**

Menggunakan perintah remove (rm) sbb:

darkstar:~\$ rm enterprise

Menghapus semua file pada direktori tertentu sbb:

darkstar:~\$ rm *

darkstar:~\$

➤ **Memindahkan dan mengubah nama file**

Menggunakan perintah mv (move) sbb:

mv <asal> <tujuan>

➤ **Menyalin (copy) File**

Menggunakan perintah cp (copy) sbb:

cp <asal> <tujuan>

Manajemen Direktori

➤ **Membuat direktori**

Menggunakan perintah mkdir sbb:

darkstar:~\$ mkdir direktoribaru.

darkstar:~\$ ls

direktori baru/

➤ **Menghapus Direktori**

Menggunakan perintah rmdir sbb:

darkstar:~\$ rmdir direktoribaru.

➤ **Memindahkan Direktori**

Menggunakan perintah mv

mv <direktori> <tujuan>

➤ **Menyalin Direktori**

Menggunakan perintah cp sbb:

cp <direktori> <tujuan>

Direktori Penting Pada File Sistem Linux (1)



/

adalah direktori root. Direktori paling dasar yang berisi seluruh direktori lainnya.



/home

adalah direktori yang berisi direktori home untuk user.



/bin

merupakan singkatan dari binary. Direktori ini berisi aplikasi/program dasar linux.



/var/spool

berisi beberapa subdirektori :

- Mail yang menampung file surat/mail.
- Spool untuk menampung file yang akan dicetak.
- Uucp untuk menampung file yang disalin dari mesin linux lain.

Direktori Penting Pada File Sistem Linux (2)

➤ **/usr**

berisi sejumlah direktori yang berisi program yang lazim sbb:

- **Docs**

Berisi sejumlah dokumen perihal informasi tentang linux.

- **Man**

Berisi dokumen yang digunakan oleh program man, yaitu program untuk melihat manual suatu perintah.

- **Games**

Berisi beberapa game.

➤ **/usr/bin**

berisi program – program yang banyak digunakan oleh user.

➤ **/dev**

berisi file yang digunakan untuk berhubungan dengan peranti keluaran seperti CD-ROM, floppy-disk, dll.

Direktori Penting Pada File Sistem Linux (3)

➤ **/usr/bin**

berisi file untuk sistem organisasi.

➤ **/sbin**

berisi file sistem yang dijalankan secara otomatis oleh linux.

➤ **/etc**

berisi banyak file konfigurasi berupa teks untuk mengubah konfigurasi sistem

Tentang KDE

- KDE adalah sebuah aplikasi *desktop environment* untuk sistem operasi berbasis UNIX (termasuk Linux, FreeBSD, NetBSD dll)
- Fungsinya adalah untuk mengurangi penggunaan *command line* yang mungkin terlalu rumit bagi pengguna yang awam di sistem operasi berbasis UNIX tersebut, sehingga pengoperasiannya semudah mengoperasikan *desktop* pada lingkungan Windows maupun MacOS



Tentang KDE (2)

- Pada dasarnya KDE terdiri dari beberapa bagian penting, yaitu :
 - Panel, berada pada bagian bawah layar, digunakan untuk menjalankan aplikasi dan pergantian antar virtual desktop. Hal paling penting di sini adalah adanya K menu, yang tampil berupa yang menampilkan menu aplikasi untuk dijalankan ketika diklik.
 - Taskbar, pada dasarnya menempel pada Panel, digunakan untuk pergantian aplikasi yang sedang jalan.
 - Desktop, dimana file-file dan direktori yang sering digunakan biasa ditempatkan. KDE secara default diset memiliki 4 desktop.

Editor Vi Pada Linux (1)

- Vi [Visual] merupakan editor berbasis “console”.
- Bentuk umum perintah ini adalah

\$ vi <namafile>

- Vi memiliki dua buah modus yaitu modus perintah [command modus] dan modus penyisipan [insertion modus].
- Modus penyisipan digunakan untuk melakukan pengetikan teks sedangkan modus perintah digunakan untuk memberikan perintah kepada editor ini untuk melakukan hal-hal tertentu misalnya untuk menyimpan atau untuk keluar dari editor.
- saat memulai editor vi, pengguna akan dihadapkan pada modus perintah, sehingga pengguna tidak dapat langsung mengetikan sesuatu kedalam buffer. Untuk mulai mengetikan sesuatu kedalam buffer pengguna harus memasuki modus penyisipan yang bisa dilakukan dengan menekan tombol “a” ataupun tombol “i” setelah anda menekan tombol ini maka dibagian pojok kiri bawah akan terdapat tulisan -- INSERT -- yang berarti anda sudah memasuki mode penyisipan.

Editor Vi Pada Linux (2)

- Untuk kembali ke mode perintah anda bisa menekan tombol ESC sampai tulisan -- INSERT -- di pojok kiri bawah hilang.
- Pada mode penyisipan anda bisa mengetikkan teks seperti biasa, anda bisa menggunakan tombol DELETE untuk menghapus, HOME untuk keawal baris, END untuk ke akhir baris, tanda panah untuk navigasi dan lain sebagainya. Seperti halnya jika anda menggunakan editor lain, bila anda ingin menyimpan hasil kerja anda maka anda terlebih dahulu harus masuk modus perintah.

Modus Perintah (1)

<i>Perintah</i>	<i>Keterangan</i>
:wq	Write dan Quit, Simpan dan Keluar dari editor vi
:w <string>	Simpan dengan nama file <string> tanpa keluar dari vi
:q!	Quit tanpa menyimpan dari editor vi
:q	Keluar dari editor vi
CTRL-d	Menggulung setengah halaman kebawah
CTRL-u	Menggulung setengah halaman keatas
<n> G	Pindah menuju ke baris-n, dimana n adalah angka.
D	Delete, Menghapus satu baris pada posisi kursor
dd	Sama seperti diatas, menghapus satu baris pada posisi kursor
<n> dd	Menghapus n baris dari posisi kursor, dimana n adalah angka
u	Undo, Membatalkan perintah terkahir
Y atau yy	Copy baris pada posisi kursor

Modus Perintah (2)

<i>Perintah</i>	<i>Keterangan</i>
<n> Y atau <n> yy	Copy n baris dari posisi cursor, dimana n adalah angka
p	Paste isi buffer ke posisi setelah kursor
P	Paste isi buffer ke posisi sebelum kursor
/ <string>	Mencari <string> setelah kursor
/	Mengulangi pencarian setelah posisi kursor terakhir
?<string>	Mencari <string> sebelum kursor
?	Mengulangi pencarian sebelum posisi kursor terakhir
CTRL-g	Menampilkan informasi dari file yang sedang diedit