



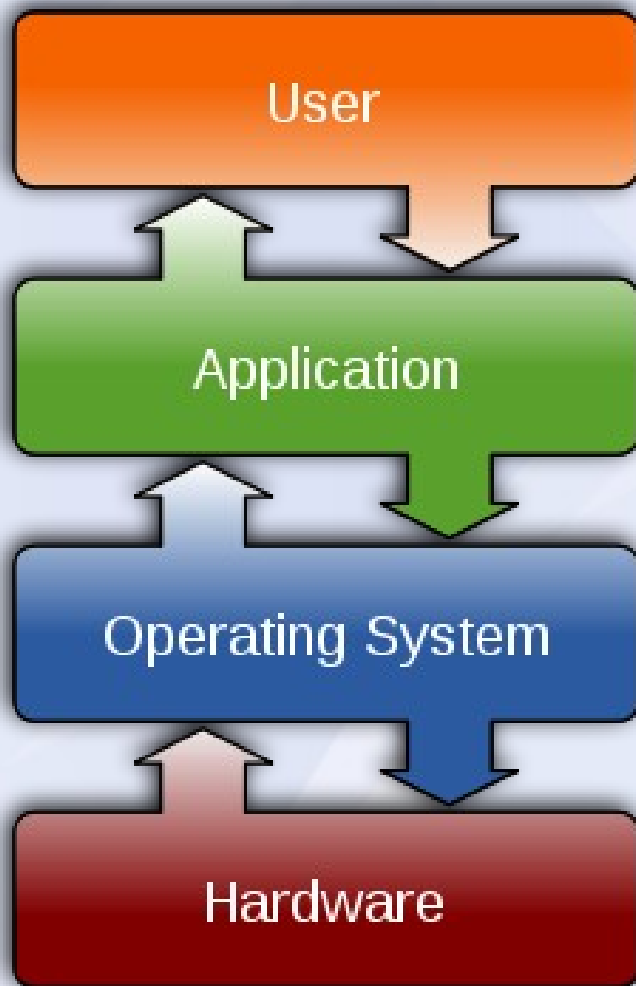
Sistem Operasi Linux dan FOSS

Kenali, pelajari, manfaatkan.

Seminar Free and Open Source Software
Informatics Organization (ICON)
STKIP PGRI Pacitan, 25 Oktober 2009

Hendri Winarto, S.T.
Kelompok Pengguna Linux Indonesia (KPLI) Pacitan
<http://pacitan.linux.or.id>

Sistem Operasi ?



- Antarmuka antara perangkat keras (hardware) dan pengguna (user), yang bertugas mengelola dan mengkoordinasikan aktivitas dan pembagian sumber daya sistem pada komputer, sebagai induk bagi aplikasi (application) agar bisa difungsikan

Linux Sebagai SO Bebas dan Terbuka

- Linux termasuk dalam kelompok sistem operasi **Unix-like**, karena dibangun dengan motivasi awal untuk mendapatkan sistem operasi dengan filosofi dan fungsionalitas menyerupai SO Unix.
- Para pengembang Linux bertekad untuk menyediakan SO yang bersifat terbuka, bisa digandakan, didistribusikan, dan dikembangkan oleh siapa saja yang berminat
- Istilah **Linux** dibakukan untuk menyebut sistem operasi komputer dalam kelompok Unix-like yang berbasis pada Kernel Linux.

Distro, Varian “rasa” SO Linux

- Dalam pendistribusiannya, SO Linux dikemas sebagai kompilasi yang terdiri atas berbagai paket aplikasi , setting baku, library, dan utilitas bawaan, hingga tampilan grafis yang berbeda-beda.
- Kompilasi tersebut dinamai **Distro**, dan masing-masing dikembangkan oleh kelompok-kelompok *maintainer* yang tersebar di seluruh dunia. Seluruh distro tersebut tetap menggunakan **kernel linux** yang sama, yang dikembangkan oleh kelompok tersendiri.

Faktor Pembeda Antar Distro Linux

- Idealis dan tidak terlalu idealis
- Non komersial dan komersial
- Segmen pengguna (rumahan, akademisi, atau enterprise ?)
- Titik berat lebih pada keamanan, portabilitas, kegunaan, kemudahan, atau kelengkapan ?
- Ditujukan untuk perangkat server, desktop, atau mobile ?
- Keperluan umum ataukah spesifik ?

“Silsilah” Distro Linux

- Sebagian distro merupakan “distro utama”, sedangkan lainnya berupa “distro turunan” yang dikembangkan berdasarkan distro utama
- Distro utama mencakup Debian, Gentoo, RedHat, dan Slackware
- Di Indonesia sudah banyak terdapat distro Linux turunan seperti BlankOn, KuliAx, De2, DepdikNux, IGOS Nusantara, dsb.



Ubuntu Linux

- Merupakan distro turunan Debian Linux yang dikembangkan dan dikelola oleh Ubuntu Foundation di bawah Canonical Ltd.
- Sejak awal kemunculannya Ubuntu berkomitmen untuk lebih memasyarakatkan Linux dan membuatnya lebih mudah digunakan, lebih universal dan mendukung berbagai bahasa, namun tetap memprioritaskan penggunaan perangkat lunak bebas dan open source.
- Berkat pendanaan yang besar, Ubuntu bahkan melayani pengiriman CD gratis ke seluruh dunia termasuk menanggung biaya pengirimannya.

Bagaimana Memulainya ?

- Belajar mengoperasikan SO Linux bisa melalui salah satu metode berikut :
 - **Live CD**, Linux dijalankan langsung dari CD tanpa install
 - **Live USB Flash Drive**, Linux dijalankan dengan booting melalui Flashdisk
 - **Wubi Installer**, diinstall seperti aplikasi Windows, tanpa membuat partisi
 - **Permanent Installation**, Linux diinstall pada partisi harddisk tersendiri dengan filesystem yang didukungnya

Migrasi Setengah-Setengah ?

- Instalasi SO Linux secara permanen pada partisi tersendiri dapat dilakukan tanpa mengganggu instalasi SO Windows yang telah ada sebelumnya, diistilahkan sebagai **dual-boot**
- Kuncinya ada pada tahapan pemilihan partisi ketika instalasi SO Linux dari CD/DVD, serta konfigurasi yang benar pada BootLoader
- Kurangnya pemahaman mengenai struktur partisi dan pembuatan partisi secara manual dapat berimbas pada terformatnya data dan sistem operasi Windows yang telah ada sebelumnya

Standar Keamanan di Linux

- Hanya user root atau user tertentu yang memiliki hak akses untuk mampu melakukan perubahan global pada sistem
- Menggunakan *privileges* (hak akses) berlapis per user dan group, pada level baca, tulis, dan eksekusi
- Filesystem dan arsitektur SO Linux telah didesain sedemikian rupa sehingga infeksi virus komputer pada Linux diistilahkan sebagai “virtually impossible”

Beberapa FOSS Populer di Linux

- Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL
- OpenOffice.org
- The GIMP
- Dia
- Pidgin
- Mozilla Firefox
- VirtualBox OSE
- Gambas
- Lazarus IDE
- Amarok
- XMMS
- Brasero CD/DVD Burner
- VLC Media Player

Metode Instalasi Paket Aplikasi

- **Instalasi dari Paket Biner**

merupakan cara untuk menginstall aplikasi yang sudah dcompile, biasanya spesifik per distro tergantung Package Management System yang digunakan

- **Instalasi dari Source Code**

biasanya paket aplikasi didistribusikan dalam folder terkompresi dengan format *.tar.gz atau *.tar.bz2, berisi kode sumber yang perlu di-compile terlebih dahulu. Metode ini umumnya *distro-independent*, atau berlaku bagi semua distro

Paket Aplikasi pada Ubuntu Linux

- Hingga versi 9.04 menggunakan Synaptic Package Manager, namun mulai versi 9.10 akan mulai menggunakan Ubuntu Software Center
- Instalasi atas aplikasi yang tidak disertakan pada CD Installer akan memerlukan paket biner yang perlu didownload dari server-server repository Ubuntu yang tersebar di seluruh dunia
- Jika koneksi internet yang dimiliki tidak memadai atau bahkan tidak ada, pengguna dapat memanfaatkan Ubuntu Repository DVD yang berjumlah 6 keping

Windows “gadungan” di Linux

- Aplikasi yang normalnya didesain untuk SO Windows kini sebagian dapat berjalan dengan lancar di SO Linux berkat adanya aplikasi **Wine**
- Wine akan mengelabui aplikasi-aplikasi yang biasa digunakan di Windows menjadi seolah benar-benar dijalankan di Windows, meski dijalankan di Linux



Langkah Selanjutnya ?

- Jangan takut untuk mencoba, terbuka pada wawasan baru
- Saat sistem operasi dan aplikasi proprietary semakin mahal, ditambah razia software bajakan semakin meningkat, maka Anda sendiri yang bisa mengambil keputusan
- Buatlah saat-saat mempelajari Linux dan FOSS sebagai saat yang menyenangkan
- Budayakan berbagi pengalaman dengan sesama pengguna

.: terima kasih :)

Hendri Winarto, S.T.
pacitan@gmail.com