

Nama : Bayu Aji Laksono
Nim : L200180089
Kelas : B

1. Jelaskan distro linux yang ada saat ini (minimal 5)!

a. UBUNTU

Peringkat 1 berturut-turut yang tercatat pada situs www.distrowatch.com yaitu situs polling pengguna Linux, menjadi tolak ukur bahwa Ubuntu sangat digemari oleh sebagian besar pengguna Linux. Kemudahan dalam pengoperasian (user interface friendly), kemampuan prima, system keamanan & networking yang handal, open source, serta akselerasi yang sempurna menjadikan Ubuntu digandrungi oleh jutaan pengguna Linux di seluruh dunia.

Ubuntu diambil dari Bahasa Afrika kuno yang berarti Humanity to Others atau rasa peri kemanusiaan terhadap sesama. Seorang pengusaha bernama Mark Shuttleworth, yang memiliki perusahaan bernama Canonical, mensponsori proyek Ubuntu ini pada tahun 2004. Tujuan dari distribusi Linux Ubuntu adalah membawa semangat yang terkandung di dalam Ubuntu ke dunia perangkat lunak.

Ubuntu merupakan varian atau turunan dari Debian, yang merupakan salah satu distro Linux tertua selain Red Hat dan Slackware. Keberadaan Ubuntu semakin menguat karena disponsori oleh Canonical yang mempunyai support baik dari komunitas maupun profesional.

Ubuntu dibentuk berdasarkan gagasan yang terdapat dalam filosofi Ubuntu, yaitu perangkat lunak harus tersedia secara gratis dan tidak ada biaya lisensi, perangkat harus dapat digunakan dalam Bahasa local masing-masing dan untuk orang-orang yang mempunyai keterbatasan fisik, serta bersifat open source.

Rilis Ubuntu diambil dari nama binatang yang ada di muka bumi dan diikuti Dengan nomor versi berdasarkan tahun dan bulan rilis.

Contoh : Ubuntu 8.04 Hardy Heron

8 adalah tahun rilis yaitu pada tahun 2008

04 adalah bulan rilis yaitu pada bulan keempat

Hardy Heron adalah nama binatang seekor unggus mirip angsa

b. Gentoo

Gentoo Linux adalah suatu distribusi Linux yang memakai paket sistem manajemen Portage. Jika dibandingkan dengan: Debian yang menggunakan paket .deb, RedHat / Mandrake yang menggunakan paket .rpm. Manajemen paket ini dirancang untuk modular (mudah ditambah-tambah), portabel (dapat di port ke distro lain), mudah ditata, fleksibel, dan dioptimalkan untuk masing-masing komputer pengguna. Paket-paketnya biasanya dibangun dari kode sumber (source), walaupun untuk kenyamanan, sebagian besar paket perangkat lunak juga tersedia dalam bentuk binari.

Gentoo Linux pada awalnya dibuat oleh Daniel Robbins dengan nama Enoch Linux. Tujuan pengembangannya adalah untuk menciptakan sebuah distribusi Linux tanpa binari program yang terkompilasi dari awal(default) dengan maksud

untuk memaksimalkan perangkat keras serta hanya memasukkan program yang dibutuhkan saja oleh pengguna. Hanya satu versi Enoch yang pernah dirilis, yaitu versi 0.75 pada Desember 1999.

Terjadi masalah lamanya kompilasi kode sumber dengan GNU Compiler Collection yang digunakan sebagai kompiler. Daniel Robbins dan Pengembang lainnya bereksperimen untuk melakukan forking GCC yang kemudian dikenal dengan nama kompiler EGCS yang dikembangkan oleh Cygnus Solutions. Pada saat itulah Enoch berganti nama menjadi Gentoo Linux.

Setelah ditemukan cacat program pada sistem Genttoonya, Robbins menonaktifkan pengembangan lebih lanjut beberapa bulan lamanya dan beralih ke FreeBSD untuk memodifikasi fitur sistem autobuild Gentoo dengan menambahkan beberapa fitur milik FreeBSD.

Gentoo Linux 1.0 dirilis pada 31 Maret 2002. Pada tahun 2004, Robbins mendirikan organisasi non-profit Gentoo Foundation, lalu memindahkan seluruh hak cipta distribusi Genttoonya ke organisasi ini, dan mengumumkan dirinya sebagai pemimpin proyek Gentoo Linux.

c. UBUNTU SERVER

Ubuntu server adalah ubuntu yang didesain untuk di install di server. Perbedaan mendasar, di Ubuntu Server tidak tersedia GUI. Jika anda menggunakan ubuntu server artinya anda harus bekerja dengan perintah perintah di layar hitam yang sering disebut konsol. Jika anda datang dari windows, maka tampilan ubuntu server seperti DOS.

Ubuntu berasal dari bahasa Afrika yakni “Humanity to Others” yang berarti “Kemanusiaan Untuk Sesama”. Atas dasar itulah diluncurkannya Linux Ubuntu yang dirilis pada tahun 2004. Sistem operasi ini adalah merupakan turunan dari sistem operasi linux yang lain, yakni Debian.

Ubuntu pertama kali dirilis pada 20 Oktober 2004, versi-versi ubuntu akan dirilis tiap 6 bulan sekali agar dapat memperbaharui sistem keamanan dan update program. LTS (Long Term Support) rilis, yang terjadi setiap dua tahun, didukung untuk tiga tahun pada desktop dan server untuk lima tahun. Andy Fitzsimon merupakan pencipta logo dari ubuntu yang sampai pada saat ini tidak ada perubahan dalam logo tersebut. Default User Interfaceny menggunakan GNOME (varian berbeda)

Sejak pertama kali diluncurkan, Ubuntu mendapat perhatian yang sangat besar dari pengguna Linux yang lain. Hal ini disebabkan karena kestabilan yang dimiliki oleh Ubuntu itu sendiri. Selain itu kenyamanan dan kemudahan yang dimiliki Ubuntu menjadi daya tarik yang besar bagi pengguna Linux di seluruh belahan dunia.

d. LINUX MINT

Linux mint adalah sistem operasi linux yang merupakan suatu distribusi linux dengan basis debian dan ubuntu, dengan linux mint debian edition (lmde) sebagai suatu alternatif yang sepenuhnya berbasis debian. Aplikasi yang dapat berjalan di ubuntu, juga bisa berjalan pada linuxmint. walaupun inti dari linux

mint adalah ubuntu, linux mint hadir dengan tampilan yang berbeda dengan ubuntu.

Distribusi ini dibuat oleh clement lefevre, dan dikembangkan secara aktif oleh tim dari linux mint maupun komunitas yang ada di dalamnya.

Pertama dirilis pada tahun 2006 linux mint beredar versi 1.0 versi ini masih dalam tahap beta. Distro ini kurang mendapat perhatian, mungkin versinya masih tahap beta dan belum dirilis dengan versi yang kurang stabil, sehingga distro ini kurang dikenal. Dengan munculnya linux mint 2.0 (barbara) selang beberapa bulan linux mint itu mulai mendapat perhatian dari suatu komunitas linux. dengan adanya komunitas linux mint distro ini merilis versi yang lebih sukses pada tahun 2006-2008.

Perusahaan dan pengguna perorangan yang menggunakan sistem operasi Linux Mint bertindak sebagai donatur, sponsor, dan mitra distribusi ini. Linux Mint bergantung pada umpan balik pengguna untuk membuat berbagai keputusan dan mengarahkan pengembangannya. Blog resminya seringkali memuat diskusi di mana para pengguna diminta untuk menyuarakan pendapat mereka tentang fitur-fitur terbaru atau keputusan yang diterapkan untuk rilis mendatang. Semua gagasan dapat disampaikan, dikomentari dan dinilai oleh para pengguna melalui Situs Komunitas Linux Mint. Komunitas para pengguna Linux Mint menggunakan Launchpad untuk berpartisipasi dalam penerjemahan sistem operasi ini dan pelaporan bug. Pengembangan yang paling asing dilakukan dengan Python dan diorganisir secara daring pada GitHub, sehingga mudah bagi para pengembang untuk menyediakan tambalan, menerapkan fitur-fitur tambahan atau bahkan melakukan pencabangan sub-proyek Linux Mint (sebagai contohnya menu Linux Mint diporta ke Fedora). Dalam setiap rilisnya, beragam fitur ditambahkan yang mana merupakan hasil pengembangan komunitas tersebut. Pada Linux Mint 9 misalnya, kemampuan untuk menyunting butir menu adalah suatu fitur yang merupakan kontribusi seorang pengguna Linux Mint.

e. KALI LINUX

Kali Linux adalah salah satu distribusi Linux tingkat lanjut untuk Penetration Testing dan audit keamanan. Kali juga dikembangkan oleh Offensive Security sebagai penerus BackTrack Linux. Kali menyediakan pengguna dengan mudah akses terhadap koleksi yang besar dan komprehensif untuk alat yang berhubungan dengan keamanan, termasuk port scanner untuk password cracker.

Dalam bawaan Kali Linux sudah terinstalasi dengan lebih dari 300 program untuk melakukan penetration test, termasuk Armitage (tool manajemen serangan cyber ber-GUI), nmap (port scanner), Wireshark (paket analyzer), John the Ripper password cracker, Aircrack-ng (software untuk test penetrasi wireless LAN), Burp Suite dan web OWASP ZAP scanner keamanan aplikasi. Kali Linux dapat berjalan secara native bila dipasang pada hard disk komputer, dapat juga di-boot dari live CD atau live USB, atau dapat berjalan dalam mesin virtual. Kali Linux adalah platform yang mendukung Metasploit Framework, tool untuk mengembangkan dan eksekusi exploit keamanan jaringan. Kali Linux dikembangkan oleh Mati Aharoni dan Devon Kearns dari Offensive Security melalui penulisan ulang dari BackTrack,

distribusi Linux forensik mereka yang sebelumnya yang berbasis pada Knoppix. Pengembang inti ketiga adalah Raphaël Hertzog yang bergabung dengan mereka sebagai ahli Debian. Kali Linux didasarkan pada Debian Testing. Kebanyakan paket yang digunakan oleh Kali Linux di impor dari repositori Debian. Kali Linux dikembangkan dalam sebuah lingkungan yang aman dengan hanya sedikit pengembang yang terpercaya yang diizinkan untuk melakukan commit, dengan masing-masing paket yang ditandatangani oleh pengembang. Kali Linux juga memiliki kernel custom built yang di patch untuk melakukan injeksi. Hal ini terutama ditambahkan oleh tim pengembangan karena mereka membutuhkannya untuk melakukan banyak assessment wireless.

Proyek Kali Linux dimulai dengan tenang pada tahun 2012, ketika Offensive Security memutuskan bahwa mereka ingin mengganti proyek BackTrack Linux yang dimulihkan, yang dikelola secara manual, dengan sesuatu yang bisa menjadi turunan Debian asli, lengkap dengan semua infrastruktur yang diperlukan dan teknik pengemasan yang ditingkatkan. Keputusan dibuat untuk membangun Kali di atas distribusi Debian karena terkenal dengan kualitas, stabilitas, dan beragam pilihan perangkat lunak yang tersedia.

Rilis pertama (versi 1.0) terjadi satu tahun kemudian, pada Maret 2013, dan didasarkan pada Debian 7 "Wheezy", distribusi stabil Debian pada saat itu. Pada tahun pertama pembangunan, mereka mengemas ratusan aplikasi terkait pengujian pena dan membangun infrastruktur. Meskipun jumlah aplikasi signifikan, daftar aplikasi telah dikuratori dengan cermat, menjatuhkan aplikasi yang tidak lagi berfungsi atau fitur duplikat sudah tersedia dalam program yang lebih baik.

Selama dua tahun setelah versi 1.0, Kali merilis banyak pembaruan tambahan, memperluas jangkauan aplikasi yang tersedia dan meningkatkan dukungan perangkat keras, berkat rilis kernel yang lebih baru. Dengan investasi dalam integrasi berkelanjutan, mereka memastikan bahwa semua paket penting disimpan dalam keadaan yang dapat diinstal dan bahwa gambar langsung yang dapat disesuaikan (ciri khas distribusi) selalu dapat dibuat.

Proyek Kali Linux dimulai dengan tenang pada tahun 2012, ketika Offensive Security memutuskan bahwa mereka ingin mengganti proyek BackTrack Linux yang dimulihkan, yang dikelola secara manual, dengan sesuatu yang bisa menjadi turunan Debian asli, lengkap dengan semua infrastruktur yang diperlukan dan teknik pengemasan yang ditingkatkan. Keputusan dibuat untuk membangun Kali di atas distribusi Debian karena terkenal dengan kualitas, stabilitas, dan beragam pilihan perangkat lunak yang tersedia.

Rilis pertama (versi 1.0) terjadi satu tahun kemudian, pada Maret 2013, dan didasarkan pada Debian 7 "Wheezy", distribusi stabil Debian pada saat itu. Pada tahun pertama pembangunan, mereka mengemas ratusan aplikasi terkait pengujian pena dan membangun infrastruktur. Meskipun jumlah aplikasi signifikan, daftar aplikasi telah dikuratori dengan cermat, menjatuhkan aplikasi yang tidak lagi berfungsi atau fitur duplikat sudah tersedia dalam program yang lebih baik.

Selama dua tahun setelah versi 1.0, Kali merilis banyak pembaruan tambahan, memperluas jangkauan aplikasi yang tersedia dan meningkatkan

dukungan perangkat keras, berkat rilis kernel yang lebih baru. Dengan investasi dalam integrasi berkelanjutan, mereka memastikan bahwa semua paket penting disimpan dalam keadaan yang dapat diinstal dan bahwa gambar langsung yang dapat disesuaikan (ciri khas distribusi) selalu dapat dibuat.

Kali Linux mempunyai sebuah proyek yang mengkhususkan pada kompatibilitas dan porting untuk Android device yang spesifik, ini di sebut Kali Linux NetHunter. Kali Linux NetHunter adalah Open Source Android penetration testing platform pertama untuk device Nexus, dibuat sebagai usaha bersama antara anggota komunitas Kali Linux “BinkyBear” dan Offensive Security. NetHunter mendukung Wireless 802.11 frame injection, one-click MANA Evil Access Point setups, HID keyboard (serangan seperti Teensy), juga Bad USB MITM attacks. BackTrack (Pendahulu Kali Linux) berisi mode yang di kenal sebagai mode forensic, mode ini tetap ada di Kali Linux melalui live boot. Mode ini sangat digemari karena banyak alasan, sebagian karena banyak pengguna Kali Linux memiliki USB atau CD Kali Linux yang bootable, dan opsi ini memudahkan mereka dalam melakukan kerja forensic. Jika di boot dalam mode forensic, sistem sama sekali tidak menyentuh harddisk internal maupun swap, dan automounting secara otomatis di disable. Akan tetapi, para developer Kali Linux menyarankan para pengguna untuk mencoba fitur yang ada secara extensive sebelum menggunakannya secara serius di dunia nyata.

2. Jelaskan 20 perintah yang sama diantara masing2 distro!

- sudo su : Digunakan untuk login sebagai root/pengguna tertinggi
 - login : Digunakan untuk login sebagai user lain, namun harus menjadi root dulu untuk bisa menjalankan perintah ini.
 - date : Melihat tanggal dan waktu saat ini
 - who : Mencetak semua nama pengguna yang sedang login
 - whoami : Mencetak pengguna saat ini dan nama ID
 - pwd : Digunakan untuk memperlihatkan di direktori mana posisi kita berada sekarang.
 - man [syntax] : Menampilkan bantuan untuk beberapa perintah
 - clear : Membersihkan / menghapus perintah di terminal
 - ls [option] : Perintah ini berfungsi untuk menampilkan isi dari suatu directory beserta atribut filenya
 - touch [nama_file] : Digunakan untuk membuat file baru.
 - mkdir [nama_direktori] : Digunakan membuat sebuah directory.
 - cd [alamat_direktori] : Digunakan untuk berpindah direktori
 - mv : Digunakan untuk melakukan memindahkan, cut atau rename file.
 - rm [nama_file] : Digunakan untuk menghapus file.
 - more [nama_file] : Digunakan untuk menampilkan isi sebuah file
 - cat > [nama_file] : Kita akan menggunakan perintah cat yang telah tersedia secara default di shell linux.
 - cut [option] file : Mendefinisikan suatu file yang berisi data berdasarkan kolom
- Perintah di bawah ini akan menampilkan isi dari ila_file.txt pada kolom 1 sampai 10

- find /path [option] : Dari namanya sudah dapat diterka bahwa perintah ini berfungsi untuk mencari file ataupun direktori
- grep [option] "data" file : Perintah ini berguna untuk pencarian data di dalam file, penggunaan grep akan lebih mengefisienkan waktu ketimbang harus membaca satu persatu.
- ln -s /path/to/source target : Kegunaan perintah ini adalah untuk membuat link dari satu file/direktori ke file/direktori lain.
- locate [something] : Perintah ini digunakan untuk mengetahui dimana letaknya sebuah file atau direktori. Fungsinya kurang lebih sama dengan find, bedanya locate menggunakan sebuah database (biasanya terletak di /var/lib/locatedb) yang dapat di update menggunakan perintah updatedb.
- dir : Memiliki fungsi yang sama dengan perintah ls, yaitu menampilkan isi direktori. Anda bisa membuka manual dari perintah dir. Pemberian option dan argument sama dengan perintah ls.
- tail [option] [namafile] : Perintah ini berlawanan dengan perintah cut, tail mendefinisikan sebuah data pada file menurut barisnya. Sedikit perbedaan adalah pada tail secara default ditampilkan 10 baris terakhir dari isi file. Namun jika kita ingin beberapa baris terakhir kita bisa menggunakan option -[baris]
- wc [option] [nama_file] : Perintah untuk menampilkan jumlah baris, jumlah kata dan ukuran dari sebuah file.

3. Jelaskan maksud dari perintah di bawah ini!

- a. init 0 => Digunakan utk maintenance, diagnostic hardware, booting selain dari disk misal dari cdroom.
command : init 0, shutdown -i0
- b. init 1 => Single user mode, digunakan utk menambahkan patches, backup/restore system. di level ini kita bisa menjalankan/access semua file tapi user lain tidak bisa login ke dalam sytem kita.
command: init 1, shutdown -i1
- c. init 2 => multiuser mode, biasanya utk digunakan dalam network. tapi disini tidak ada resourches yang di share.
command: init2, shutdown -i2
- d. init 3 ==> memperluas multiuser mode,kita bisa membuat local resourches share pada network kita. sehingga kita bisa berbagi data dilevel ini dalam network.
command: init 3, shutdown -i3
- e. init 4 ==> utk alternative multiuser mode tetapi saat ini belum bisa digunakan.
command: init4, shutdown -i4
- f. init 5 ==> utk shutdown/ power off.
command: init5, shutdown -i5
- g. init 6 ==> men stop operating system kemudian reboot dan kembali ke initdefault nya yang ada di /etc/inittab
command: init 6, shutdown -i6
– Utk mengetahui runlevel kita saat ini gunakan perintah
#who -r
Cara shutdown yang bisa kita gunakan:
#shutdown -i5 -go -y

maksudnya: Shutdown -i5 ==> masuk ke init 5 utk runlevel shutdown
-g0 ==> grace 0 second (0 menunjukkan lamanya wkt sebelum kita shutdown satuannya dalam second)
-y ==> utk suatu konfirmasi yang ditanyakan (jawab y)

4. Jelaskan maksud dari perintah 'quota'!

Quota adalah nilai batas yang ditetapkan untuk mengelola akses ke sumber daya sistem dan jaringan atau jumlah penyimpanan yang digunakan oleh User atau Group tertentu. Disk quota bisa diterapkan per user atau per group.

Jika diterapkan per user maka quota yang diterapkan mutlak milik user tersebut. misal : user Ical memiliki disk quota 5 MB, maka total 5MB tersebut adalah mutlak milik user Ical.

jika disk quota diterapkan per group maka kapasitas yang ditetapkan adalah milik bersama group tersebut. misal : user Ical dan RedHat adalah anggota group Linux's. Jika group Linux's diberi quota sebesar 10 MB maka kapasitas tersebut adalah milik user Ical dan RedHat. Jadi misalkan user Ical menggunakan sebanyak 6MB maka masih terdapat 4MB untuk digunakan oleh user RedHat.

Pembatasan disk quota ditentukan oleh dua kategori yaitu hard limit dan soft limit.

- Hard Limit adalah batas yang tidak dapat dilewati. jika user telah mencapai batas hard limit maka user tersebut tidak dapat memasukkan data lagi ke hard disk. Contoh jika user Ical memiliki quota 5 MB dan sudah digunakan 4.9 MB dengan demikian sisanya tinggal 0.1 MB jika kemudian dia mencoba untuk menyimpan file sebesar 0.4MB maka sistem akan menolaknya.

- Soft Limit adalah batas yang bisa dilewati. Namun hanya dalam periode tertentu, periode tersebut disebut dengan grace period. Default nilai grace period adalah 7 hari. Umumnya nilai hard limit lebih besar dari soft limit. untuk lebih jelas perhatikan contoh berikut, misalkan user Ical diberikan soft limit sebesar 10 MB, hard limit 15 MB, serta grace period 3 hari. Jika user optimus sudah menggunakan kapasitas hard disk sebesar 12 MB maka nilai soft limitnya sudah terlewati, dengan demikian perhitungan grace period dimulai, jika dalam waktu 3 hari user optimus belum mengurangi penggunaan disknya sampai di bawah soft limit, maka dia tidak dapat menggunakan disk lagi walaupun nilai hard limitnya belum di capai, jika user optimus mengurangi batas penggunaan disknya sampai di bawah 10 MB maka nilai grace period kembali di reset ke 3 hari.

Disk limits : Soft dan hard limit dapat diset berdasarkan jumlah space di hard disk anda. Contoh, seorang pengguna diberikan 100 MB softlimit dan 110 MB hard limit.

File limits : Limit ini memperkenalkan anda untuk menspesifikasikan berapa banya file yang dapat dimiliki oleh seorang pengguna atau group. File disini dapat berupa real files, device files, atau links ke file yang lain. Dinyatakan dalam jumlah inodes yang dihabiskan.

Mengatur Space Yang Diizinkan Untuk Pengguna Dengan Quota

Instalasi Anda bisa menginstall perangkat lunak quota di ubuntu dengan mudah :

```
sudo apt-get install quota quotatool
```