

VERSION 2.0
JANUARI , 2019



[SISTEM OPERASI]

MODUL 6 – LINUX REMASERING

TIM PENYUSUN: - DENAR REGATA AKBI S.KOM M.KOM
- MOHAMMAD ZIDAN

PRESENTED BY: LAB. TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

[SISTEM OPERASI]

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mahasiswa mampu memahami konsep remastering.
2. Mahasiswa mampu memahami tujuan remastering.

KEBUTUHAN HARDWARE & SOFTWARE

- PC/Laptop
- Sistem Operasi Linux
- Perangkat lunak remastering
- koneksi internet / download paket yang dibutuhkan secara terpisah

MATERI POKOK

Distro Linux adalah kumpulan paket program yang dapat dijalankan, dikumpulkan, dan disebarluaskan bersama dengan sistem operasi Linux. Banyak jenis distro Linux, sehingga dapat membingungkan calon pengguna untuk menentukan pilihan. Seperti distro untuk desktop, distro untuk multimedia, distro untuk server, distro untuk pendidikan, distro untuk game, distro untuk jaringan dan lainnya. Setiap sistem operasi pasti akan mengalami perkembangan, berkembangnya distro linux membantu pengguna pemula untuk mencoba dan mencari sistem operasi linux yang sesuai dengan kebutuhannya. Setiap distro linux memiliki kelebihan dan kekurangan masing – masing. Kelebihan dan kekurangan sebuah distro bagi pengguna belum tentu menjadi kelebihan dan kekurangan bagi pengguna lainnya (Hendriadi, 2014).

Berdasarkan manajemen pakatnya distro linux dibagi atas 3 keluarga besar, (1) Distro linux berbasis RPM, distro linux berbasis RPM merupakan distro linux yang diturunkan dari Redhat (2) Distro linux berbasis DEB, distro linux berbasis DEB merupakan distro linux yang diturunkan dari Debian (3) Distro linux berbasis TAR, merupakan distro linux yang masih menggunakan kompilasi secara manual dari source code pada saat proses penginstalan. Setiap distro memiliki ciri khas tersendiri sesuai dengan paket yang dimasukkan ke dalam distro tersebut, seperti multimedia, edukasi, dan lain – lain. Pengguna linux bisa melakukan manipulasi paket sesuai dengan kebutuhan dan keinginan, dengan melakukan kemas ulang paket – paket yang dibutuhkan, proses ini dikenal dengan nama remastering.

Remaster distro linux merupakan proses pemilihan paket – paket perangkat lunak dari distro yang bersangkutan / distro turunan kemudian dikemas ulang sesuai dengan kebutuhan.

Media yang digunakan untuk hasil dari remaster ini bisa berupa CD, DVD, bahkan USB flashdisk dan hasil dari remaster distro linux dinamakan LiveCD, LiveDVD, dan USBLive. Turunan disini bukan diartikan sebagai memodifikasi distro induk yang sudah ada lalu memberinya nama baru begitu saja, namun bisa diartikan mengambil sebagian teknologi yang ada pada Distro induk (bisa diartikan sifat), seperti Ubuntu yang mengimplementasikan manajemen paket .deb apt, Mandriva yang menggunakan manajemen paket .rpm RedHat, dan banyak contoh lainnya. Secara umum tujuan dari remastering adalah membuat sebuah sistem operasi yang sesuai dengan kehendak pembuatnya, dalam hal ini bisa bertujuan khusus atau memang ditargetkan digunakan pada lingkungan tertentu.

Terdapat dua cara untuk melakukan remastering linux (anom, 2010) : (1) Linux from scratch (LFS), merupakan metode pengembangan linux dari nol, butuh usaha untuk mengembangkan dan mendistribusikannya lagi, karena distro ini tidak cocok digunakan untuk personal yang merupakan pemakai atau end-user, (2) Mengembangkan dan memodifikasi distro besar yang sudah ada (remaster).

MATERI PRAKTIKUM (PERCOBAAN)

PERCOBAAN PRAKTIKUM

1. **Pilih perangkat lunak** yang digunakan untuk melakukan remaster, perangkat lunak remaster merupakan perangkat lunak yang digunakan dalam proses pemaketan ulang sistem operasi dalam hal ini menambah atau mengurangi paket yang ada bahkan pada beberapa perangkat lunak memiliki fitur sampai pada level pengguna dimana kita bisa mengubah style theme standart dari sistem operasi tersebut. Terdapat beberapa perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan remaster.

- a. Linux respin (remasersys)



Linux Respin adalah fork dari Remastersys yang sekarang dihentikan. Bertahun-tahun yang lalu, Remastersys digunakan untuk menjadi salah satu alat paling populer untuk membuat distro Linux atau untuk cadangan OS. Linux Respin tidak menawarkan sebanyak yang digunakan Remastersys, .Linux Respin hanya tersedia untuk Debian, Mint dan Trisquel, yang membatasi popularitasnya.

Respin adalah aplikasi yang digunakan untuk mendistribusikan atau membackup sistem dari ubuntu menjadi file dengan ekstensi .iso. Pendistribusian sistem adalah bagian utama ketika anda hendak melakukan remastering Linux, karena merupakan langkah akhir untuk membuat menjadikan sistem operasi yang telah di edit menjadi dalam bentuk file yang siap untuk diinstall.

Link download linux respin :

- <https://sourceforge.net/projects/respin/>

b. Pinguy builder



Perangkat lunak yang dikembangkan pertama kali dengan basis Remastersys ini menginjak rilis anyar 5.0. Kini, Pinguy Builder mendukung versi-versi terkini Ubuntu, yang terdiri dari Ubuntu 17.04 Zesty Zapus, Ubuntu 17.10 Artful Aardvark, dan Ubuntu 18.04 Bionic Beaver. Seperti yang sempat saya singgung di atas, dukungan distribusi tidak hanya berhenti pada Ubuntu, tetapi juga variannya (flavors) yang terdiri dari Lubuntu, Xubuntu, Ubuntu MATE, Ubuntu Budgie, Kubuntu, dsb.

Pinguy Builder dapat digunakan untuk mencadangkan sistem operasi, di samping untuk membuat remaster Ubuntu. Hadirnya dukungan Ubuntu 18.04 LTS di sini menandakan, kamu dapat bersiap-siap mencadangkan sistem Ubuntu 18.04 pasca memutakhirkannya pada tanggal 26 April (waktu rilis 18.04) atau setelahnya untuk kemudian dipasang di komputer lain dengan konfigurasi yang sama seperti sistem yang kamu cadangkan.

Pasang Pinguy Builder 5.0

Untuk memasang Pinguy Builder 5.0, silakan kunjungi repositori di SourceForge, dan unduh berkas [pinguybuilder_5.1-8_all.deb](#) menggunakan peramban atau perkakas pengunduh CLI/GUI. Lalu jalankan:

```
$ sudo dpkg -i pinguybuilder_5.1-8_all.deb
$ sudo apt-get install -f
```

Link berkas : https://sourceforge.net/projects/pinguy-os/files/ISO_Builder/

2. **Persiapan Hardware**

Persiapan hardware disini sangat menentukan sekali terutama dalam masalah ruang kosong harddisk, dimana dalam proses remastering sendiri akan membutuhkan ruang kosong yang lumayan besar saya anjurkan di harddisk memiliki ruang kosong minimal 5GB dan direkomendasikan 10GB, makin besar ruang kosong yang tersedia makin baik. Untuk spesifikasi lainnya adalah Spesifikasi Processor dan besar RAM kedua hal ini akan berdampak ketika nanti kita melakukan compress pada file sistem.

3. **Instalasi Sistem Operasi**

Instalasi Sistem Operasi linux jika laptop atau desktop yang akan dijadikan tempat proses pengembangan distro belum mempunyai sistem operasi linux, atau juga bisa menggunakan virtual machine seperti Vmware atau VirtualBox

4. **Instalasi perangkat lunak remaster**

Lakukan instalasi perangkat lunak yang telah ditetapkan sebelumnya untuk melakukan proses remastering.

5. **Manipulasi Paket (Memilih, Memodifikasi, Menambah, Mengurangi Paket)**

Manipulasi paket ini harus disesuaikan dengan tujuan dari pembuatan distro baru tersebut. Misal, jika ingin membuat sebuah distro yang memiliki fitur multimedia lengkap, sehingga pada saat pendistribusian distro nantinya bisa digunakan langsung untuk memutar file .mp3, .mp4 dan multimedia lainnya.

Maka yang harus diinstal misal : Codec multimedia, VLC media player, GOM player, audacious, XMMS dan paket lain yang mendukung multimedia. Proses penginstalan bisa dilakukan melalui perintah di terminal atau melalui synaptic package manager.

Modifikasi Interface dan paket sesuai tema sistem operasi yang diinginkan sebagai mungkin.

Contoh Tema :

- Distro Linux untuk kebutuhan internet
- Distro Linux untuk pendidikan Perguruan Tinggi

- Distro Linux untuk pendidikan sekolah menengah
- Distro Linux untuk pendidikan anak pra-sekolah (playgroup / TK)
- Distro Linux khusus game
- Distro Linux untuk perkantoran
- Distro Linux untuk multimedia
- Distro Linux islami
- Distro Linux untuk networking (hacking tools, penetration tools, dsb)
- Distro Linux untuk programming
- Distro linux lite edition (untuk komputer spek rendah) dll.

6. Pastikan paket atau aplikasi yang telah terinstall dapat berjalan dengan baik

Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua aplikasi yang telah terinstall dapat berjalan dan berfungsi secara normal tanpa ada pesan kesalahan. Untuk melakukan pengetesan ini cukup dengan menjalankan aplikasi yang ingin diuji lalu menjalankan fungsinya.

7. Merubah tampilan GNU / Linux yang akan di remaster

Merubah tampilan yang dimaksud disini adalah merubah segala macam atribut atau logo bawaan milik distro basis menjadi sesuai dengan yang kita inginkan, dan nantinya juga perubahan tampilan yang kita lakukan secara otomatis akan menjadi tampilan themes standar pada waktu distribusi GNU/Linux yang kita buat dijalankan secara live ataupun langsung diinstall.

Perubahan tampilan yang biasa dilakukan diantaranya :

- a. Tampilan desktop
- b. Tampilan welcome screen (login)
- c. Tampilan bootscreen
- d. Tampilan bootloader

8. Jalankan OS yan sudah di remastering

Link Percobaan remastering menggunakan Pinguy Builder :

- <https://tuxar.uk/create-your-own-ubuntu-respin-linux-distro/>

Link Bahan dan Demo remastering menggunakan Linux respin :

- <http://www.linuxrespin.org/demo/>
- <http://www.linuxrespin.org/create-your-distro/>

KERJA
KEGIATAN 1

1. Silahkan dicoba dan dipelajari mengenai penggunaan salah satu perangkat lunak untuk remastering.
2. Silahkan buat remaster distro linux sederhana, sesuaikan kebutuhan paket – paket yang akan ditambahkan, dikurangi, atau diupgrade, pada distro baru yang akan dibuat dengan hobby anda.

Tema-tema remastering :

- Distro Linux untuk kebutuhan internet
- Distro Linux untuk pendidikan Perguruan Tinggi
- Distro Linux untuk pendidikan sekolah menengah
- Distro Linux untuk pendidikan anak pra-sekolah (playgroup / TK)
- Distro Linux khusus game
- Distro Linux untuk perkantoran
- Distro Linux untuk multimedia
- Distro Linux islami
- Distro Linux untuk networking (hacking tools, penetration tools, dsb)
- Distro Linux untuk programming
- Distro linux lite edition (untuk komputer spek rendah)
- dll.

RUBRIK PENILAIAN

KRITERIA	POIN
Mengubah tampilan distro yang diremastering	40
Penyesuaian kebutuhan paket	20
Dapat mengoperasikan distro remastering yang dikerjakan	40