

**LAPORAN FINAL PROJECT
OS OPENSOURCE FUNDAMENTALS**



MULTIMEDIA OS

OLEH :

DINDA DEWAYANI R. 18.01.4104

CHOIRUL ROHMAT H. 18.01.4136

LEO RAMADI C. 18.01.4143

IGNATIUS ANGGANA 19.01.4439

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
2020**

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah Yang Maha Kuasa, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, laporan final project yang berjudul “Multimedia OS” dapat kami selesaikan.

Penyusunan laporan ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang tujuan yang hendak dicapai dari pengembangan remastering OS menjadi Multimedia Os . Dalam pembuatan laporan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom selaku dosen pengampu kami yang telah berkenan mengizinkan pembuatan laporan ini. Selain itu, ucapan terima kasih juga kami tujukan kepada teman-teman yang telah memberikan bantuan kepada kami sehingga laporan ini dapat kami selesaikan.

Demikian, laporan ini kami hadirkan dengan segala kelebihan dan kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun demi perbaikan laporan ini, sangat kami harapkan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan bagi pembaca.

Yogyakarta, 19 Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	6
1.1 Latar Belakang	6
1.2 Perumusan konsep remastering.....	7
1.3 Tujuan dan Manfaat remastering.....	8
BAB II PELAKSANAAN	9
2.1 Menginstal Aplikasi Multimedia.....	9
2.2 Mengganti Tema, Icon, Plymouth.....	9
2.3 Mengganti Tampilan Terminal	9
2.4 Mengganti Nama LSB-Release	10
2.5 Mengganti Nama Issue.....	10
2.6 Mengepack ISO menggunakan Pinguy Builder 5.1-8.....	10
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	16
DAFTAR PUSTAKA	17

DAFTAR TABEL

Tabel 1.Aplikasi Multimedia	7-8
-----------------------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Menginstal Aplikasi	9
Gambar 2.2 Mengganti Tema dan Icon.....	9
Gambar 2.2.1 Mengganti Plymouth	9
Gambar 2.3 Mengganti Tampilan Terminal	9
Gambar 2.4 Mengganti Nama LSB-Release.....	10
Gambar 2.5 Mengganti Nama Issue.....	10
Gambar 2.6 Mengganti Tampilan Gambar	10
Gambar 2.6.1 Menu yang dipilih untuk boot.....	10
Gambar 2.6.2 Menu yang dipilih untuk halaman login	11
Gambar 2.6.3 Menu untuk user login	11
Gambar 2.6.4 Menu untuk tema	11
Gambar 2.6.5 Memilih tema plymouth	11
Gambar 2.6.6 Mengatur pilihan directory.....	12
Gambar 2.6.7 Memulai Backup	12
Gambar 2.6.8 Pemberitahuan mengepack ISO selesai	13
Gambar 3 Aplikasi yang telah terinstal.....	14
Gambar 3.1 Tampilan Desktop	14
Gambar 3.2 Tampilan Plymouth	15
Gambar 3.3 Tampilan Terminal	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengertian Sistem Operasi

Sistem operasi adalah perangkat lunak atau software yang mempunyai tugas melakukan kontrol dan manajemen perangkat keras dan operasi dasar sistem. Sistem operasi akan menjalankan layanan inti umum seperti akses ke disk, manajemen memori, scheduling task, dan antar muka user. Jadi setiap software tidak lagi melakukan tugas inti umum itu, karena bisa dilayani dan dilakukan sistem operasi. Bagian kode melakukan tugas inti dan umum dinamakan kernel suatu sistem operasi. Selain itu, sistem operasi juga mempunyai peranan dalam menjalankan software aplikasi yaitu program – program yang mengolah data yang bisa digunakan untuk mempermudah kegiatan manusia.

Fungsi sistem operasi:

- 1.Resource manager, yang mengelola sumber daya dan mengalokasi. Seperti memori, CPU, Disk, dan Perangkat lainnya.
- 2.Interface, yang biasa dibidang dengan tatap muka sebagai perantara antar pengguna dengan perangkat keras yang menyediakan tampilan ke pengguna sehingga lebih muda untuk dipahami dan bersahabat (user friendly)
- 3.Coordinator, yang sistem operasinya mengatur kegiatan kompleks dari perangkat lunak aplikasi yang dijalankan supaya bisa berjalan sesuai urutan yang benar. Tidak hanya mengatur seluruh aktivitas tetapi sistem operasi juga mempunyai tugas mengatur atau mengelola seluruh aktivitas yang memiliki hubungan dengan hardware, untuk input device atau output device.
- 4.Guardian, berguna untuk memegang kendali proses, melindungi file dan memberi batasan pembacaan dan penulisan dan eksekusi data dan program. Selain itu sistem informasi berfungsi untuk mengatur siapa saja yang bisa mengakses file, program dan sistem apa saja yang ada di dalam komputer.
- 5.Gate keeper, bertugas sebagai pengendali siapa saja yang mempunyai hak yang bisa masuk ke dalam sistem dan mengawasi apa yang dilakukan.
- 6.Optimizer, yang menjadwalkan masukan atau input oleh user, pengasasan basis data, proses komputerasi dan penggunaan.
- 7.Accountant, mengatur waktu CPU, penggunaan memori, pemanggilan I / O, disk storage dan waktu koneksi terminal.
- 8.Server, bertugas melayani semua yang dibutuhkan seseorang user (pengguna)
- 9.Interpretasi, penerjemah perintah dan intruksi antar user dan sistem. Sebagai fasilitas komunikasi antara sistem komputer dan pengguna secara mudah.

Pengertian Remastering

Remastering dapat diartikan sebagai sebuah proses pembungkusan ulang paket aplikasi pada sistem operasi dimana kita bisa menambah bahkan bisa juga mengurangi paket aplikasi yang disertakan. Bisa dikatakan bahwa remastering merupakan proses pembuatan sistem operasi baru dengan paket aplikasi yang berbeda dari sistem aslinya (default). Dengan

remastering memungkinkan kita untuk menambah atau mengurangi paket aplikasi di sistem operasi yang ada dengan paket aplikasi yang baru.

Istilah lain yang biasanya digunakan adalah operating system deployment atau slipstream istilah ini biasanya dikenal di lingkungan windows, dimana sebuah Sistem windows yang telah ada ditambahkan driver ataupun software tambahan dibundel kembali menggunakan imaging software atau wim image.

Secara umum dapat diketahui bahwa tujuan dari remastering itu sendiri adalah membuat sebuah sistem operasi yang sesuai dengan kehendak pembuatnya, dalam hal ini bisa bertujuan khusus atau memang ditargetkan digunakan pada lingkungan tertentu. Hampir semua sistem operasi modern yang beredar sekarang seperti Windows XP, Vista, Seven, Ubuntu, Slackware, Debian dan sistem operasi modern lainnya dapat di remaster, tetapi dari sekian banyak Sistem operasi tadi kita tidak bisa sembarangan meremastering sendiri. karena dari sekian banyak Sistem operasi tersebut ada yang memiliki licensi dan peraturan (hak kepemilikan), baik sistem operasi itu sendiri maupun software yang digunakan dalam prosesnya.

Salah satu dari sistem operasi tersebut yang dapat diremaster secara bebas tanpa terikat akan license atau diwajibkan membayar adalah sistem operasi yang menggunakan Kernel Linux dalam hal ini Slackware, Debian, Ubuntu, dll. Malah dalam banyak hal kita dapat dengan mudah meremaster sebuah distribusi GNU/Linux dibandingkan sistem operasi lainnya hal ini dikarenakan tersedianya software bantu dan dokumentasi yang dapat diperoleh secara bebas.

1.2 Perumusan konsep remastering

Proses remastering ini, kami menggunakan Xubuntu 18.04 sebagai OS yang akan dirubah. Xubuntu 18.04 adalah sebuah distribusi Linux dan varian resmi yang berbasiskan Ubuntu yang menggunakan lingkungan desktop Xfce dan Pinguy Builder sebagai tool untuk membantu remastering.

Kami juga menggunakan aplikasi yang berhubungan dengan tema Multimedia OS. Dalam menginstall aplikasi dalam Xubuntu berbeda dengan Windows, di xubuntu lebih banyak menggunakan terminal dan paket penginstallan. Beberapa aplikasi yang akan diinstall dapat dilihat pada Tabel 1.

No	Aplikasi	Keterangan
1.	Kdenlive	Merupakan editing video setara dengan adobe priemer versi linux
2.	Cinelerra-CV	Untuk Mengedit File Audio Dan Video, seperti adobe after effect pro
3.	Clementine	Untuk pemutar dan pengelola pustaka musik.
4.	Natron2	Merupakan perangkat lunak compositing open-source berbasis node, seperti Sony Vegas Pro

5.	Lightworks	Merupakan editing video yang memiliki semua fitur sejenis adobe priemer pro
6.	VLC media player	Merupakan pemutar beragam berkas (file) multimedia, baik video maupun audio dalam berbagai format, seperti MPEG, DivX, Ogg, dan lain-lain.
7.	gThumb	Merupakan aplikasi picture viewer yang akan menampilkan thumbnail dari gambar-gambar di dalam direktori
8.	VidCutter	Merupakan aplikasi editing sederhana yang memungkinkan pengguna untuk memotong dan merapikan video dan menyimpannya sebagai berkas yang lebih kecil
9.	Synfig Studio	Merupakan aplikasi editing untuk membuat animasi 2D (dua dimensi)
10.	OpenShot Video Editor	Merupakan aplikasi editing video yang memiliki fitur seperti adobe priemer
11.	Pinguy Builder	Merupakan tools yang digunakan untuk meremastering iso

Tabel 2. Aplikasi Multimedia

1.3 Tujuan dan Manfaat remastering

Tujuan dan manfaat remastering

1. Membuat linux sendiri sesuai dengan yang dibutuhkan
 2. Memperbaiki bug yang ada pada distro sebelumnya
 3. Merubah kernel agar sistem lebih compatible terhadap hardware yang ada pada pc/laptop
 4. Merubah interface dan tampilan agar desktop lebih friendly bagi user/pengguna
- Skema remastering.

BAB II

PELAKSANAAN

2.1 Menginstal Aplikasi Multimedia

Pertama sebelum membuat iso, kami menginstal aplikasi multimedia dikarenakan aplikasi multimedia yang cukup memakan banyak memori. Inilah aplikasi yang kami instal dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Menginstal Aplikasi

2.2 Mengganti Tema, Icon dan Plymouth

Setelah selesai menginstal semua aplikasi kami mulai mengganti tema dan icon. Tahapan penggantian tema dan icon dapat dilihat di gambar 2.2

```
2. Change Theme and Icon
- download Theme and Icon
- copy to /usr/share/themes/      {root-$ sudo thunar}
- copy to /usr/share/icons/      {root-$ sudo thunar}
- open Appearance                [ganti icon]
- open Windows Manager           [ganti tema]
- open Panel                     [edit panel]
```

Gambar 2.2 Mengganti Tema dan Icon

untuk mengganti plymouth dapat menggunakan perintah seperti pada Gambar 2.2.1

```
xubuntu@xubuntu-K43E:~$ sudo update-alternatives --install /usr/share/plymouth/themes/default.plymouth default.plymouth /usr/share/plymouth/themes/Name_folder/name_plymouth.plymouth 100
```

Gambar 2.2.1 Mengganti Plymouth

2.3 Mengganti Tampilan Terminal

Tahapan penggantian tampilan terminal dapat dilihat pada gambar 2.3

```
5. Change View Terminal
- $ sudo apt-get install figlet
- $ sudo apt-get install cowsay
- $ sudo gedit .bashrc
- edit file .bashrc
```

Gambar 2.3 Mengganti Tampilan Terminal

2.4 Mengganti Nama LSB-Release

Tahapan penggantian nama lsb-release dapat di lihat pada gambar 2.4

```
6. Edit File lsb-release  
- $ sudo gedit /etc/lsb-release
```

Gambar 2.4 Mengganti Nama LSB-Release

2.5 Mengganti Nama Issue

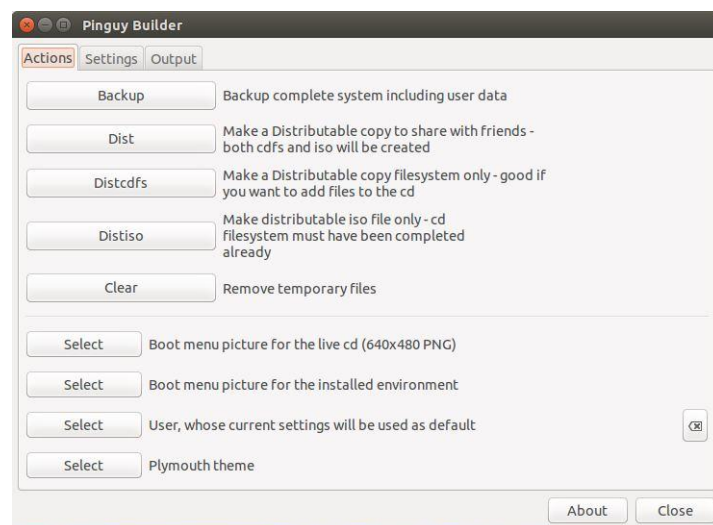
Tahapan penggantian nama lsb-release dapat di lihat pada gambar 2.5

```
7. Edit File Issue  
- $ sudo gedit /etc/issue  
- edit  
- $ sudo gedit /etc/issue.net  
- edit  
- $ sudo update-grub
```

Gambar 2.5 Mengganti Nama Issue

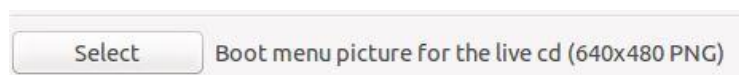
2.6 Mengepack ISO menggunakan Pinguy Builder 5.1-8

Mengubah tampilan gambar dengan bantuan aplikasi ini. Gambar 2.6



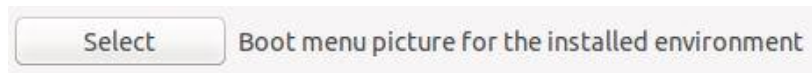
Gambar 2.6 Mengganti Tampilan Gambar

Kemudian pilih gambar dengan format .png dan berukuran 640x480. Ini akan tampil saat pertama booting melalui Live CD hasil remastering. Gambar 2.6.1



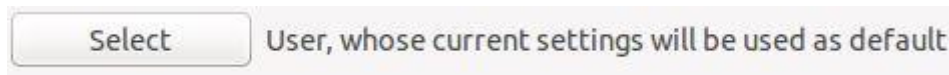
Gambar 2.6.1 Menu yang dipilih untuk boot

Lalu pilih gambar dengan format .png dan berukuran 1920x1080. Ini akan tampil pada halaman login. Gambar 2.6.2



Gambar 2.6.2 Menu yang dipilih untuk halaman login

Setelah itu, pilih user default. Saat Live CD kita akan menggunakan username kita dan password untuk login. Gambar 2.6.3



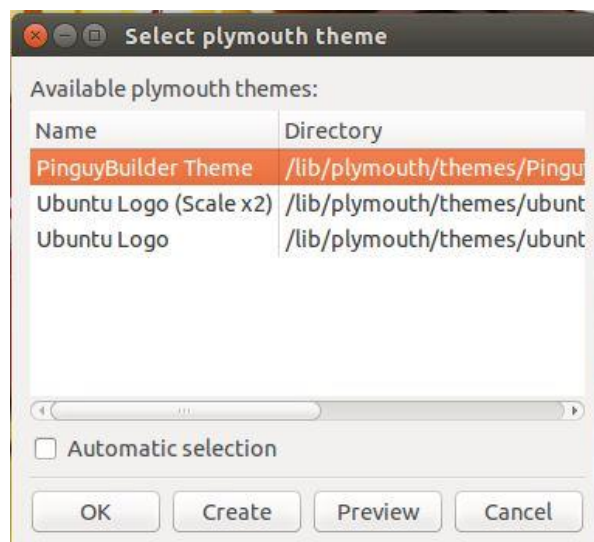
Gambar 2.6.3 Menu untuk user login

setelah memilih menu akan muncul seperti gambar 2.6.4 dibawah ini:



Gambar 2.6.4 Menu untuk tema

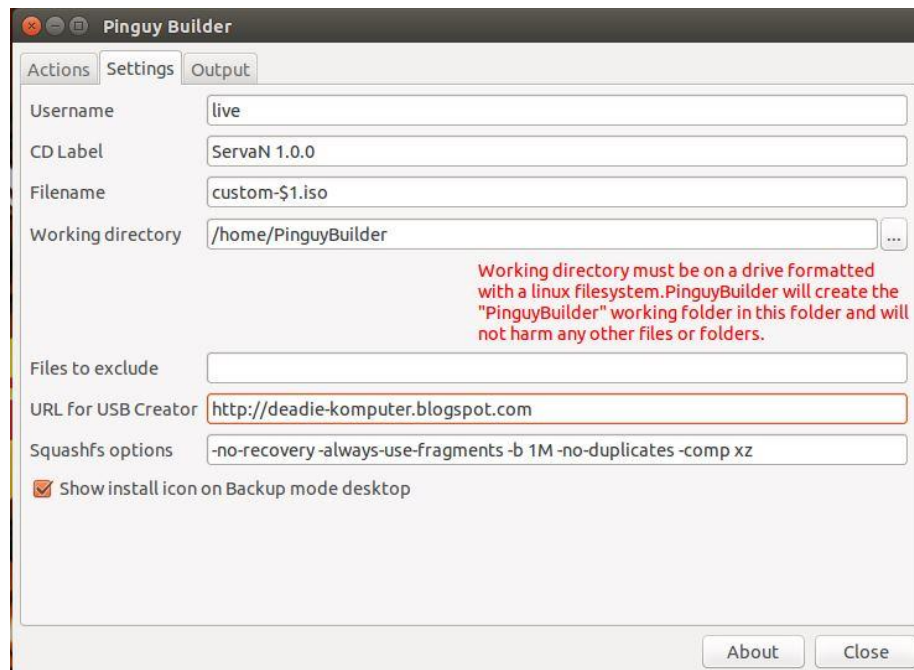
pilih yang sudah tersedia atau create seperti penulis buat dengan nama PinguyBuilder Theme. Setelah dibuat kita akan disuruh memilih gambar format .png berukuran 1920x1080. Ini akan tampil sebelum tampilan login muncul. Akan muncul saat Live CD sudah di instal ke PC / virtualbox. Gambar 2.6.5



Gambar 2.6.5 Memilih tema playmouth

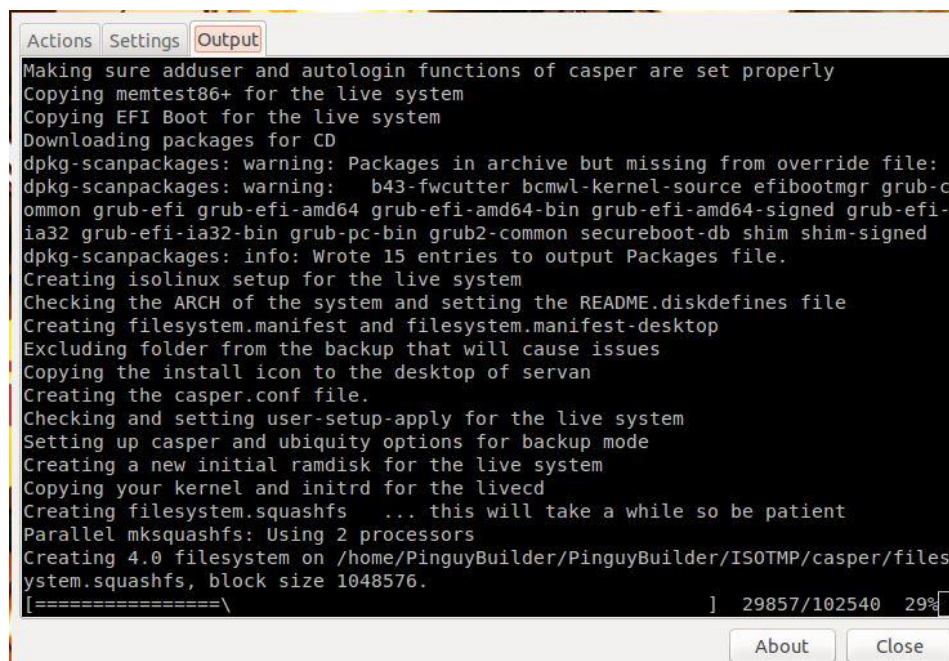
Semua sudah selesai, saatnya backup dan sebelumnya kita setting dulu atau bisa di skip. Misal seperti dibawah ini

Working directory : bisa dirubah atau tetap seperti itu, maka hasil dari remastering akan disimpan di directory tersebut. Gambar 2.6.6



Gambar 2.6.6 Mengatur pilihan directory

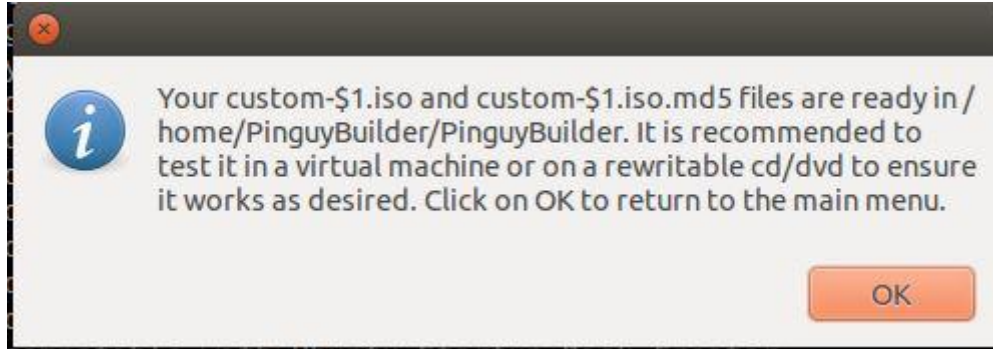
Backup dimulai seperti gambar 2.6.7



Gambar 2.6.7 Memulai Backup

Proses backup diatas akan memakan waktu yang cukup lama, tunggu hingga selesai dan tampil seperti gambar 2.6.8 ini.

Untuk melihat hasil .ISO nya langsung saja ke directory yang kita setting sebelumnya.



Gambar 2.6.8 Pemberitahuan mengepack ISO selesai

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

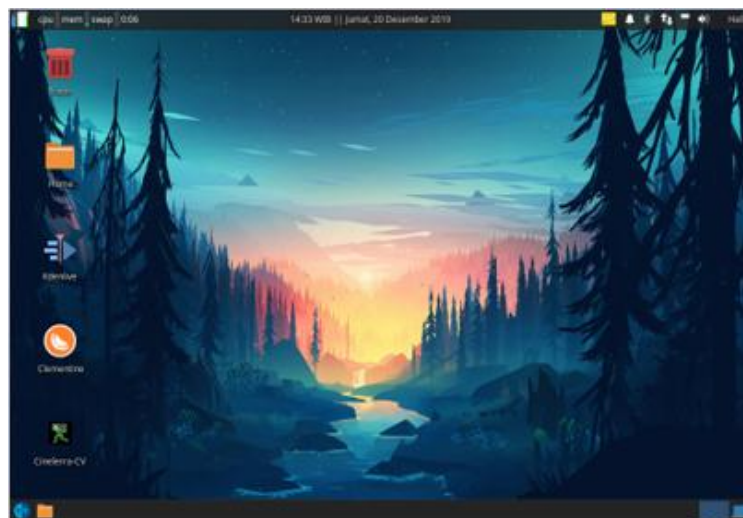
Disini kami akan membuat remastering Linux yang bertemakan Multimedia. Dimana nanti didalam OS tersebut ada berbagai macam aplikasi yang sering digunakan dalam setiap kegiatan multimedia, seperti editing video, pemotongan video, pemberian efek pada video dan lain sebagainya. Disisi lain kami juga merubah tampilan OS tersebut agar sesuai dengan tema yang kami buat. Aplikasi yang digunakan untuk membuat remastering adalah Pinguy Builder v5.1-8. Hasil dari remastering kelompok kami adalah sebagai berikut.

Aplikasi yang telah berhasil kami instal dan sesuai dengan apa yang ada di perencanaan.
Gambar 3



Gambar 3 Aplikasi yang telah terinstal

Tampilan desktop setelah remastering, kami menggunakan taskbar seperti yang ada di windows. Gambar 3.1



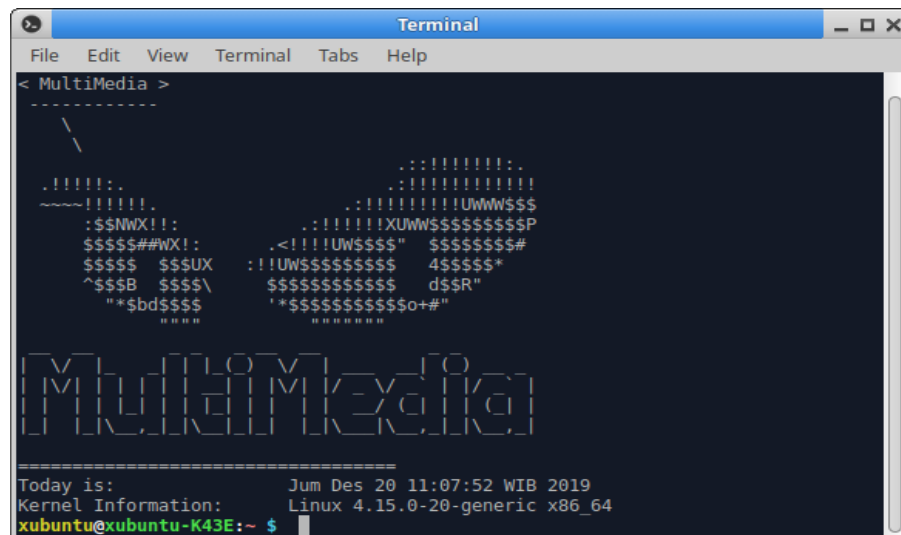
Gambar 3.1 Tampilan Desktop

Tampilan plymouth, kami merubah dari tampilan xubuntu menjadi tema multimedia(MM)



Gambar 3.2 Tampilan Plymouth

Tampilan terminal, kami merubah dari tidak ada tema menjadi ada



Gambar 3.3 Tampilan Terminal

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Secara umum dapat diketahui bahwa tujuan dari remastering itu sendiri adalah membuat sebuah sistem operasi yang sesuai dengan kehendak pembuatnya, dalam hal ini bisa bertujuan khusus atau memang ditargetkan digunakan pada lingkungan tertentu.

Dengan selesainya remastering Linux Xubuntu yang bertemakan Multimedia ini diharap dapat membantu pekerjaan editor yang memerlukan aplikasi Multimedia untuk membantu pekerjaannya tanpa harus bersusah payah untuk menginstal software Multimedia yang akan digunakan, karena sudah tersedia pada OS tersebut dan dapat langsung untuk digunakan.

Dan pastinya untuk melakukan remastering ini dibutuhkan pc dan laptop yang memiliki kinerja yang bagus guna memperlancar pekerjaan.

Saran

Dalam pembuatan remastering ini banyak hambatan yang itu semua adalah suatu pelajaran baru bagi saya. Seharusnya dalam pembuatan suatu program, seorang mahasiswa sebelumnya sudah diberi materi pembelajaran yang sifatnya mengenalkan. Karena dalam pengerjaannya sendiri jika sebelumnya belum pernah dikenalkan sama sekali maka nantinya akan mengalami banyak sekali hambatan.

Dan untuk pengerjaan dibutuhkan kesabaran dan kecermatan agar apa yang di hasilkan dapat sesuai dengan yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

<https://berbagilmu77.blogspot.com/2017/04/pengertian-remastering-di-linux.html>

<http://bospengertian.com/sistem-operasi/>

[https://id.wikipedia.org › wiki › Xubuntu](https://id.wikipedia.org/wiki/Xubuntu)

<http://deadie-komputer.blogspot.com/2015/11/cara-remastering-dan-install-pinguy.html?m=1>