

LAPORAN TUGAS BESAR
PROYEK SISTEM OPERASI
“Remastering Linux Dengan Tema Gaming”



DISUSUN OLEH :

- | | |
|----------------------------|-----------|
| 1. Astuti Zahrroh | G1A019006 |
| 2. Wahyu Dwi Prasetyo | G1A019010 |
| 3. Hafidz Muhammad Wirawan | G1A019040 |
| 4. Rolin Sanjaya Tamba | G1A019068 |

Nama Asisten Dosen

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1. Deri Afrianda | G1A017021 |
| 2. Teguh Purwadi | G1A017054 |
| 3. Tri Annisa Gustyaningrum | G1A018077 |
| 4. Elvina Salsabila | G1A018089 |

Dosen Pengampu

1. Andang Wijanarko, S.Kom., M.Kom
2. Julia Purnama Sari, S.T., M.KOM.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BENGKULU
2021

DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	i
Daftar Gambar.....	ii
BAB I Landasan Teori.....	1
BAB II PEMBAHASAN	
2.1 Spesifikasi Sistem Operasi yang di-Remaster.....	6
2.2 Tahapan Remastering.....	6
2.3 Hasil Remastering.....	27
BAB III PENUTUP	
3.1. Kesimpulan.....	31
3.2. Saran.....	31
BAB VI DAFTAR PUSTAKA.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tampilan ubuntu saat pertama kali di install.....	6
Gambar 2. 1 Menyiapkan bahan yang diperlukan.....	7
Gambar 2. 2 Instalasi gnome tweak tool.....	8
Gambar 2. 3 Aplikasi gnome tweak tool yang sudah terinstall.....	8
Gambar 2. 4 Mengekstrak file tema yang akan digunakan.....	9
Gambar 2. 5 Mengubah tema dari aplikasi via gnome tweak tools.....	9
Gambar 2. 6 Mengekstrak file icon yang akan digunakan.....	10
Gambar 2. 7 Perubahan icon setelah icon candy diterapkan via gnome tweak...	10
Gambar 2. 8 Menyalin gambar ke folder default background dari gnome tweak.....	11
Gambar 2. 9 Latar belakang desktop berhasil diubah.....	11
Gambar 2. 10 Edit kode untuk mengubah lock dialog background.....	12
Gambar 2. 11 Latar belakang lock dialog berhasil diubah.....	13
Gambar 2. 12 Mengubah latar belakang lockscreen di gnome tweak.....	14
Gambar 2. 13 Latar belakang lockscreen berhasil diubah.....	14
Gambar 2. 14 Menginstall Gnome Shell Host Connector untuk menginstall addons via web.....	15
Gambar 2. 15 Menginstall addons Dash to Dock yang ada di web Gnome Extensions.....	16
Gambar 2. 16 Konfigurasi dash to dock pada gnome tweaks.....	16
Gambar 2. 17 Hasil konfigurasi dash pada gnome tweaks.....	17
Gambar 2. 18 Mengubah font dari linux kita saat ini.....	17
Gambar 2. 19 Menginstall plymouth theme kubuntu-logo.....	18
Gambar 2. 20 Tampilan dari plymouth theme kubuntu-logo.....	19
Gambar 2. 21 Menginstall plymouth-x11 untuk preview tanpa reboot.....	20
Gambar 2. 22 menampilkan preview boot splash pada cli.....	20

Gambar 2. 23 Beberapa command untuk menginstall aplikasi.....	21
Gambar 2. 24 Tampilan daftar aplikasi yang sudah terinstall.....	23
Gambar 2. 25 Proses instalasi pinguybuilder.....	24
Gambar 2. 26 Mengatur label pada iso yang dibuat.....	24
Gambar 2. 27 Mengatur plymouth theme dari iso hasil remastering.....	25
Gambar 2. 28 Mulai membuat iso dengan menekan tombol backup.....	25
Gambar 2. 29 File hasil remaster.....	26
Gambar 3.1 Animasi Booting hasil remastering.....	27
Gambar 3.2 Lockscreen hasil remastering.....	27
Gambar 3.3 Lock Dialog Screen hasil remastering.....	27
Gambar 3.4 Homescreen hasil remastering.....	28
Gambar 3.5 App Menu hasil remastering.....	28
Gambar 3.6 Terminal hasil remastering.....	29
Gambar 3.7 File Explorer hasil remastering.....	29

BAB I

LANDASAN TEORI

1.1 Sistem Operasi

Menurut Silla (2006:69) Sistem Operasi adalah “perangkat lunak yang berfungsi untuk mengendalikan dan mengatur aktifitas dari sebuah komputer”. Sedangkan menurut Hariyanto (2007:25) Sistem Operasi adalah “sekumpulan rutin perangkat lunak yang berada di antara program aplikasi dan perangkat keras”. Semua perangkat lunak berjalan di bawah kendali Sistem Operasi dan mengakses perangkat keras lewat Sistem Operasi serta mengikuti aturanaturan yang dijalankan oleh Sistem Operasi. Sistem Operasi juga bertindak sebagai antarmuka dengan perangkat keras, maka program aplikasi tidak berkomunikasi secara langsung dengan perangkat keras sehingga menyederhanakan program yang mengakses ke perangkat keras merupakan hal yang biasa dilakukan oleh aplikasi dan menyatukan fungsi pengaksesan perangkat keras ke Sistem Operasi membuat kode itu tidak perlu diduplikasi di masing-masing aplikasi, karena semua aplikasi mengakses perangkat keras melalui Sistem Operasi dan juga menyediakan sekumpulan layanan (disebut system call) ke pemakai sehingga memudahkan penggunaan atau pemanfaatan sumber daya sistem komputer dan juga mengelola seluruh sumber daya yang terdapat pada sistem komputer agar beroperasi secara benar dan efisien.

Sistem komputer pada dasarnya terdiri dari empat komponen utama, yaitu perangkat keras, program aplikasi, system operasi, dan para pengguna. Sistem operasi berfungsi untuk mengatur dan mengawasi penggunaan perangkat keras oleh berbagai program aplikasi serta para pengguna. Sistem operasi berfungsi ibarat pemerintah dalam suatu negara, dalam arti membuat kondisi komputer agar dapat menjalankan program secara benar. Untuk menghindari konflik yang terjadi pada saat pengguna menggunakan sumber daya yang sama, sistem operasi mengatur pengguna mana yang dapat mengakses suatu sumber daya. Sistem operasi juga sering disebut resource allocator. Satu lagi fungsi penting sistem operasi adalah sebagai program

pengendali yang bertujuan untuk menghindari kekeliruan (error) dari penggunaan komputer yang tidak perlu.

Menurut Tanenbaum, sistem operasi mengalami perkembangan yang sangat pesat, yang dapat dibagi ke dalam empat generasi:

1. Generasi Pertama (1945-1955)

Generasi pertama merupakan awal perkembangan sistem komputasi elektronik sebagai pengganti sistem komputasi mekanik, hal itu disebabkan kecepatan manusia untuk menghitung terbatas dan manusia sangat mudah untuk membuat kecerobohan, kekeliruan bahkan kesalahan. Pada generasi ini belum ada sistem operasi, maka sistem komputer diberi instruksi yang harus dikerjakan secara langsung.

2. Generasi Kedua (1955-1965)

Generasi kedua memperkenalkan Batch Processing System, yaitu Job yang dikerjakan dalam satu rangkaian, lalu dieksekusi secara berurutan. Pada generasi ini sistem komputer belum dilengkapi sistem operasi, tetapi beberapa fungsi sistem operasi telah ada, contohnya fungsi sistem operasi ialah FMS dan IBSYS.

3. Generasi Ketiga (1965-1980)

Pada generasi ini perkembangan sistem operasi dikembangkan untuk melayani banyak pemakai sekaligus, di mana para pemakai interaktif berkomunikasi lewat terminal secara online ke komputer, maka sistem operasi menjadi multi-user (digunakan banyak pengguna sekaligus) dan multi-programming (melayani banyak program sekaligus). Generasi Keempat (Pasca 1980an)

4. Di generasi keempat,

sistem operasi sudah dipergunakan untuk jaringan komputer dimana pemakai menyadari keberadaan komputer-komputer yang saling terhubung satu sama lainnya. Pada masa ini para pengguna juga telah dinyamankan dengan Graphical User Interface(GUI) yaitu antar-muka komputer yang berbasis grafis yang sangat nyaman, juga dimulai era komputasi tersebar dimana komputasi-komputasi tidak lagi berpusat di

satu titik tetapi dipecah di banyak komputer sehingga tercapai kinerja yang lebih baik.

1.2 Linux

Linux adalah nama yang diberikan pada sistem operasi komputer bertipe Unix dengan logonya berupa seekor burung Pinguin. Linux mempunyai kemampuan MultiTasking, Multi User, dan Memory Management yang baik. Nama "Linux" berasal dari nama pembuatnya, yang diperkenalkan tahun 1991 oleh Linus Torvalds, seorang mahasiswa asal Finlandia yang dilahirkan pada tanggal 28 Desember 1969.

Sistem linux terdiri dari tiga bagian kode penting yaitu:

1. Kernel

Bertanggung jawab untuk mengatur dan menjaga seluruh kerangka utama sebuah inti sari dari suatu sistem operasi, seperti memori virtual dan proses – proses keseluruhan sistem.

2. System Libraries

Memilih beberapa berkas fungsi standar agar aplikasi-aplikasi nya dapat terhubung dengan kernel dan mengimplementasikan nya agar semua fungsi sistem operasi dapat beroperasi dengan baik dan maksimal. System Libraries juga mengoleksi serta menjaga suatu fungsi system call jika nanti dibutuhkan guna mengatur fungsi-fungsi tersebut.

3. System Utilities

Merupakan suatu rancangan sistem yang melakukan pekerjaan manajemen secara individu dan khusus.

1.3 Sejarah Linux

Profesor Andrew Tanenbaum adalah orang yang pertama kali membuat sebuah sistem operasi dengan nama Minix. Bermula dari sistem operasi Minix ini lah sistem operasi Linux terbentuk yaitu gabungan nama antara nama si pencipta dengan nama sistem operasinya UNIX. Sedangkan Linus B. Torvald merupakan orang yang pertama kali mengoperasikan sistem operasi Minix, ia seorang mahasiswa Universitas Helsinki. Selama dia

mengoperasikan sistem operasi Minix ini lalu ia mendapatkan beberapa pandangan mengenai kelebihan dan kekurangan sistem operasi Minix tersebut. Dan ditahun 1991 Linus B. Torvald merancang dan membuat sebuah sistem operasi yang baru dengan nama Linux yang mana turunan dari UNIX. Pada saat itu sistem nya belum stabil, lalu pada Oktober 1991 Linus B. Torvald meminta bantuan kepada programmer lain untuk dapat mengembangkan sistem operasi Linux ini menjadi lebih stabil dan baik lagi. Dan akhirnya ditahun 1994 Linus B. Torvald meluncurkan sistem operasi Linux versi 1.0, dimana di versi 1.0 ini sistem operasi nya sudah dilengkapi dengan feature symmetric multiprocessing yaitu kemampuan dalam mengatur dan membagi tugas dari banyaknya CPU serta feature preemptive multiprocessing yaitu kemampuan dalam mengatur dan membagi sumber daya CPU saat banyaknya penggunaan aplikasi.

1.4 Metode Pembuatan Distro

Metode Pembuatan Distro Pembuatan distro bukan semata-mata hanya mencoba atau melakukan sebuah eksperimen, tetapi distro yang telah dibuat akan lebih bermanfaat jika dapat dikembangkan (Agung, 2010:6).

Ada dua metode yang sering digunakan dalam pembuatan distro baru antara lain:

1. LFS (Linux From Scratch)

Metode ini biasanya digunakan bagi pengembang untuk membuat distro tanpa bisa untuk dikembangkan lagi dalam hal ini distro dipakai untuk diri sendiri atau tujuan khusus misalnya untuk firewall atau router. Linux From Scratch merupakan cara pembuatan distro secara mandiri, dimana semua aplikasi dikompilasi dari kode sumber murni (pristine code). Kelemahan dari metode ini adalah distro yang dihasilkan tidak bisa dibuat satu ISO yang installable dan portabilitas yang kurang dan sulit untuk didistribusikan kembali, walaupun dapat dikembangkan hal tersebut memerlukan usaha yang besar serta memerlukan tim yang handal.

2. Remaster

Remaster atau Membuat distro dari turunan distro besar yang sudah mapan. Biasanya distro tersebut banyak dipakai sebagai basis atau rujukan pembuatan distro. Turunan disini bukan diartikan sebagai memodifikasi distro induk yang sudah ada lalu memberinya nama baru begitu saja, namun bisa juga 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 lainnya. Perkembangan distro Linux sangat pesat berkat adanya komunitas seperti halnya bukan masalah mudah atau sulit, tetapi apa yang dapat kita berikan untuk kehidupan yang lebih baik. Begitu juga halnya pembuatan distro, bukan hanya untuk diri sendiri walau itu legal akan tetapi distro diharapkan dapat dikembangkan serta dikaji kembali sehingga lebih baik dan dapat bermanfaat bagi komunitas atau masyarakat umum. Hampir 80% distro linux yang beredar saat ini di buat menggunakan konsep ini. Tak jarang distro yang awalnya dikembangkan dari remaster menjadi terkenal dan kepopulerannya melebihi distro yang dijadikan basis pembuatannya.

1.5 Remastering Linux Dengan Tema Gaming

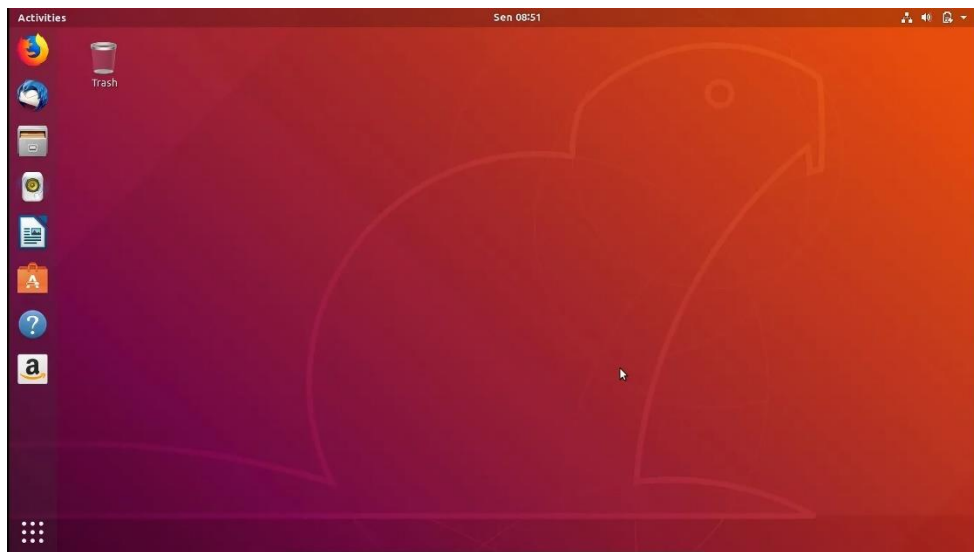
Remastering dapat juga diartikan sebagai sebuah proses pembungkusan ulang paket aplikasi pada Sistem Operasi dimana kita bisa menambah bahkan bisa juga mengurangi paket aplikasi yang disertakan (Agung, 2010:12). Istilah lain yang biasanya digunakan untuk remastering adalah Operating System Deployment atau Slipstream. 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 dapat diremastering, tetapi dari sekian banyak Sistem Operasi tadi kita tidak bisa sembarangan meremastering sendiri, karena dari sekian banyak Sistem Operasi tersebut ada yang memiliki license dan peraturan (hak kepemilikan).

BAB II PEMBAHASAN

1. Spesifikasi Sistem Operasi yang di-Remaster

Pada proses remastering ini, kami menggunakan Linux Ubuntu 18.04.5 LTS Bionic Beaver sebagai masternya.

Printscreen



Gambar 1. 2 Tampilan ubuntu saat pertama kali di install

Penjelasan

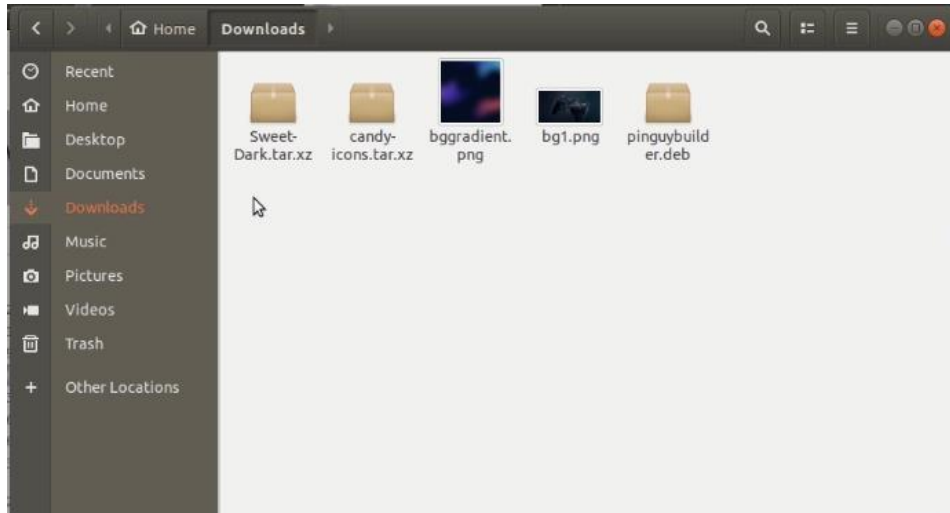
Pemilihan Ubuntu versi 18.04.5 ini didasarkan pada aplikasi Pinguy-Builder yang nantinya akan kita gunakan untuk menghasilkan file iso dari sistem operasi yang sudah kita remaster. Aplikasi Pinguy-Builder ini merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan remastering terhadap sistem operasi Ubuntu, di mana versi terbaru dari aplikasi ini bekerja penuh untuk sistem operasi Ubuntu versi 18.04.

2. Tahapan Remastering

Pada proses remastering kali ini, kami akan membuat suatu remaster dengan tema *Gaming*. Untuk menghasilkan ubuntu dengan tema *gaming* tersebut, beberapa modifikasi yang kami lakukan diantaranya terletak pada tema, icon, background, lockdialog dan lockscreen background, dock, font, tema plymouth (bootsplash), serta penambahan aplikasi esensial untuk gaming dan game itu sendiri. Diakhir proses, sistem operasi yang telah

dimodifikasi akan dikonversi kedalam bentuk iso sehingga dapat digunakan untuk instalasi linux pada perangkat lainnya.

Printscreen



Gambar 2. 3 Menyiapkan bahan yang diperlukan

Penjelasan

Proses remastering ini mayoritas dilakukan pada terminal. Sebelum masuk ke terminal linux, ada baiknya kita menyiapkan bahan yang diperlukan. Unduh file yang diperlukan, seperti

- Gambar latar belakang yang akan digunakan, diunduh dari Google
- Pinguyp Builder, diunduh dari Github
- Tema Sweet Dark, diunduh dari Gnome-Look
- Icon Candy, diunduh dari gnome-Look

Setelah bahan yang diperlukan terunduh, barulah kita mulai melakukan remastering melalui sistem operasi linux, terutama melalui terminalnya. Dalam menggunakan terminal, jangan lupa untuk menggunakan hak akses sebagai root dengan cara mengetikkan command `$sudo su`.

a. Install Gnome Tweak Tool

Gnome tweak tool merupakan aplikasi yang dapat kita gunakan untuk memodifikasi tampilan dan perilaku ubuntu kita.

Printscreen

```
wahyu@dp:~$ sudo su
[sudo] password for wahyu:
root@dp:/home/wahyu# apt-get update
Hit:1 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Hit:2 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease
Hit:3 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease
Hit:4 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease
Reading package lists... Done
root@dp:/home/wahyu# apt-get install gnome-tweak-tool
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  gnome-tweaks
The following NEW packages will be installed:
  gnome-tweak-tool gnome-tweaks
```

Gambar 2. 4 Instalasi gnome tweak tool

Source Code

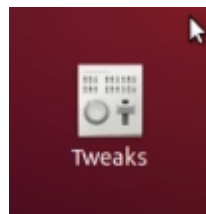
```
$ apt-get update
```

```
$ apt-get install gnome-tweak-tool
```

Penjelasan

Command `$apt-get update` berfungsi untuk mengupdate daftar package yang ada pada ubuntu kita. Setelah repositori ubuntu kita di update, barulah kita install aplikasi gnome tweak tool ini menggunakan command `$ apt-get install gnome-tweak-tool`

Printscreen



Gambar 2. 5 Aplikasi gnome tweak tool yang sudah terinstall

Penjelasan

Setelah menginstall gnome tweak tools melalui terminal, maka icon dari aplikasi ini akan ditampilkan pada daftar semua aplikasi yang tersedia di ubuntu kita.

b. Setting Tema Sweet Dark yang telah diunduh

Selanjutnya, tema Sweet Dark yang sudah kita download akan kita install dan terapkan sebagai tema dari ubuntu yang kita gunakan.

Printscreen

```
wahyu@dpu:~/Downloads$ sudo su
[sudo] password for wahyu:
root@dpu:/home/wahyu/Downloads# tar -xvf Sweet-Dark.tar.xz
root@dpu:/home/wahyu/Downloads# cp -R Sweet-Dark /home/wahyu/.themes/Sweet-Dark
root@dpu:/home/wahyu/Downloads#
```

Gambar 2. 6 Mengekstrak file tema yang akan digunakan

Source Code

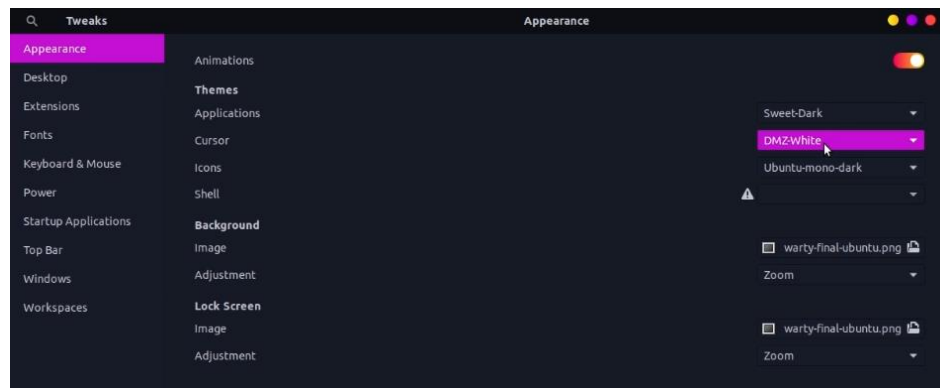
```
$ tar -xvf Sweet-Dark.tar.xz
```

```
$ cp -R Sweet-Dark /home/wahyu/.themes/Sweet-Dark
```

Penjelasan

Pada kode di atas, kita ekstrak file tema Sweet-Dark yang sudah kita download dan berkolasi pada folder Download menggunakan command `$ tar -xvf Sweet-Dark.tar.xz`. Kemudian, file yang sudah di ekstrak ke dalam bentuk folder tadi kita salin ke folder tujuan, yaitu folder `‘.themes’`, menggunakan command `$ cp -R Sweet-Dark /home/wahyu/.themes`. Folder tema di salin ke folder `‘.themes’` karena pada folder tersebutlah tema kustom diletakkan, kemudian dapat diterapkan melalui gnome tweak tools.

Printscreen



Gambar 2. 7 Mengubah tema dari aplikasi via gnome tweak tools

Penjelasan

Setelah tema disalin pada folder `.themes`, kita sudah bisa menerapkan tema tersebut melalui gnome tweak tools. Buka menu appearance, kemudian atur tema untuk aplikasi menjadi Sweet Dark, seperti yang sudah kita download tadi. Hasilnya, tema pun berubah menjadi seperti yang tampak pada gambar di atas.

c. Setting Icon Candy yang telah diunduh

Kemudian, icon Candy yang sudah kita download akan kita install dan terapkan sebagai icon dari ubuntu yang kita gunakan.

Printscreen

```
root@dubuntu: /home/wahyu/Downloads# tar -xvf candy-icons.tar.xz
root@dubuntu: /home/wahyu/Downloads# cp -R candy-icons "/home/wahyu/.icons/candy-icons"
root@dubuntu: /home/wahyu/Downloads#
```

Gambar 2. 8 Mengekstrak file icon yang akan digunakan

Source Code

```
$ tar -xvf candy-icons.tar.xz
```

```
$ cp -R candy-icons /home/wahyu/.icons/candy-icons
```

Penjelasan

Pada kode di atas, kita ekstrak file icon Candy yang sudah kita download dan berkolasi pada folder Download menggunakan command `$ tar -xvf candy-icons.tar.xz`. Kemudian, file yang sudah di ekstrak ke dalam bentuk folder tadi kita salin ke folder tujuan, yaitu folder `‘.icons`, menggunakan command `$ cp -R candy-icons /home/wahyu/.icons`. Folder icon hasil ekstrak tadi di salin ke folder `‘.icons` karena pada folder inilah icon kustom diletakkan, kemudian dapat diterapkan melalui gnome tweak tools.

Printscreen



Gambar 2. 9 Perubahan icon setelah icon candy diterapkan via gnome tweak

Penjelasan

Setelah icon disalin pada folder .icons, kita sudah bisa menerapkan Candy Icon tersebut melalui gnome tweak tools. Buka menu appearance, kemudian atur tema untuk icon menjadi Candy Icon, seperti yang sudah kita download tadi. Hasilnya, icon dari aplikasi pun berubah menjadi seperti yang tampak pada gambar di atas.

d. Setting Background/latar belakang untuk desktop

Setelah itu, kita atur latar belakang/background dari desktop kita saat ini.

Printscreen

```
wahyu@dhp:~/Downloads$ sudo su
[sudo] password for wahyu:
root@dhp:/home/wahyu/Downloads# cp bg1.png /usr/share/backgrounds/
root@dhp:/home/wahyu/Downloads#
```

Gambar 2. 10 Menyalin gambar ke folder default background dari gnome tweak

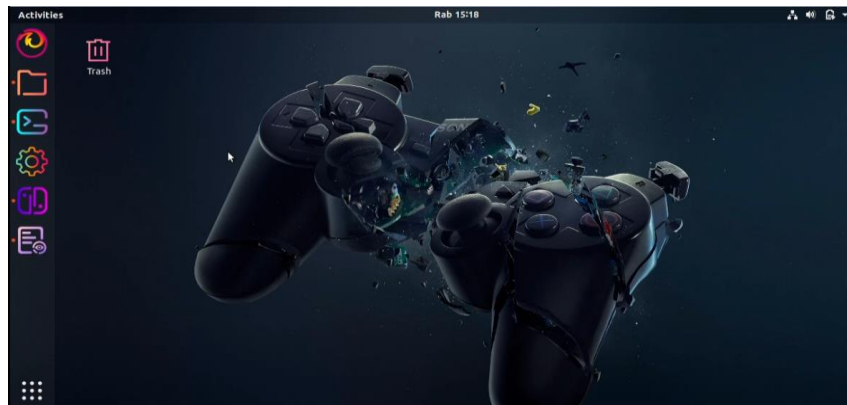
Source Code

```
$ cp bg1.png /usr/share/backgrounds/
```

Penjelasan

Pada command di atas, kita menyalin file gambar background yang akan digunakan, yaitu bg1.png, ke direktori /usr/share/backgrounds/ menggunakan command `$ cp bg1.png /usr/share/backgrounds/`. Gambar kita salin ke folder tersebut karena folder tersebut merupakan folder default dari background pada gnome tweak tools. Dengan begitu, saat kita memilih wallpaper pada gnome tweak tool, gambar bg1.png tersebut akan langsung tersedia pada daftar pilihan.

Printscreen



Gambar 2. 11 Latar belakang desktop berhasil diubah

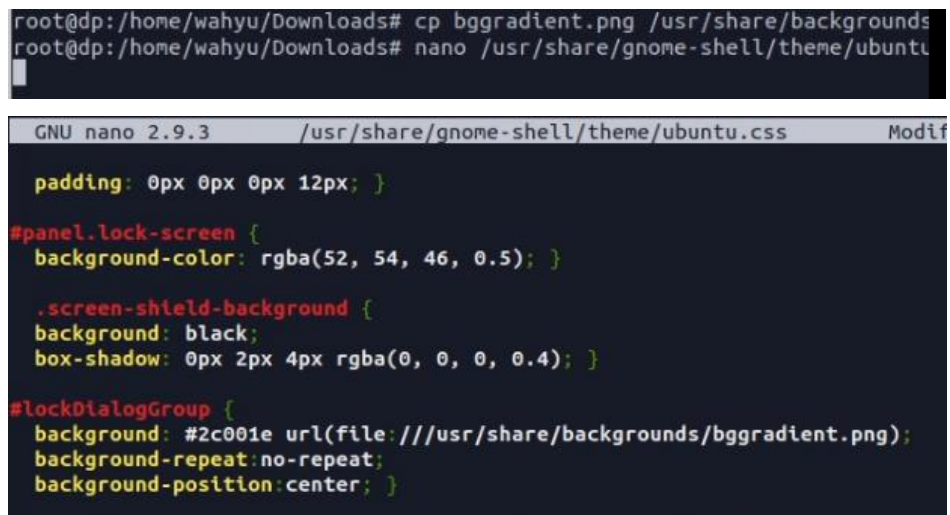
Penjelasan

Setelah file bg1.png berhasil disalin, kita bisa langsung menerapkan gambar tersebut sebagai latar belakang dari desktop. Untuk melakukannya, buka gnome tweak, kemudian pilih menu appearance, kemudian atur gambar untuk background menjadi file bg1 yang sudah kita salin tadi. Hasilnya, latar belakang desktop pun akan berubah sesuai dengan yang sudah kita pilih pada gnome tweak tools tadi.

e. Setting background untuk lockdialog dan lockscreen

Pada tahap ini, kita ingin mengubah latar belakang dari lockscreen dan lockdialog screen.

Printscreen



The image shows a terminal window and a nano editor. The terminal shows the command `cp bggradient.png /usr/share/backgrounds` being executed. The nano editor shows the file `/usr/share/gnome-shell/theme/ubuntu.css` being edited. The code in the editor sets the background for the lock dialog to `url(file:///usr/share/backgrounds/bggradient.png)`.

```
root@dp:/home/wahyu/Downloads# cp bggradient.png /usr/share/backgrounds
root@dp:/home/wahyu/Downloads# nano /usr/share/gnome-shell/theme/ubuntu.css

GNU nano 2.9.3 /usr/share/gnome-shell/theme/ubuntu.css Modif

padding: 0px 0px 0px 12px; }

#panel.lock-screen {
background-color: rgba(52, 54, 46, 0.5); }

.screen-shield-background {
background: black;
box-shadow: 0px 2px 4px rgba(0, 0, 0, 0.4); }

#lockDialogGroup {
background: #2c001e url(file:///usr/share/backgrounds/bggradient.png);
background-repeat: no-repeat;
background-position: center; }
```

Gambar 2. 12 Edit kode untuk mengubah lock dialog background

Source Code

```
$ cp bggradient.png /usr/share/backgrounds/
$ nano /usr/share/gnome-shell/theme/ubuntu.css
//Ubah isi dari #lockDialogGroup
{
    background: #2c001e
    url(file:///usr/share/backgrounds/bggradient.png);
    Background-repeat: no-repeat;
    Background-position: center;
}
```

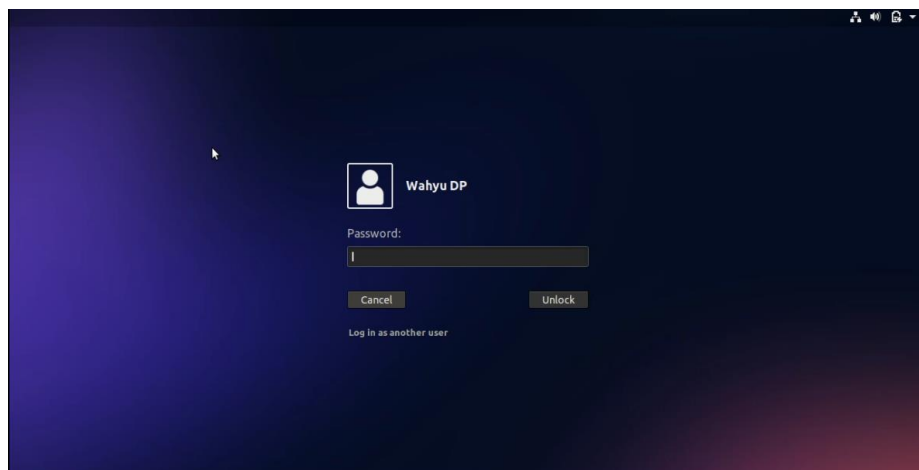

//reboot untuk melihat perubahan

Penjelasan

Pada command di atas, kita menyalin file gambar latar belakang lockdialog yang akan digunakan, yaitu bggradient.png, ke direktori /usr/share/backgrounds/ menggunakan command `$ cp bg1.png /usr/share/backgrounds/`. Kemudian, kita lakukan pengeditan terhadap isi dari file ubuntu.css yang mengatur latar belakang lockdialog menggunakan command `$ nano /usr/share/gnome-shell/theme/ubuntu.css`. Penggunaan command nano ini memungkinkan kita mengedit file nano tersebut layaknya mengedit teks pada text-editor. Selanjutnya, ubah properti dari lockdialog screen tersebut menjadi background-repeat: no-repeat, background-position: center, serta url gambarnya menjadi url(<file:///usr/share/backgrounds/bggradient.png>). Dengan begini, gambar latar belakang dari lockdialog kita akan berubah menjadi gambar yang dimiliki oleh file bggradient, tanpa perulangan, dan posisi gambarnya ditengah.

Setelah perubahan dilakukan, simpan perubahan pada file ubuntu.css tadi dengan cara menekan tombol Ctrl O, lalu Ctrl C, Ctrl Y, kemudian Enter. Perubahan file pun akan disimpan oleh sistem.

Printscreen



Gambar 2. 13 Latar belakang lock dialog berhasil diubah

Penjelasan

Pada gambar di atas, setelah kita melakukan perubahan terhadap file ubuntu.css, maka tampilan yang akan disajikan saat kita membuka

lockscreen adalah seperti yang tampak pada gambar di atas, yaitu gradient. Tampak juga tidak ada perulangan pada gambarnya, seperti yang sudah ditentukan pada file css tadi.

Printscreen

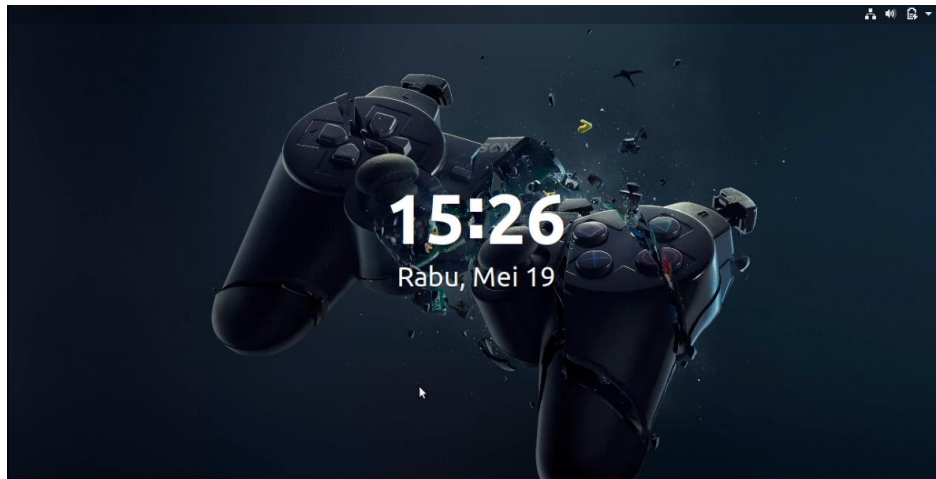


Gambar 2. 14 Mengubah latar belakang lockscreen di gnome tweak

Penjelasan

Selain gambar lockdialog, kita juga bisa mengubah gambar dari latar belakang lockscreen kita. Caranya, buka gnome tweak tools, kemudian atur gambar pada pilihan lockscreen image. Tentukan gambar yang ingin diterapkan sebagai lockscreen, misalnya gambar bg1 tadi.

Printscreen



Gambar 2. 15 Latar belakang lockscreen berhasil diubah

Penjelasan

Pada gambar di atas, tampak latar belakang dari lockscreen kita sudah berhasil diubah, sesuai dengan gambar yang kita tetapkan pada gnome

tweak tools, yaitu gambar bg1.png yang juga sudah kita terapkan sebagai latar belakang dari desktop

f. Setting dock extension

Selanjutnya, kita ingin mengubah taks bar yang berupa side bar tersebut menjadi sebuah dock menggunakan ekstensi dash to dock.

Printscreen

```
wahyu@dp:~$ sudo su
[sudo] password for wahyu:
root@dp:/home/wahyu# apt install chrome-gnome-shell
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Suggested packages:
  chromium | chromium-browser
The following NEW packages will be installed:
  chrome-gnome-shell
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 4 not upgraded.
Need to get 13,4 kB of archives.
After this operation, 73,7 kB of additional disk space will be used.
0% [Connecting to id.archive.ubuntu.com]
```

Gambar 2. 16 Menginstall Gnome Shell Host Connector untuk menginstall addons via web

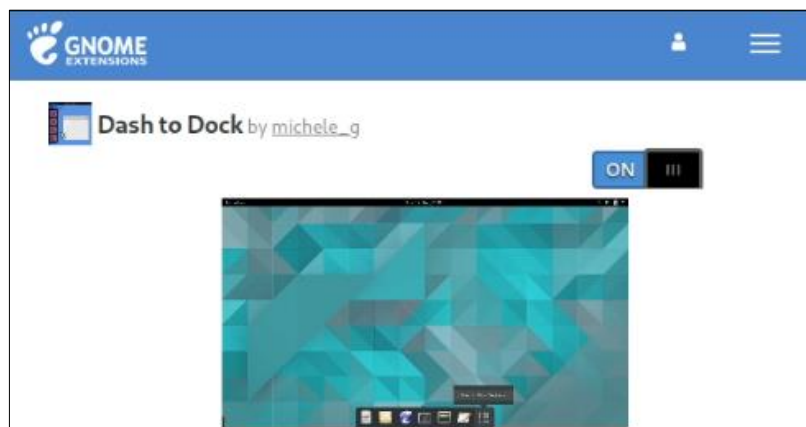
Source Code

`$ apt install chrome-gnome-shell`

Penjelasan

Pada kode di atas, kita menginstall Gnome Shell Host Connector menggunakan command `$apt install chrome-gnome-shell`. Package ini memungkinkan kita untuk menginstall extension gnome tweaks melalui browser pada web extensions.gnome.org.

Printscreen



A dock for the Gnome Shell. This extension moves the dash out of the overview transforming it in a dock for an easier launching of applications and a faster switching between windows and desktops. Side and bottom placement options are available.

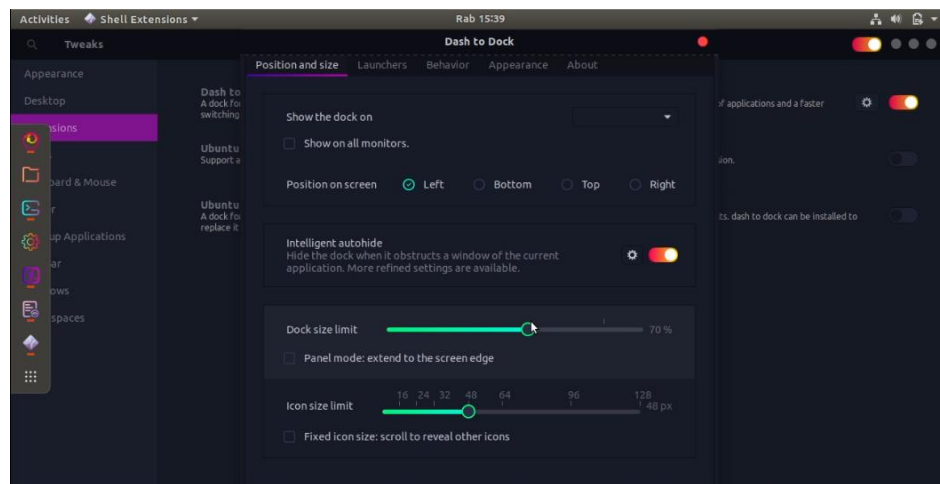
Extension Homepage <https://micheleg.github.io/dash-to-dock/>

Gambar 2. 17 Menginstall addons Dash to Dock yang ada di web Gnome Extensions

Penjelasan

Setelah package tersebut di install, kita buka web gnome extensions melalui browser, kemudian arahkan ke halaman Extensions.gnome.org. Selanjutnya, cari addons Dash to Dock. Klik switch hingga ia berubah menjadi “on”, maka addons Dash to Dock pun akan terinstall pada ubuntu kita saat ini.

Printscreen

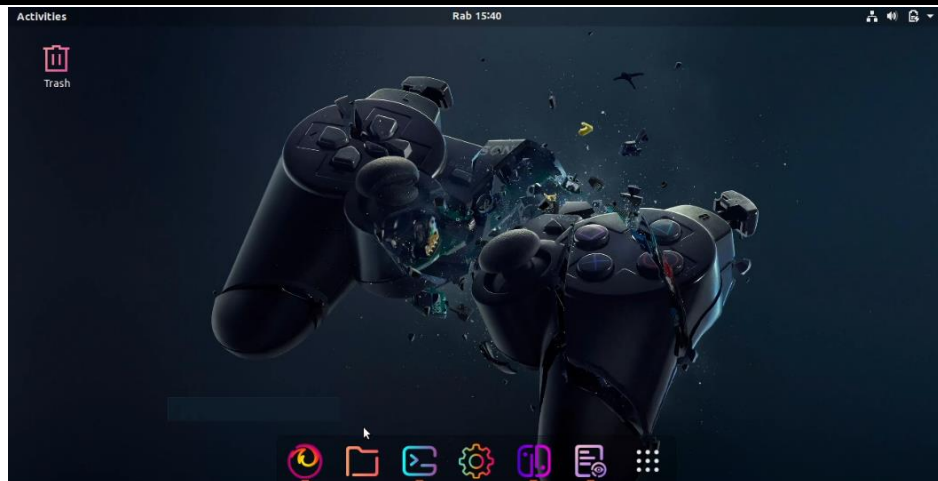


Gambar 2. 18 Konfigurasi dash to dock pada gnome tweaks

Penjelasan

Setelah addons Dash to Dock di install, kita dapat mengonfigurasinya melalui gnome tweaks pada menu extensions/Dash to Dock. Pengaturan yang kami terapkan di sini, yaitu position bottom, dock size limit 70%, icon size limit 48px, Appearance nonbuilt-in, dash color black, dan opacity fixed 25%.

Printscreen



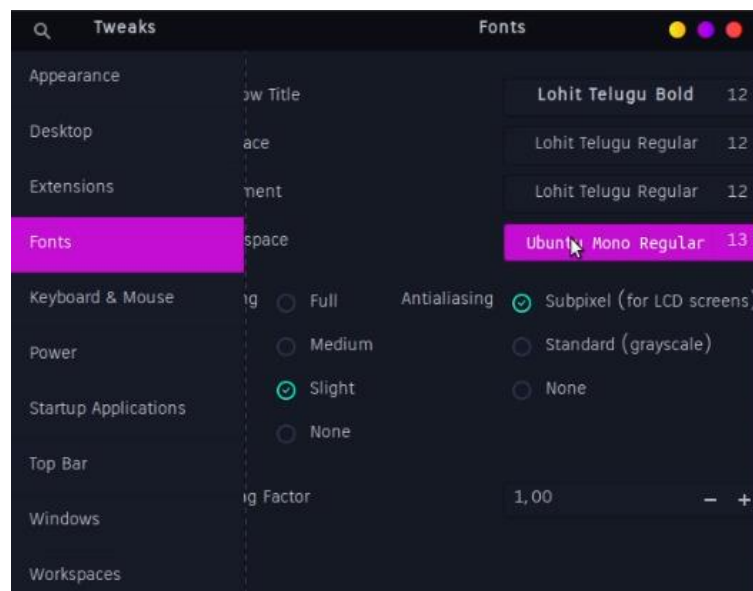
Gambar 2. 19 Hasil konfigurasi dash pada gnome tweaks

Penjelasan

Pada gambar di atas, tampak task bar berubah menjadi dock dengan konfigurasi tertentu pada gnome tweaks sehingga menghasilkan tampilan seperti yang tertera pada gambar di atas.

g. Setting font

Printscreen



Gambar 2. 20 Mengubah font dari linux kita saat ini

Penjelasan

Pada gambar di atas, kita melakukan konfigurasi terhadap font yang sedang kita gunakan pada sistem saat ini. Untuk mengubah font, kita buka aplikasi gnome tweaks tool, kemudian buka menu fonts. Setelah

itu, atur fonts sesuai yang kita inginkan. Di sini, font yang kami gunakan antara lain: Window title menggunakan Lohit Telugu Bold 12px, Interface Lohit Telugu Regular 12px, Document Lohit Telugu Regular 12px, dan Monospace Ubuntu Mono Regular 13px. Hasil akhirnya juga tampak seperti yang ditampilkan pada gambar di atas.

h. Install tema plymouth kubuntu-logo

Kemudian, kita akan menginstall tema boot splash/plymouth theme.

Printscreen

```
root@dp:/home/wahyu# apt-get update
Hit:1 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Hit:2 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease
Hit:3 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease
Hit:4 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease
Reading package lists... Done
root@dp:/home/wahyu# apt-get install plymouth-theme
Reading package lists... Done
Building dependency tree... 50%

plymouth-theme-kubuntu-text 1:18.04ubuntu11
plymouth-theme-kubuntu-logo 1:18.04ubuntu11
plymouth-theme-hamara 1.0
You should explicitly select one to install.

E: Package 'plymouth-theme' has no installation candidate
root@dp:/home/wahyu# apt-get install plymouth-theme-kubuntu-logo
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done

root@dp:/home/wahyu# update-alternatives --config default.plymouth

Selection    Path
-----
* 0          /usr/share/plymouth/themes/kubuntu-logo/kubuntu-logo.plymouth
 1          /usr/share/plymouth/themes/kubuntu-logo/kubuntu-logo.plymouth
 2          /usr/share/plymouth/themes/ubuntu-logo/ubuntu-logo.plymouth

Press <enter> to keep the current choice[*], or type selection number: 1
root@dp:/home/wahyu#
root@dp:/home/wahyu# update-initramfs -u
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-5.4.0-73-generic
```

Gambar 2. 21 Menginstall plymouth theme kubuntu-logo

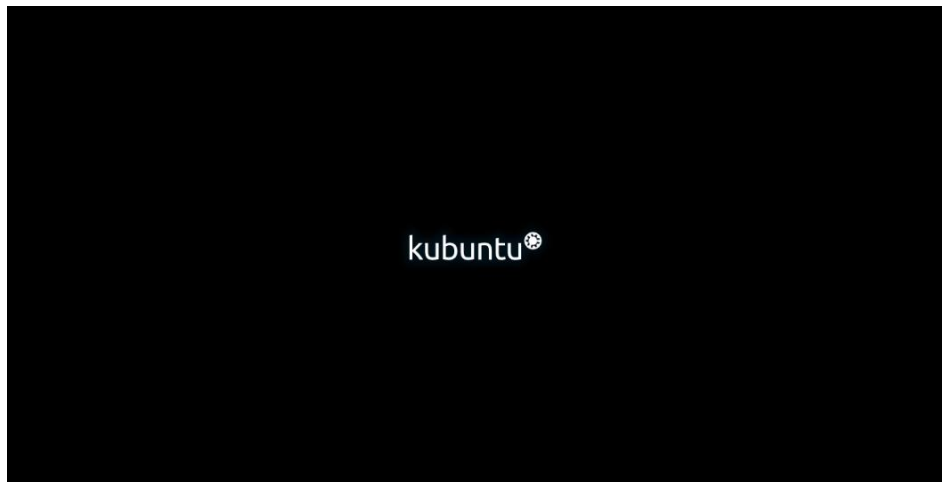
Source Code

```
$ apt-get update
$ apt-get install plymouth-theme
$ apt-get install plymouth-theme-kubuntu-logo
$ update-alternatives --config default.plymouth
$ update-initramfs -u
```

Penjelasan

Pada kode di atas, kita ingin mengubah plymouth theme/tema boot splash, yaitu animasi yang ditampilkan saat kita booting. Untuk melakukan hal tersebut, pertama-tama kita update repositori kita menggunakan command `$ apt-get update`. Selanjutnya, kita lihat daftar plymouth theme apa saja yang bisa kita install menggunakan command `$ apt-get install plymouth-theme-kubuntu-logo`. Karena kita ingin menginstall animasi kubuntu-logo, maka command yang kita gunakan untuk menginstall plymouth theme tersebut adalah `$ apt-get install plymouth-theme-kubuntu-logo`. Setelah plymouth theme berhasil diinstall, kita ubah pengaturan plymouth yang ditampilkan menggunakan command `$ update-alternatives --config default.plymouth`, lalu pilih opsi yang menampilkan kubuntu-logo sebagai plymouth themenya. Setelah itu, update initial ram file system (initramfs) menggunakan command `$ update-initramfs -u`. Untuk melihat plymouth yang telah ditetapkan, kita lakukan reboot terhadap sistem kita saat ini.

Printscreen



Gambar 2. 22 Tampilan dari plymouth theme kubuntu-logo

Penjelasan

Pada gambar di atas, ditampilkan plymouth theme kubuntu-logo yang sudah kita install pada tahap sebelumnya. Tampak animasi yang ditampilkan pada saat booting adalah logo dari kubuntu, seperti yang sudah kita terapkan pada langkah sebelumnya.

Printscreen

```
root@dp:/home/wahyu# apt install plymouth-x11
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
I
root@dp:/home/wahyu# plymouth-preview
```

Gambar 2. 23 Menginstall plymouth-x11 untuk preview tanpa reboot

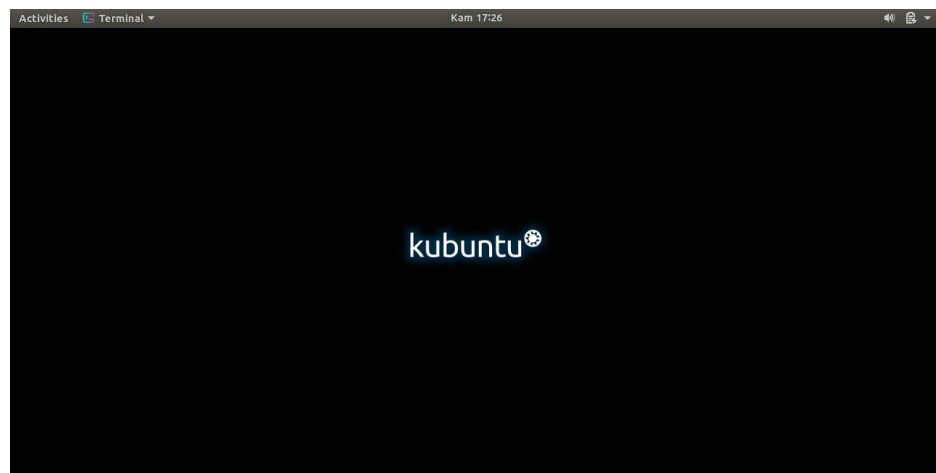
Source Code

```
$ apt install plymouth-x11
$ reboot
$ plymouth-preview
```

Penjelasan

Pada kode di atas, kita menginstall plymouth preview yang memungkinkan kita untuk melihat plymouth yang kita terapkan tanpa perlu melakukan reboot. Command yang kita gunakan untuk menginstall plymouth-preview adalah `$ apt install plymouth-x11`. Setelah package sukses di install, kita lakukan reboot terhadap sistem kita saat ini.

Printscreen



Gambar 2. 24 menampilkan preview bootsplash pada cli

Penjelasan

Pada gambar di atas, menggunakan command `$ plymout-preview`, kita bisa melihat bootsplash yang sedang kita gunakan saat ini, yaitu kubuntu-logo.

- i. Install aplikasi yang berkaitan dengan tema gaming

Pada tahapan ini, kita tinggal menginstall aplikasi esensial yang diperlukan dalam gaming, serta aplikasi gaming itu sendiri. Beberapa aplikasi yang kami install, diantaranya:

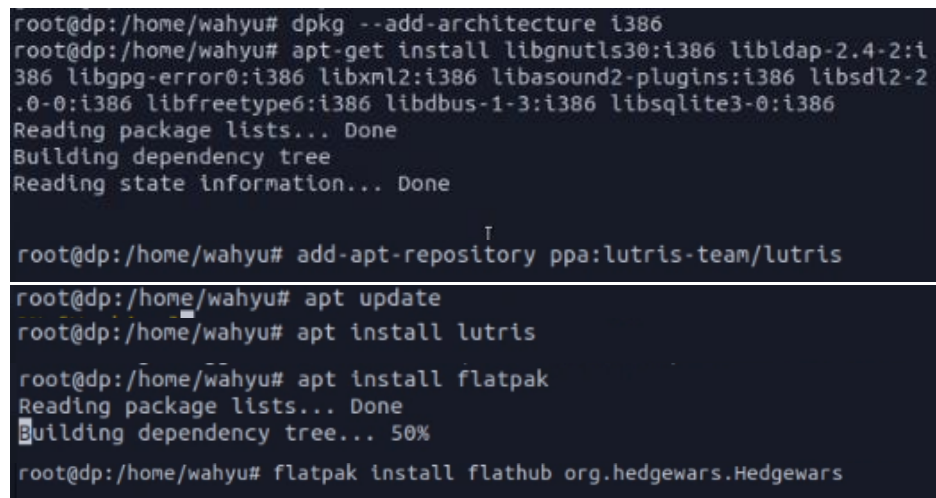
Aplikasi esensial:

- Lutris
- Discord
- Steam

Aplikasi permainan/*game*:

- Pychess
- Hedgewars
- Numptyphysics

Printscreen



```
root@dp:/home/wahyu# dpkg --add-architecture i386
root@dp:/home/wahyu# apt-get install libgnutls30:i386 libldap-2.4-2:i386 libgpg-error0:i386 libxml2:i386 libasound2-plugins:i386 libsdl2-2.0-0:i386 libfreetype6:i386 libdbus-1-3:i386 libsqlite3-0:i386
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done

root@dp:/home/wahyu# add-apt-repository ppa:lutris-team/lutris

root@dp:/home/wahyu# apt update
root@dp:/home/wahyu# apt install lutris

root@dp:/home/wahyu# apt install flatpak
Reading package lists... Done
Building dependency tree... 50%

root@dp:/home/wahyu# flatpak install flathub org.hedgewars.Hedgewars
```

Gambar 2. 25 Beberapa command untuk menginstall aplikasi

Source Code

```
//install lutris
$ dpkg --add-architecture i386
$ apt-get install libgnutls30:i386 libldap-2.4-2:i386 libgpg-error0:i386 libxml2:i386 libasound2-plugins:i386 libsdl2-2.0-0:i386 libfreetype6:i386 libdbus-1-3:i386 libsqlite3-0:i386
$ add-apt-repository ppa:lutris-team/lutris
```

```
$ apt update
$ apt install lutris
//install flatpak
$ apt install flatpak
$ apt install gnome-software-plugin-flatpak
$ flatpak remote-add --if-not-exists flathub
    https://flathub.org/repo/flathub.flatpakrepo
$ reboot
//install discord
$ flatpak install flathub com.discordapp.Discord
//install steam
$ flatpak install flathub com.valvesoftware.Steam
//install pychess
$ sudo apt-install pychess
//install hedgewars
$ flatpak install flathub org.hedgewars.Hedgewars
//install numptyphysics
$ flatpak install flathub io.thp.numptyphysics
```

Penjelasan

Pada kode di atas, kita menginstall game lutris. Untuk menginstall lutris, terlebih dahulu kita perlu menginstall arsitektur i386 dan beberapa library tambahan agar aplikasinya bisa berjalan, yang salah satunya ditandai dengan command `$ dpkg --add-architecture i386`.

Selanjutnya, kita ingin menginstall aplikasi umum seperti discord, steam, dan lain-lain. Untuk menginstall aplikasi tersebut melalui terminal, terlebih dahulu kita perlu menginstall appstorenya, yaitu flatpak dengan repositorinya flathub. Instalasi ini ditandai dengan command `$apt install flatpak`, serta beberapa command setelahnya. Jika flatpak sudah diinstall, kita perlu reboot agar perubahan dapat diterapkan.

Setelah flatpak terinstall, barulah kita bisa mulai menginstall discord, steam, game hedgewars, dan game numptyphysics menggunakan

command `$ flatpak install flathub <nama package aplikasi>`. Daftar aplikasi ini sendiri dapat kita lihat pada website flathub. Terakhir, kita insatl aplikasi game catur pychess menggunakan command `$ sudo apt-install pychess`

Printscreen



Gambar 2. 26 Tampilan daftar aplikasi yang sudah terinstall

Penjelasan

Pada gambar di atas, tampak aplikasi yang kita install melalui cmd tadi sudah tertera pada app menu. Aplikasi yang sudah kita install sebelumnya, yaitu Lutris yang berfungsi sebagai game manajer, discord sebagai media komunikasi antar gamer, steam sebagai alternatif dari lutris, serta beberapa game seperti pychess, hedgewars, dan numptyphysics.

j. Membuat file iso dari linux hasil remastering

Terakhir, kita ingin mengonversi sistem operasi ubuntu yang sudah kita modifikasi saat ini kedalam bentuk iso agar bisa digunakan dalam proses instal ulang linux ubuntu.

Printscreen

```
wahyu@dp:~$ sudo su
[sudo] password for wahyu:
root@dp:/home/wahyu# apt-get install gdebi
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
```

```

gdebi-core libgtk2-perl libpango-perl
root@dtp:/home/wahyu/Downloads# gdebi pinguybuilder.deb
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done

```

Gambar 2. 27 Proses instalasi pinguybuilder

Source Code

```

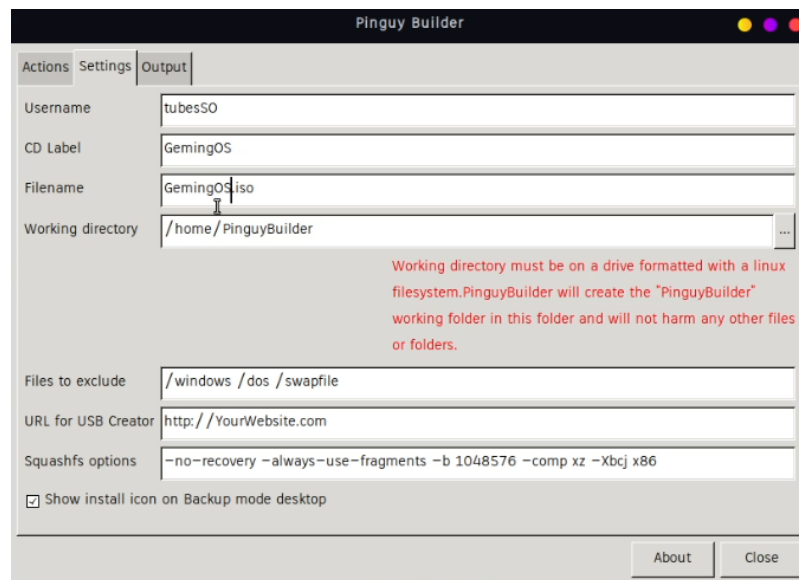
//install gdebi sebagai package installer
$ sudo apt-get install gdebi
//install file pinguybuilder yang sudah di download
$ gdebi pinguybuilder.deb

```

Penjelasan

Pada command di atas, pertama-tama kita install terlebih dahulu program gdebi menggunakan command `$sudo apt get install gdebi`. Kemudian, kita install file pinguybuilder yang sudah kita download dan terdapat di dalam folder download menggunakan command `$gdebi pinguybuilder.deb`. Setelah ini, aplikasi pinguybuilder pun akan tertera dalam list aplikasi.

Printscreen

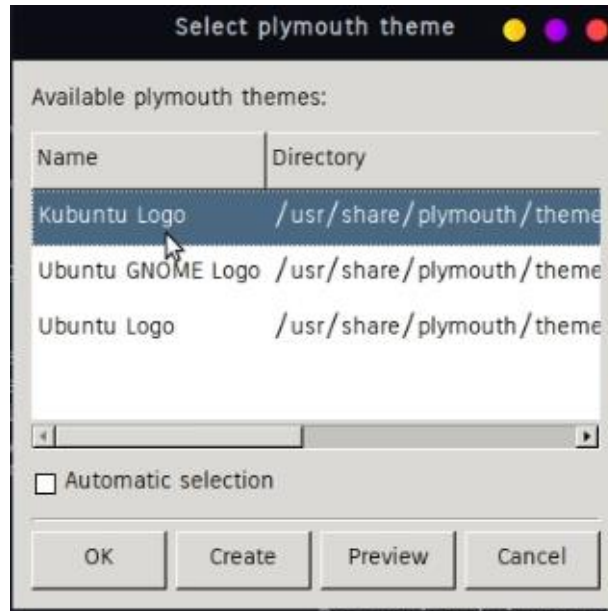


Gambar 2. 28 Mengatur label pada iso yang dibuat

Penjelasan

Setelah itu, kita mulai proses menuju pembuatan iso. Buka pinguy builder, kemudian atur opsi pada menu setting dengan isi seperti yang tertera pada gambar di atas.

Printscreen

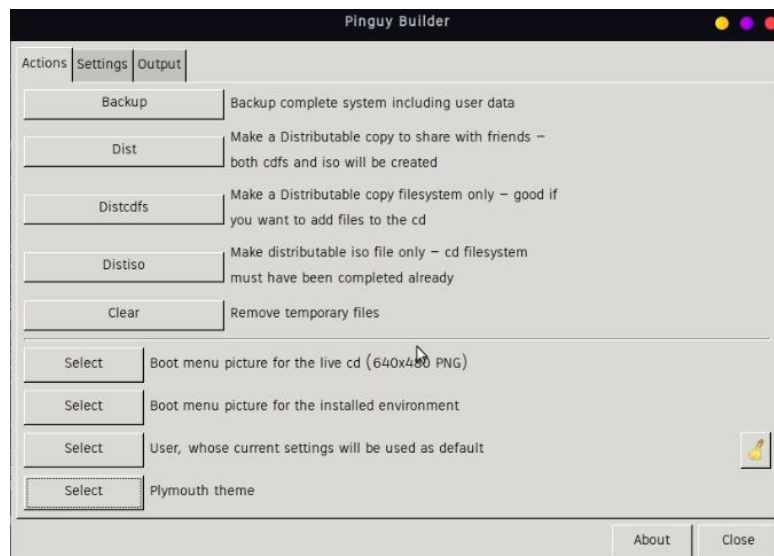


Gambar 2. 29 Mengatur plymouth theme dari iso hasil remastering

Penjelasan

Kemudian, pilih menu options, lalu atur menu Plymouth-themenya menjadi bootsplash yang sudah kita install sebelumnya, yaitu Kubuntu Logo.

Printscreen

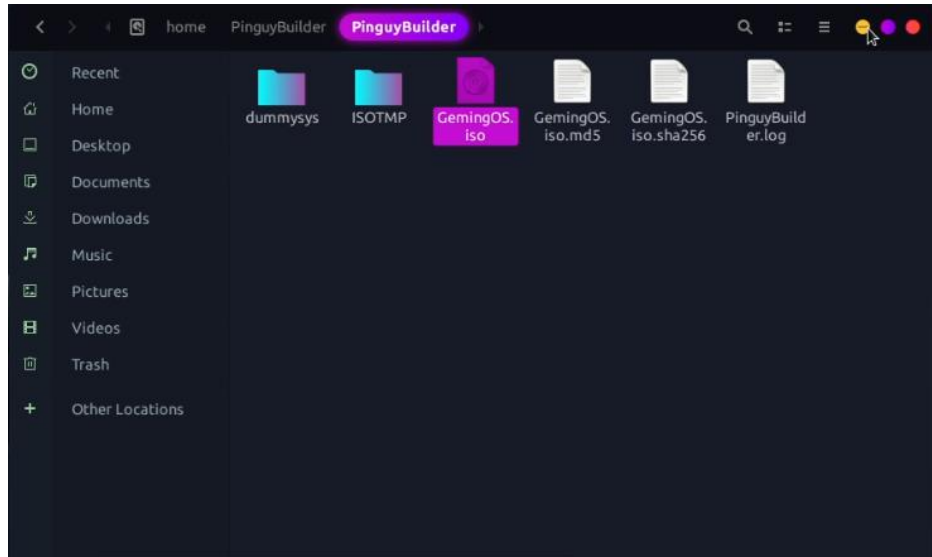


Gambar 2. 30 Mulai membuat iso dengan menekan tombol backup

Penjelasan

Setelah semua opsi diatur, maka kita tinggal menekan tombol backup yang tertera pada menu actions untuk memulai proses pembuatan iso dari sistem operasi yang sudah diremaster.

Printscreen



Gambar 2. 31 File hasil remaster

Penjelasan

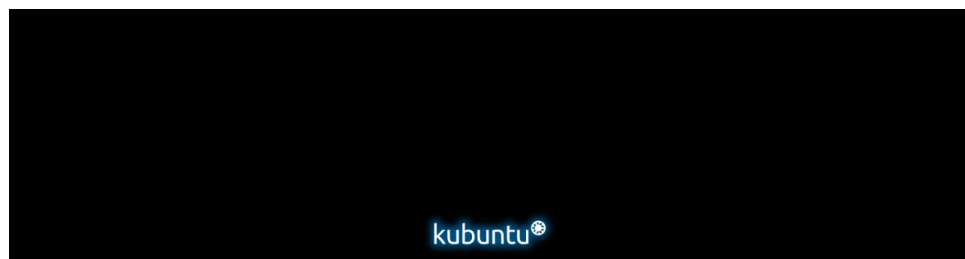
Setelah proses backup selesai, maka file iso yang juga merupakan file sistem operasi hasil remaster pun akan tersedia pada folder pingubuilder. File ini nantinya dapat kita gunakan dalam proses instalasi sistem operasi ubuntu remaster.

3. Hasil Remastering

Tampilan akhir sistem operasi ubuntu 18.04 hasil remaster dengan tema gaming, tampak pada gambar di bawah ini.

1. Animasi booting

Printscreen

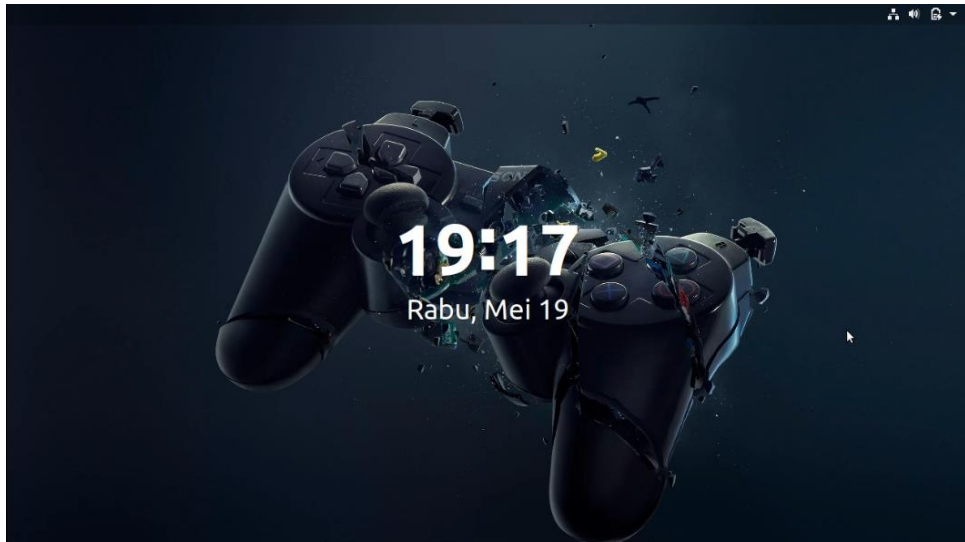




Gambar 3.1 Animasi Booting hasil remastering

2. Lockscreen

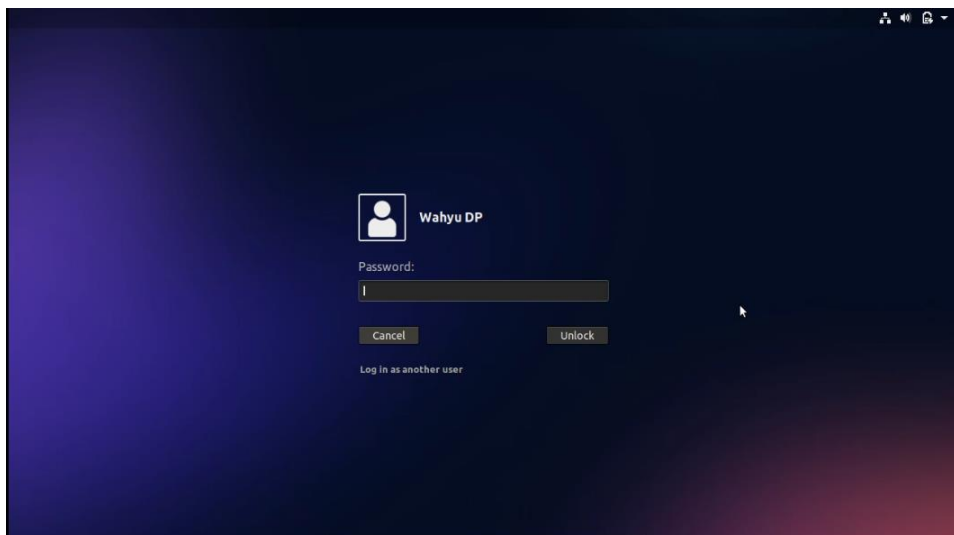
Printscreen



Gambar 3.2 Lockscreen hasil remastering

3. Lock dialog screen

Printscreen



Gambar 3.3 Lock Dialog Screen hasil remastering

4. Homescreen

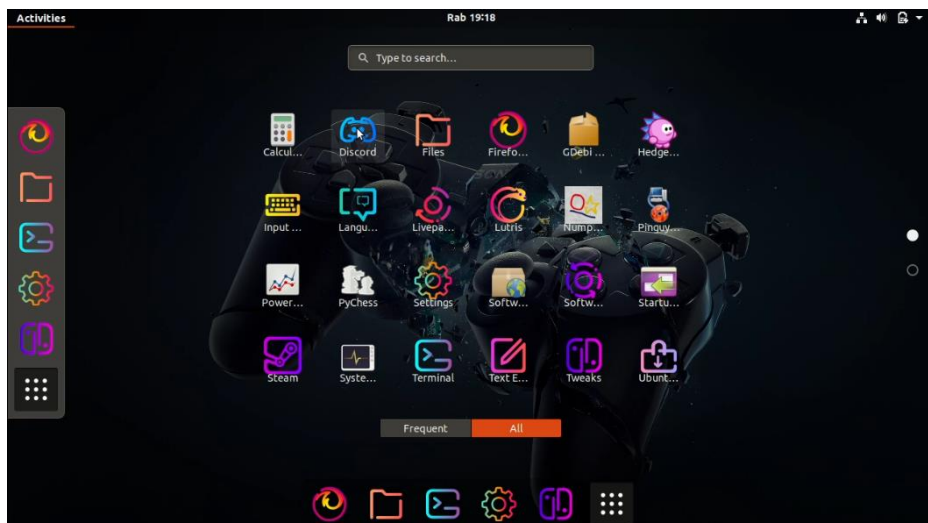
Printscreen



Gambar 3.4 Homescreen hasil remastering

5. App Menu

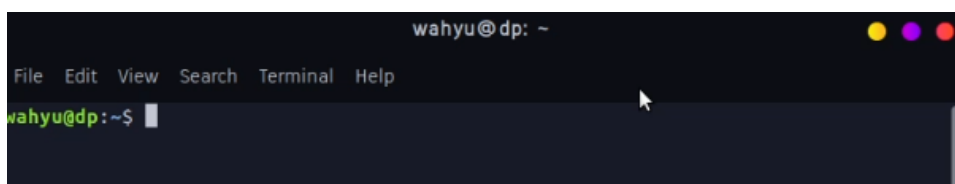
Printscreen



Gambar 3.5 App Menu hasil remastering

6. Terminal

Printscreen

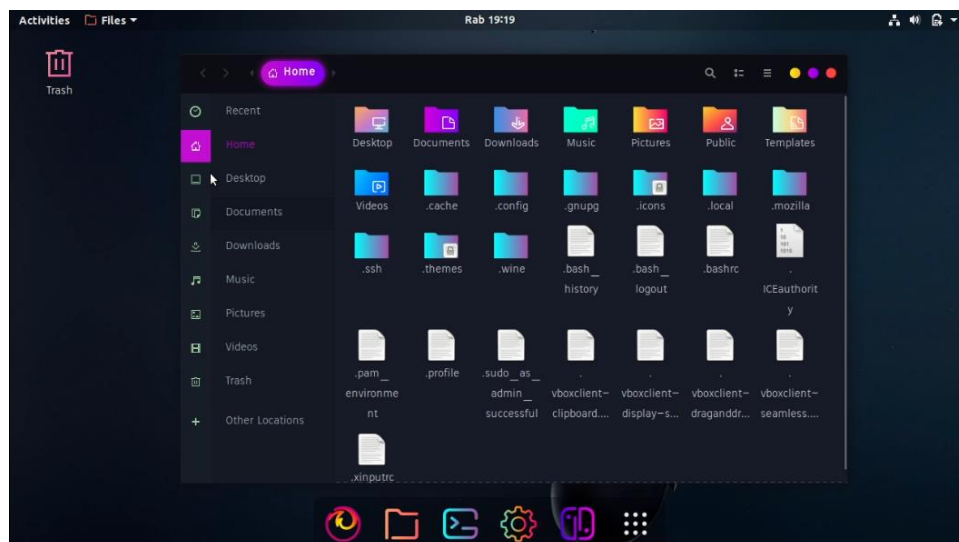




Gambar 3.6 Terminal hasil remastering

7. File Explorer

Printscreen



Gambar 3.7 File Explorer hasil remastering

BAB III

PENUTUP

1. Kesimpulan

Remastering merupakan proses membuat sebuah linux baru dari linux yang sudah ada. Hasil remastering linux ini adalah linux yang mirip dengan linux masternya, namun telah mengalami beberapa modifikasi yang membuatnya berbeda dengan linux induk, baik dari segi tema tampilan, perangkat lunak terbundel, dan lain sebagainya. Remastering linux ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tertentu yang belum terpenuhi pada linux indukannya.

Dengan melakukan remastering terhadap ubuntu 18.04, kami dapat membuat sebuah remaster ubuntu bertema *gaming*, dimana pada ubuntu ini background, icon, tema, serta aplikasi bawaannya berhubungan dengan kegiatan bermain gim. Dengan melakukan remaster ini, kami menghasilkan sebuah sistem operasi ubuntu remaster bertema gaming yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan tertentu yang diperlukan oleh para pemain gim.

2. Saran

Dalam melakukan remastering, pengguna hendaknya memperhatikan spesifikasi hardware dari sistem operasi indukannya agar sistem tersebut kompatibel dengan perangkat kita saat ini. Kemudian, pengguna hendaknya memenuhi kebutuhan yang sangat diperlukan, yang belum terdapat pada sistem operasi ubuntu indukan, sehingga dihasilkan suatu remaster baru yang benar-benar bermanfaat bagi golongan tertentu yang memerlukan fitur tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Bambang,(2002), *Sistem Operasi*. Bandung: Informatika

Novriansyah, N. (2000). *Linux*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Hariyanto

Watrianthos, Ronal. (2018).*Buku Ajar Sistem Operasi*.Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia