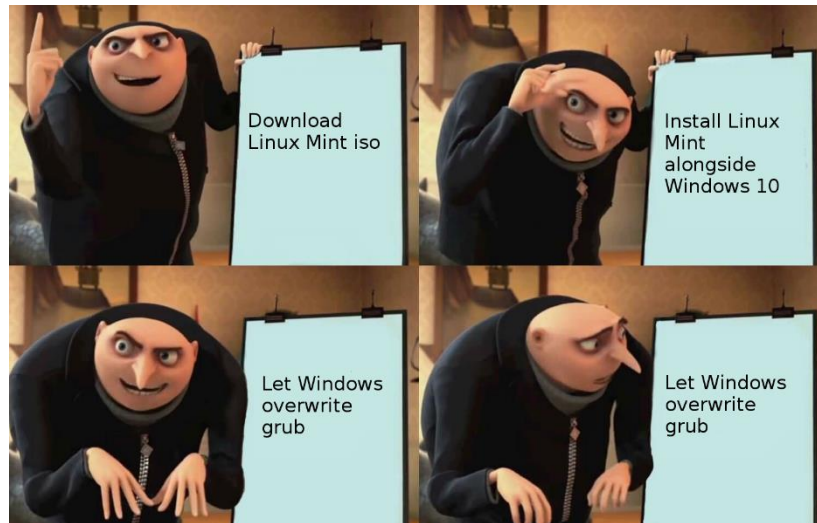


Soal terkait

Restore GRUB (2 poin + 2.5 poin bonus)



Momen ketika pake Legacy Boot

Ketentuan

Download terlebih dahulu file yang diperlukan di [sini](#)

Import file **Main.ova** ke dalam perangkat lunak yang bisa melakukan virtualisasi *virtual machine* (misalnya VirtualBox). File **Main.ova** berisi sistem operasi Debian 8 32-bit tanpa GUI dengan GRUB yang rusak. Perbaikilah GRUB tersebut agar *virtual machine* tersebut kembali normal! BIOS mode yang digunakan adalah UEFI.

Hint : Gunakanlah Live CD/DVD

Gunakanlah akun berikut untuk masuk ke sistem operasi

User: user
Password: qwertyui

Catatan: Untuk VirtualBox di OS Windows dengan WSL, mungkin VirtualBox akan terasa sangat lag. Coba solusi di [sini](#) (akan mematikan WSL sementara) :

<https://www.wintips.org/fix-virtualbox-running-very-slow-in-windows-10-11/>

Bonus

- (Poin 2) Lakukan *restore* **bak-img.zip** dan install bootloader pada virtual machine sebelumnya. Lakukan *restore* pada partisi `/dev/sda2` (lakukan backup terlebih dahulu jika diperlukan), kemudian perbaiki GRUB hingga hasil *restore* tersebut dapat digunakan.

bak-img.zip adalah folder hasil clone partisi menggunakan [Clonezilla](#). Isinya adalah Debian 12 64-bit tanpa GUI, namun dengan *legacy boot mode*. Perlu diperhatikan bahwa *virtual machine* sebelumnya menggunakan *UEFI boot mode*.

Untuk melakukan restorasi, pilih mode **device-image** dan **restoreparts** untuk melakukan restorasi partisi.

- (Poin 0.5) Lakukanlah instalasi *window manager* atau *desktop environment* apapun di salah satu OS di atas agar OS tersebut bisa digunakan dengan menggunakan GUI!

Tujuan

- Memahami perbedaan UEFI *boot* dengan *legacy boot*
- Memahami chroot
- Belajar backup/restore partisi

Berkas

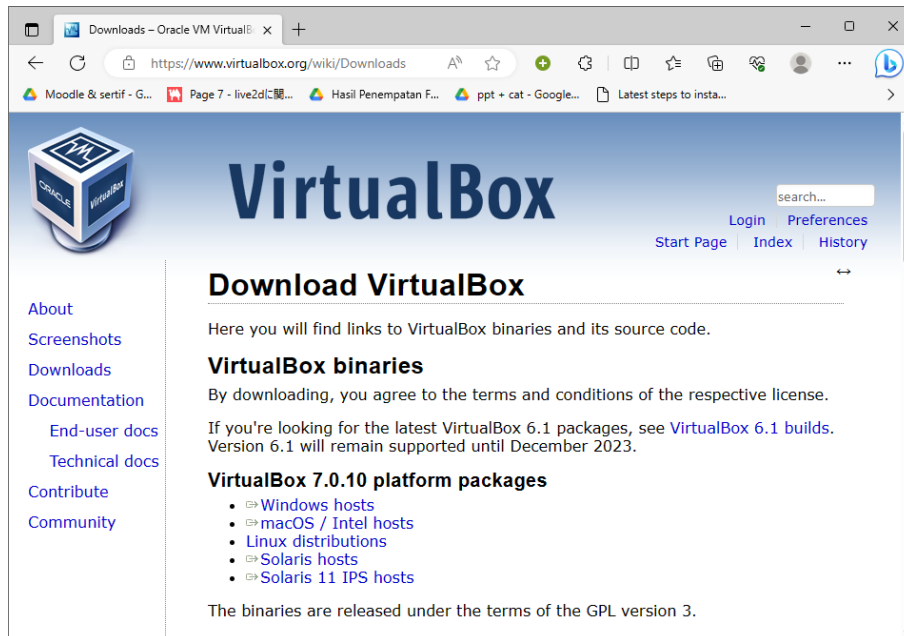
Sebuah dokumen berisi tahapan-tahapan dalam memperbaiki GRUB tersebut (sertakan screenshot bila diperlukan)

Referensi

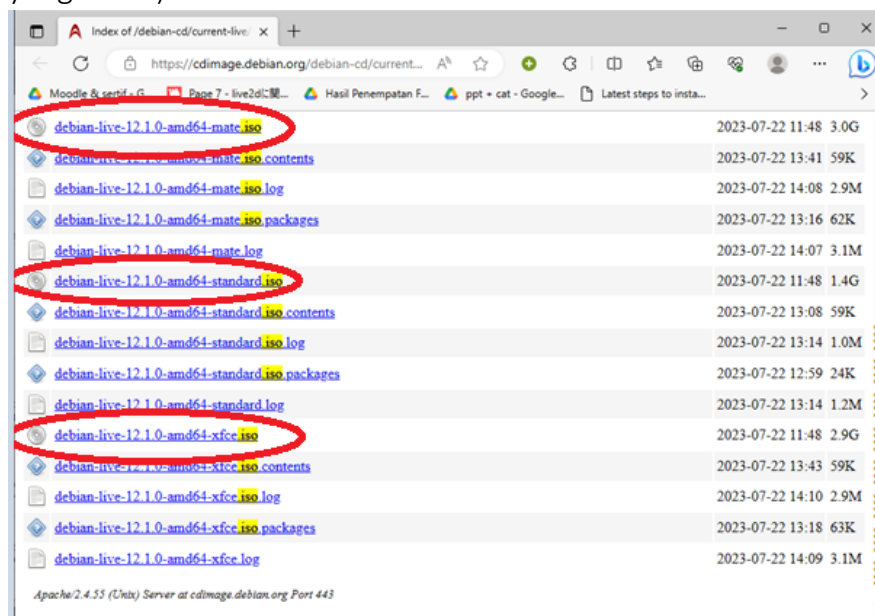
<https://man7.org/linux/man-pages/man2/chroot.2.html>

Disclaimer dulu kalo penulis ngerjainnya full make windows jadi ini tutorial fullnya di windows yak, harusnya sama si

Step 1: Download virtual box (duh)

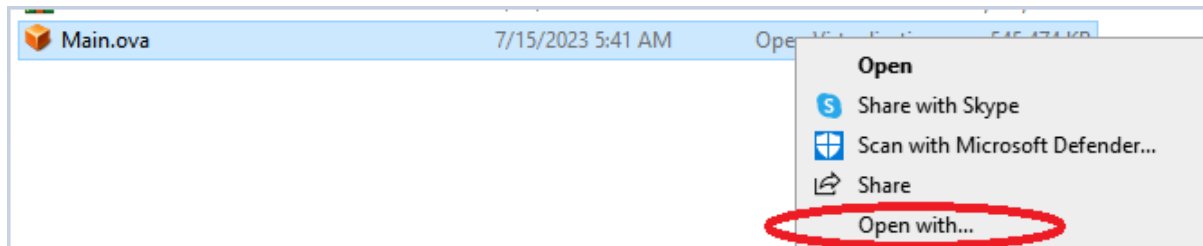


Step 2: Download live cd/dvd installation media dari distribusi linux debian (sama kaya yang rusak)

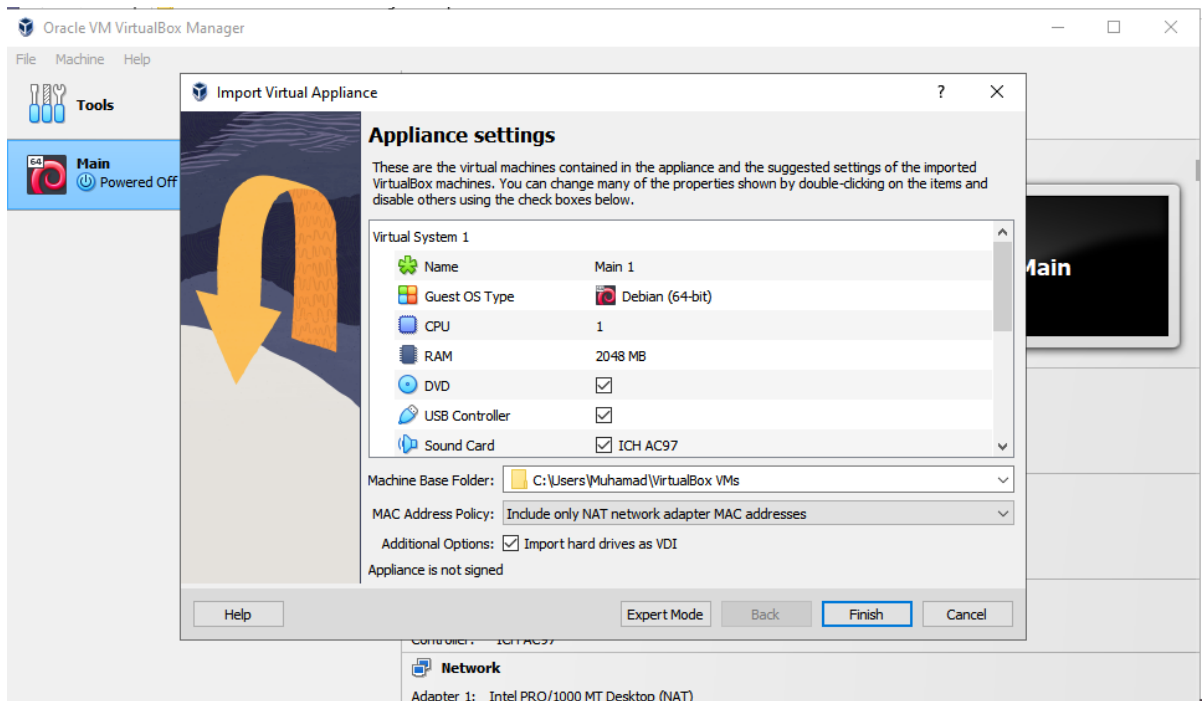


Ambil yang (.iso) manapun aja, di sini penulis ngambil yang standard.iso karena paling kecil

Step 3: Load yang rusak ke virtual box

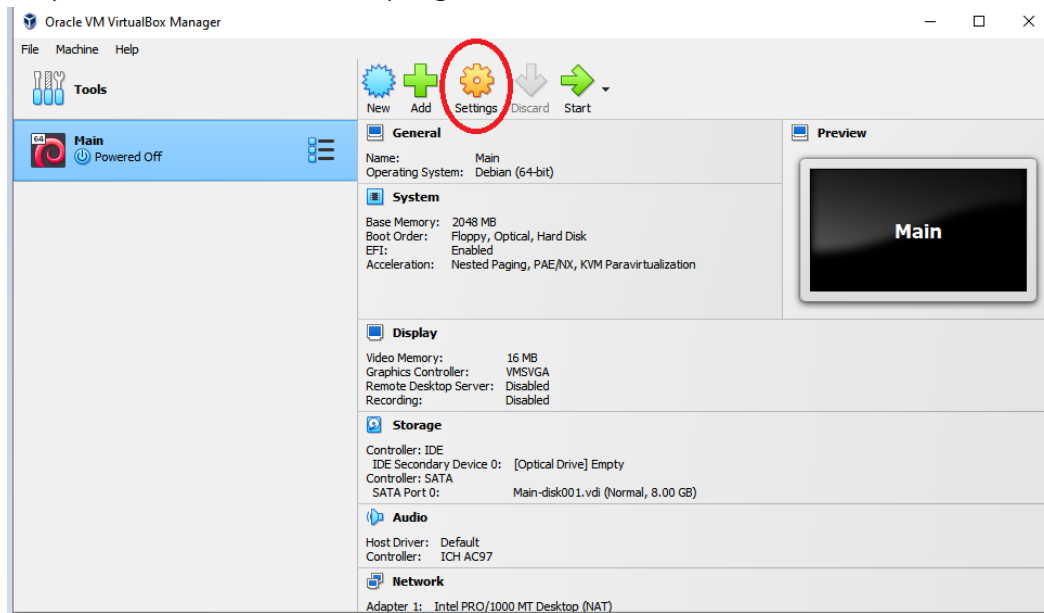


Klik kiri paket terus open with virtual box

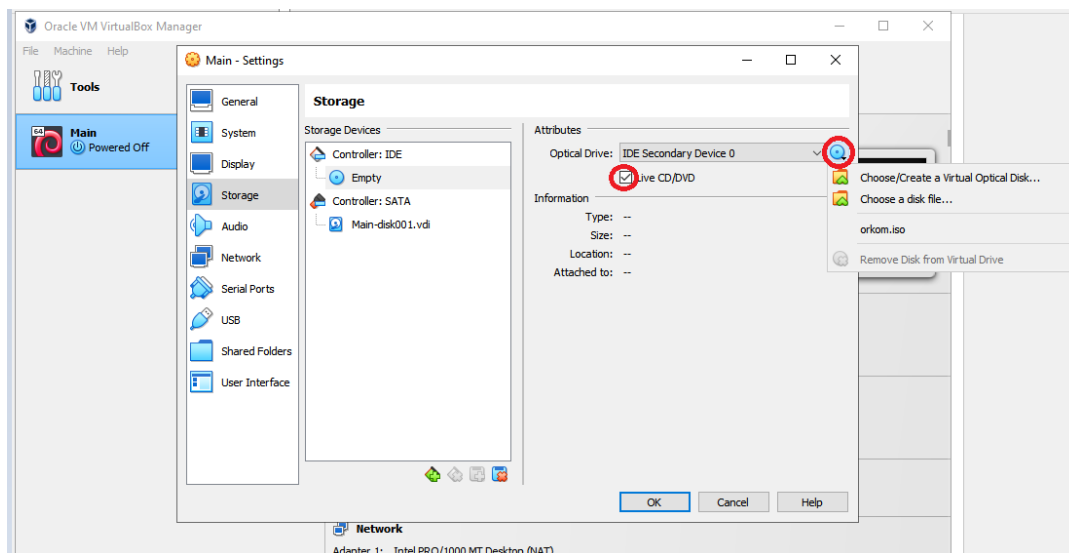


Pastiin dvdnya kecentang terus langsung finish aja,

Step 4: Load live cd/dvd ke yang rusak



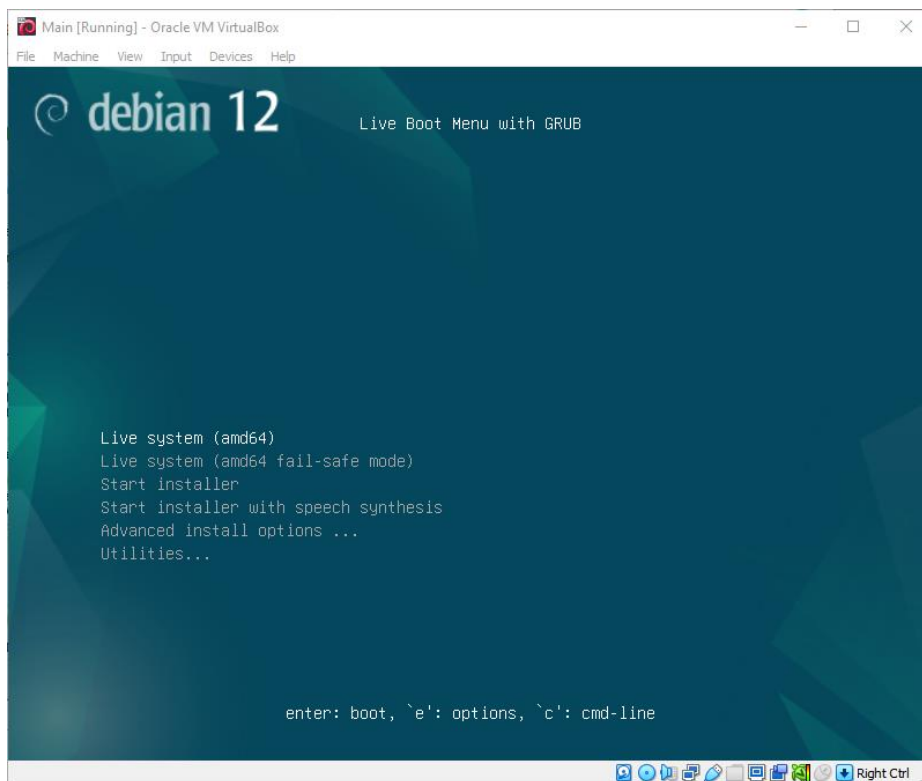
Masuk settings



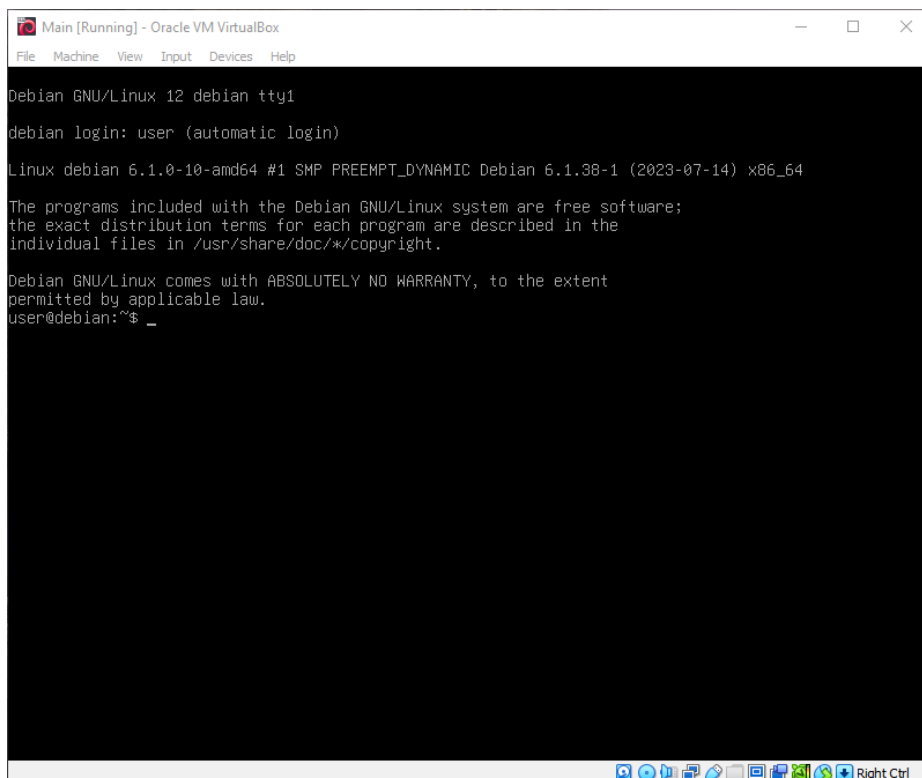
Bagian settings pilih storage, terus dvd/cd. Jangan lupa centang live cd/dvd, klik gambar cd di kanan terus choose a disk file. Pilih file hasil download iso Debian

Step 5: Booting ke live cd/dvd

Kalo step step di atas udah bener harusnya booting ke sini (Anjay booting)



Cus ae boot ('enter')



Step 6: Troubleshooting

Oke setup beres, sekarang waktunya troubleshoot for real, tujuan utamanya install ulang grub

```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
user@debian:/$ sudo fdisk -l
Disk /dev/sda: 8 GiB, 8589934592 bytes, 16777216 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: AF263C5E-02CA-4D29-BF44-C16BCD70B310

Device            Start       End   Sectors  Size Type
/dev/sda1          2048    1249279   1247232    609M EFI System
/dev/sda2    1249280    13627391  12378112    5.9G Linux filesystem
/dev/sda3    13627392    16766975   3139584    1.5G Linux swap

Disk /dev/loop0: 980.32 MiB, 1027944448 bytes, 2007704 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
user@debian:/$ _
```

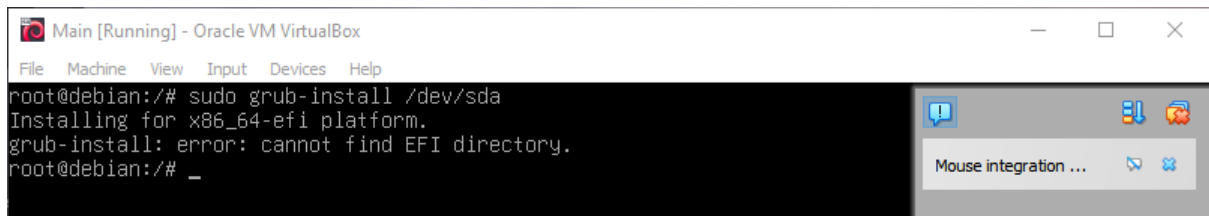
Cari partitisi utama pake sudo fdisk -l (disini kelihatan /dev/sda2 tipenya linux filesystem, jadi itu partisi utamanya), inget inget juga kalo disk itu /dev/sda

```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
user@debian:/$ sudo mount /dev/sda2 /mnt
user@debian:/$ dir
bin  dev  home  lib    lib64  media  opt    root  sbin  sys  usr  vmlinuz
boot etc  initrd.img  lib32  libx32  mnt    proc  run  srv  tmp  var
user@debian:/$ cd mnt
user@debian:/mnt$ dir
bin  dev  home  lib    media  opt    root  sbin  sys  usr  vmlinuz
boot etc  initrd.img  lost+found  mnt    proc  run  srv  tmp  var
user@debian:/mnt$
```

Mount partitisi utama pake sudo mount <partisi> /mnt, yang bawah bawahnya (cd mnt, dir) itu buat ngetes kalo mountingnya udah sukses

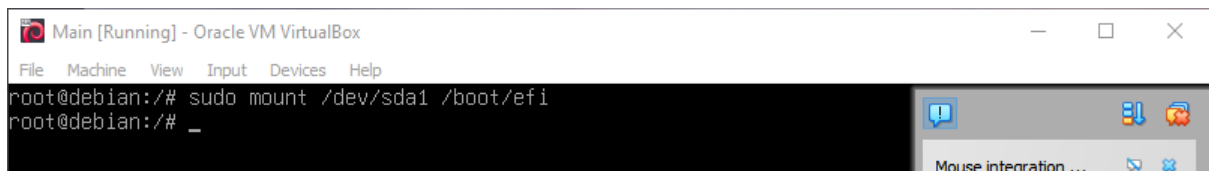
```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
user@debian:/dev$ sudo mount --bind /dev /mnt/dev
user@debian:/dev$ sudo mount --bind /proc /mnt/proc
user@debian:/dev$ sudo mount --bind /sys /mnt/sys
user@debian:/dev$ sudo chroot /mnt
root@debian:/# _
```

Binding core (dev, proc, sys, yang penting penting) ke filesystem biar bisa diakses, terus masuk ke filesystem yang tadi di mount (chroot). Kalo udah pindah berarti secara efektif udah masuk Debian yang rusak, tapi kita perlu benarin biar masuknya secara otomatis



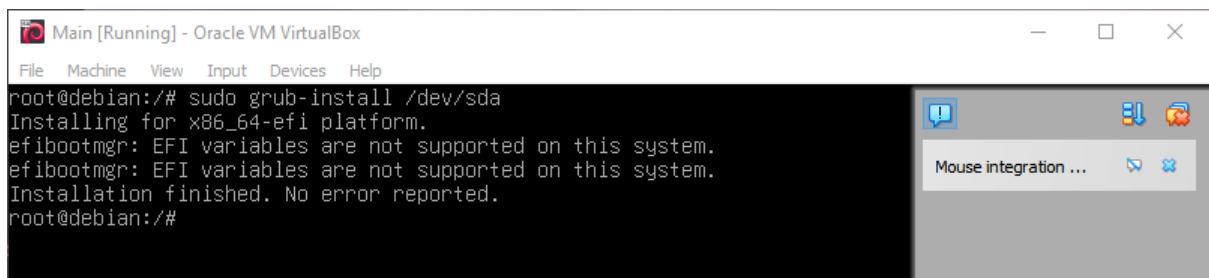
```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@debian:~# sudo grub-install /dev/sda
Installing for x86_64-efi platform.
grub-install: error: cannot find EFI directory.
root@debian:~# _
```

Coba install ulang grub di disk tapi error karena gaada efi directory, kalo diinget, efi partisi tadi /dev/sda1, jadi mount dulu efi di boot/efi



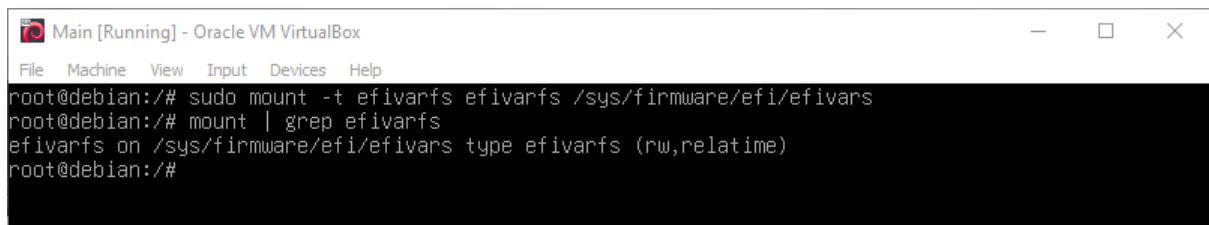
```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@debian:~# sudo mount /dev/sda1 /boot/efi
root@debian:~# _
```

Kalo udah, coba install ulang grub



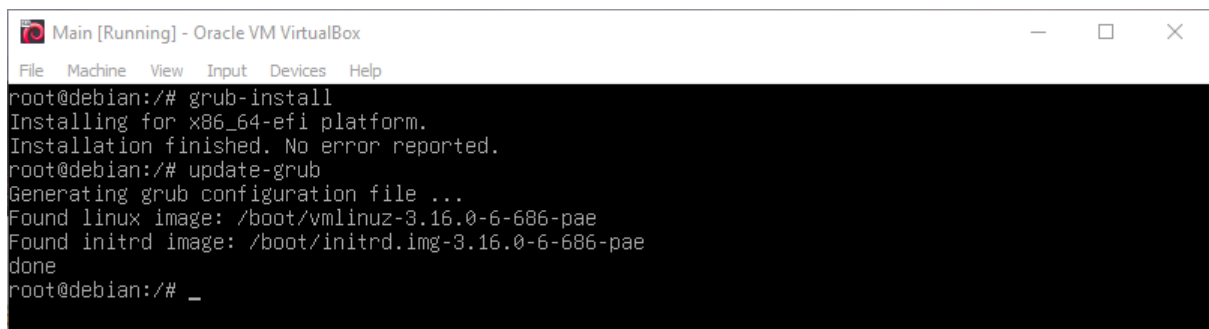
```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@debian:~# sudo grub-install /dev/sda
Installing for x86_64-efi platform.
efibootmgr: EFI variables are not supported on this system.
efibootmgr: EFI variables are not supported on this system.
Installation finished. No error reported.
root@debian:~#
```

EFI variablesnya kaga ada, oke troubleshoot itu dulu



```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@debian:~# sudo mount -t efivarfs efivarfs /sys/firmware/efi/efivars
root@debian:~# mount | grep efivarfs
efivarfs on /sys/firmware/efi/efivars type efivarfs (rw,relatime)
root@debian:~#
```

Oke setelah efivars keload ke efi, coba install ulang grub lagi

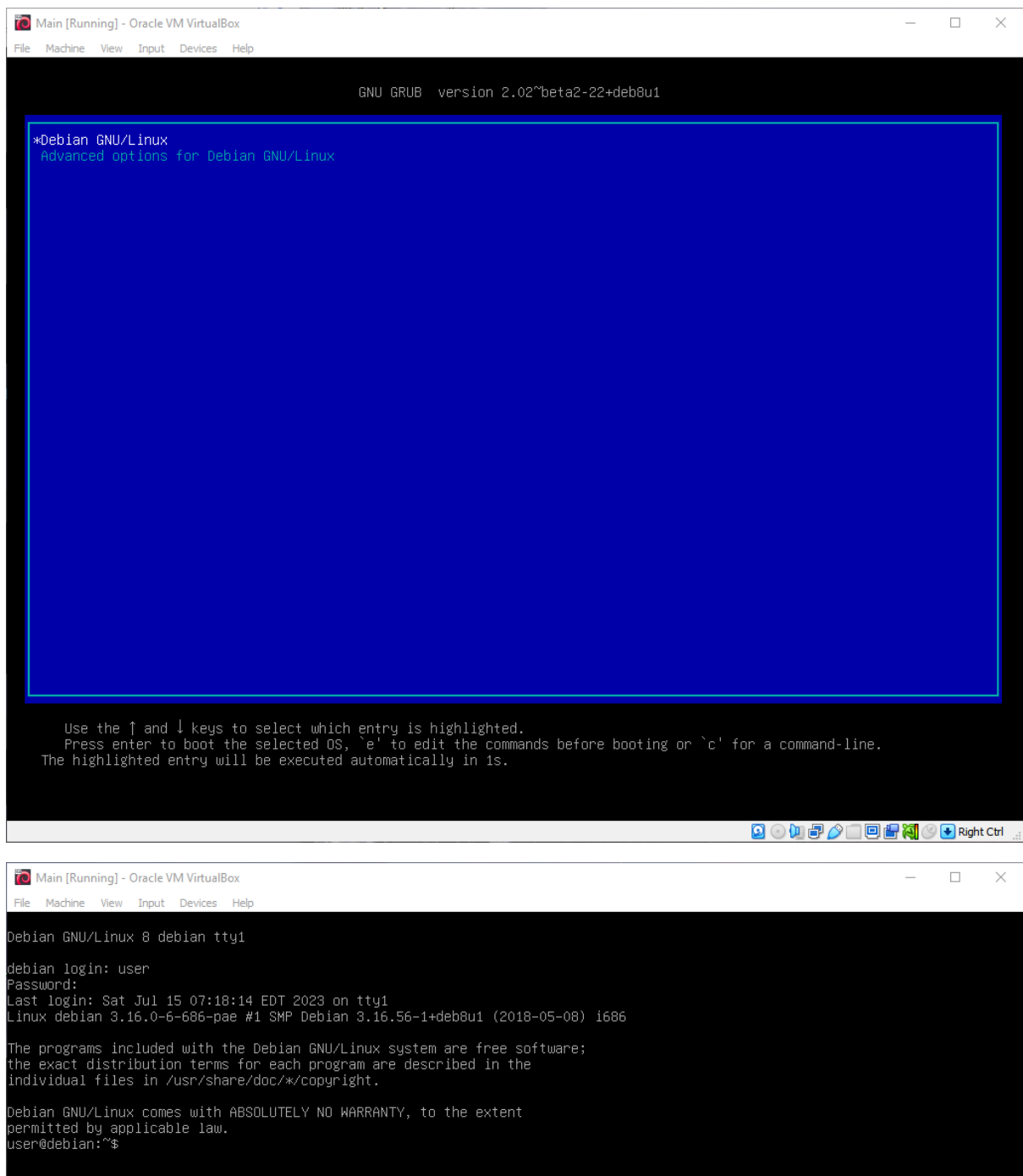


```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@debian:~# grub-install
Installing for x86_64-efi platform.
Installation finished. No error reported.
root@debian:~# update-grub
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-3.16.0-6-686-pae
Found initrd image: /boot/initrd.img-3.16.0-6-686-pae
done
root@debian:~# _
```

Harusnya udah kelar, coba exit, unmount semuanya terus reboot

Step 7: Testing

Jangan lupa cabut live cd dari settings, terus jalanin lagi. Ez dek



Bonus: Window manager

```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
user@debian:~$ sudo apt-get install xfce4
[sudo] password for user:
```

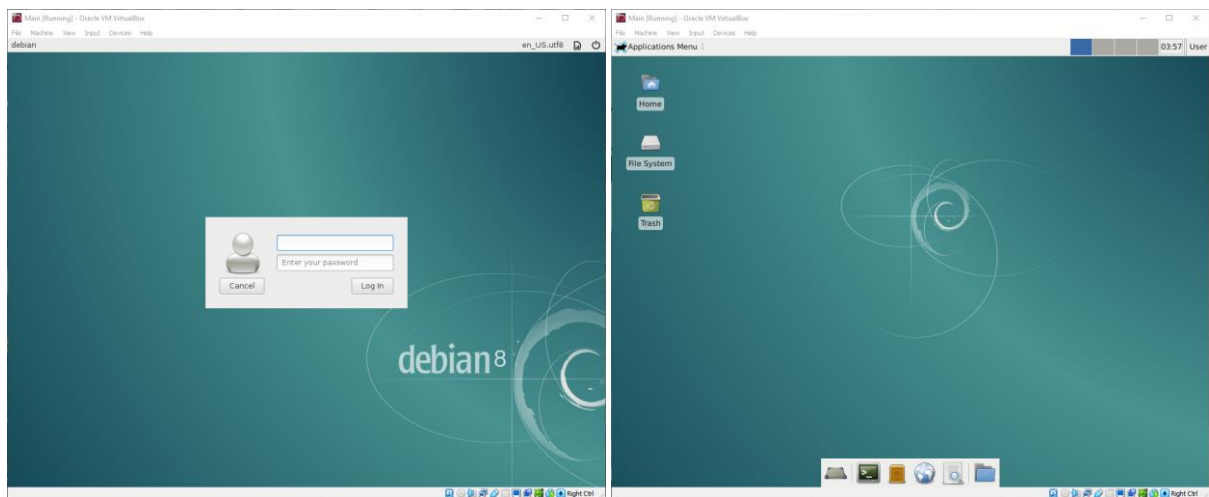
Install xfce pake 'sudo apt-get install xfce4' (xfce itu window managernya), filenya 480MB-an jadi enjoy ae (virtualbox ga bisa buat pake gnome yang 3gb)

Selain itu install juga xfce4-goodies (buat plugin plugin dari xfce) sama lightdm (buat manage display)

Terakhir konfigurasi default ke lightdm pake 'sudo dpkg-reconfigure lightdm'

```
Main [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
user@debian:~$ sudo dpkg-reconfigure lightdm
user@debian:~$ _
```

Habis itu reboot



Anjay

Bonus: Restore ZIP