

**PRAKTIKUM
SISTEM INFORMASI
2020/2021**

LAPORAN MINGGU KE-4

Mengenal GNU/Linux



Oleh:
Adilla Permata Safira – J3C119006

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI IPB
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
TAHUN 2020**

Daftar Isi

BAB 1 Pendahuluan.....	3
1.1 Tujuan.....	3
1.2 Alat yang diperlukan.....	3
1.3 Teori.....	3
BAB 2 Pembahasan.....	5
2.1 Tugas Praktikum.....	5
2.2 Tugas Lab Teori.....	39
2.3 Tugas Lab.....	40
BAB 3 Penutup.....	47
3.1 Simpulan.....	47
Daftar pustaka.....	48

BAB 1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Untuk memahami bagaimana cara menginstal ubuntu dan windows 7 dengan menggunakan virtual box dan juga mengetahui langkah-langkahnya penginstalannya. Praktikum kali ini juga bertujuan untuk mengetahui direktori, perintah-perintah dasar pada GNU/Linux dan juga pemanggilan Shells pada Linux Ubuntu.

1.2 Alat yang diperlukan

1. Laptop/ PC dengan sistem operasi Windows atau Linux
2. Paket Oracle VirtualBox
3. ISO Ubuntu
4. ISO Windows
5. Libre Office Writer
6. Jaringan Internet

1.3 Teori

VirtualBox adalah software untuk menjalankan sistem operasi virtual, lebih tepatnya OS di dalam OS. Jika ingin menginstall OS Linux namun belum berani kendala dengan Windowsnya bisa hilang, atau harddisk terformat. Maka Virtualbox bisa menjadi alternatif. Virtualbox membawa sifat open source nya yang gratis.

Linux adalah sebuah sistem operasi yang berbasis UNIX, yang sudah di sebarluaskan kepada masyarakat luas, dan bersifat gratis, selain itu linux juga berada dibawah naungan GNU yaitu General Public License atau GPL. Hal tersebut menunjukkan bahwa linux sudah di distribusikan dengan beberapa source codenya.

Dengan beredarnya source code dari linux ini menandakan bahwa kemungkinan para pengguna nantinya dapat memodifikasi linux yang nantinya dapat kalian gunakan, serta kalian sebar luaskan secara bebas kembali.

Perbedaan linux dengan sistem operasi lainnya adalah yang paling utama dilihat dari kernel milik linux, dan juga komponen yang menyusun tersebut dapat kalian akses secara bebas. Selain linux masih ada beberapa sistem operasi yang juga hampir sama dengan linux.

Namun, untuk saat ini linux merupakan salah satu contoh sistem operasi yang terbaik, dan open source yang sudah banyak digunakan oleh orang lain. Linux juga sudah di sebar luaskan secara bebas, dan hal tersebutlah yang menjadi kelebihan linux, yang memudahkan para pengguna dapat mengunduh sistem operasi linux di internet tidak dipungut biaya atau gratis.

Kalian juga bisa mencari di forum-forum yang ada di internet, disana para pengguna lain akan membagikan suatu modifikasi sistem linux, dan kode sumber tersebut akan dibagikan kembali di dalam forum tersebut. Kalian dapat bergabung dengan forum, dan komunitas tersebut, agar mendapatkan informasi mengenai perkembangan sistem operasi linux.

BAB 2 Pembahasan

2.1 Tugas Praktikum

1. Tampilan VirtualBox Versi 6.1
Saya menggunakan VirtualBox versi 6.1



2. Fungsi Snapshot pada Virtual Box

Snapshots ini merupakan state tertentu dari virtual machine untuk digunakan di kemudian hari. Di kemudian hari pada kondisi tertentu kita dapat mengembalikan virtual machine pada state ini. Dan kita dapat menyimpan banyak state dari sebuah virtual machine.

Secara lengkap fungsi dari snapshots yaitu dapat menyimpan keadaan/kondisi tertentu dari sebuah mesin virtual dan kembali ke keadaan semula, jika perlu. Dengan cara ini, seseorang dimungkinkan untuk menghindari kesalahan yang dibuat sebelumnya, seperti ketika ada virus yang menyerang, maka orang tersebut dapat dengan mudah kembali ke keadaan sebelumnya.

Tiga operasi penting dari snapshots yaitu :

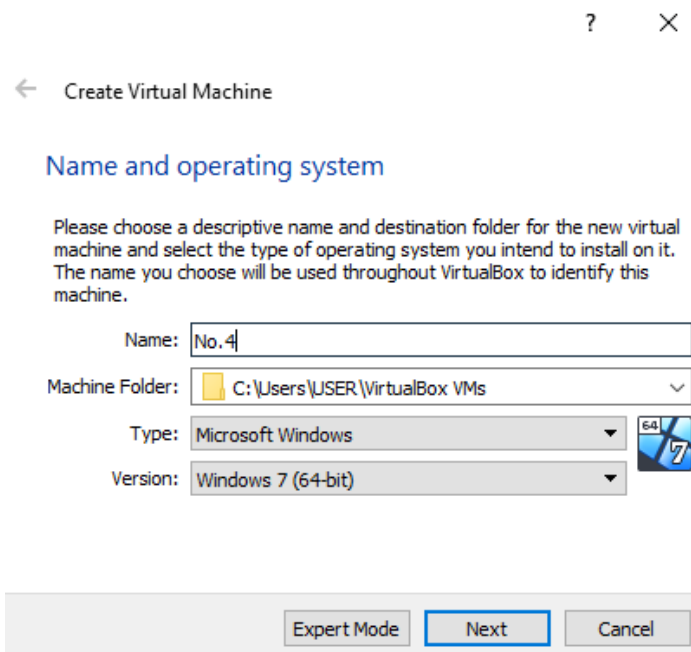
1. **Take Snapshot**
Pada langkah ini kita akan mengambil snapshots dari virtual machine yang kita inginkan.
 2. **Restore Snapshot**
Pada restore snapshots ini kita akan mengembalikan virtual machine ke state dari snapshot yang kita pilih.
 3. **Delete Snapshot**
Pada delete snapshots ini kita akan menghapus snapshot yang telah kita buat.
3. Perbedaan antara “Clone” dan “Snapshot” pada Virtual Box
Secara singkat perbedaan antara Clone dengan Snapshot yaitu :

Clone : Menggandakan profil system operasi
Snapshots : Menyimpan tampilan/keadaan yg diinginkan pada kondisi tertentu saat sistem operasi berjalan.

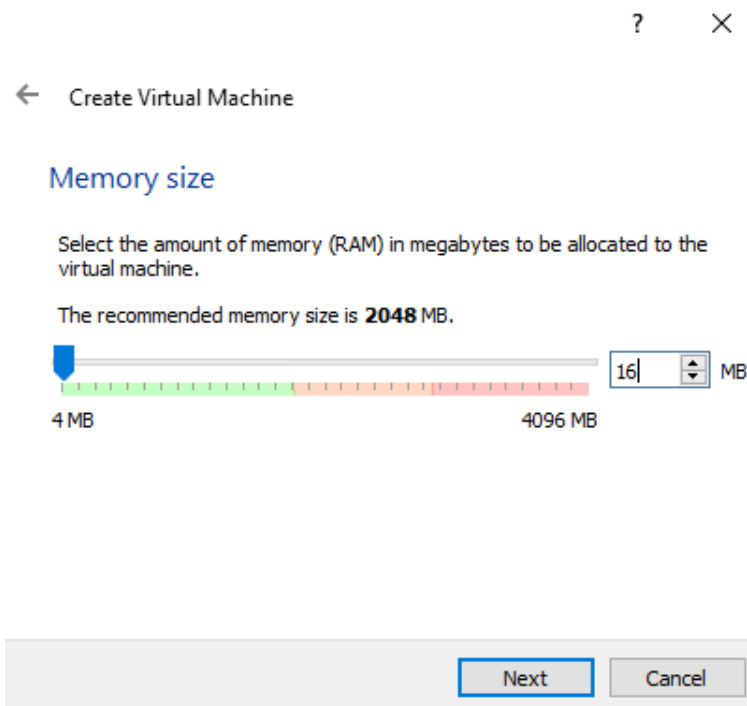
4. Membuat Virtual Computer dengan menggunakan Virtual Box dengan spesifikasi seperti di bawah ini :

HDD : 80 GB, Dynamic allocated
RAM : 256 MB
Video Memory : 16 MB
Network : NAT

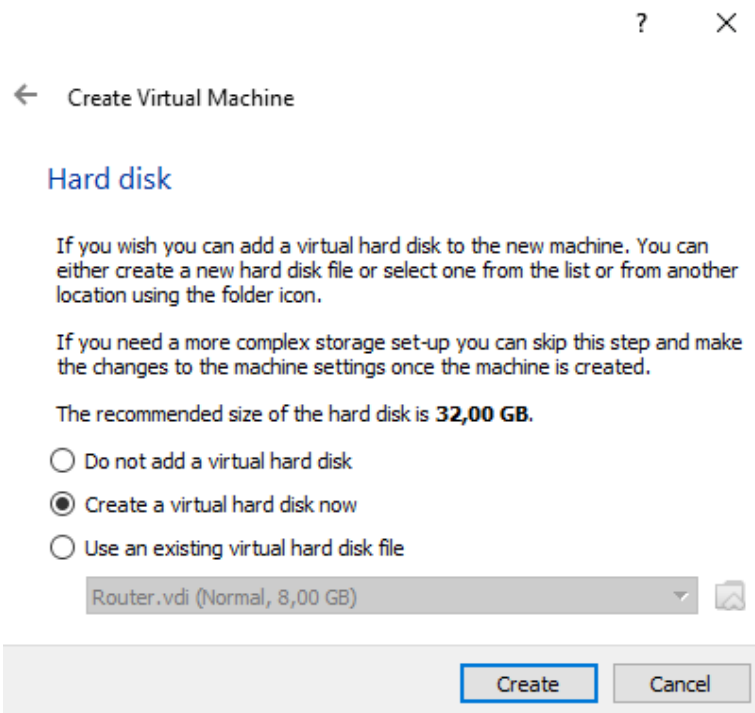
1. Kita buka VirtualBox kemudian klik tombol New di toolbars bagian atas. Saat akan membuat Virtual Computer, maskkan nama sistem operasi yang akan kita gunakan. Saya memberi nama “No.4” dan Type Sistem Operasinya saya menggunakan Microsoft Windows dengan versi Windows 7 (64 bit), kemudian klik tombol Next.



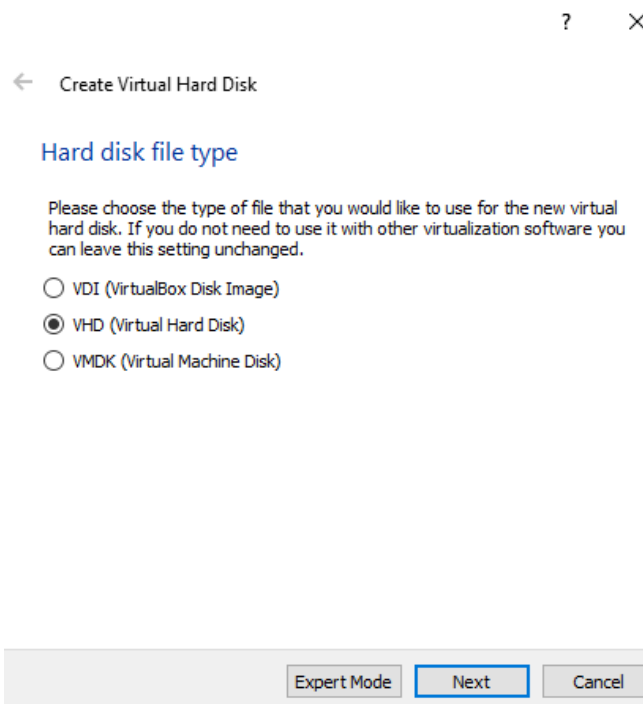
2. Kemudian pada laman di bawah ini saya menggunakan pengaturan pada sistem yaitu 16 MB.



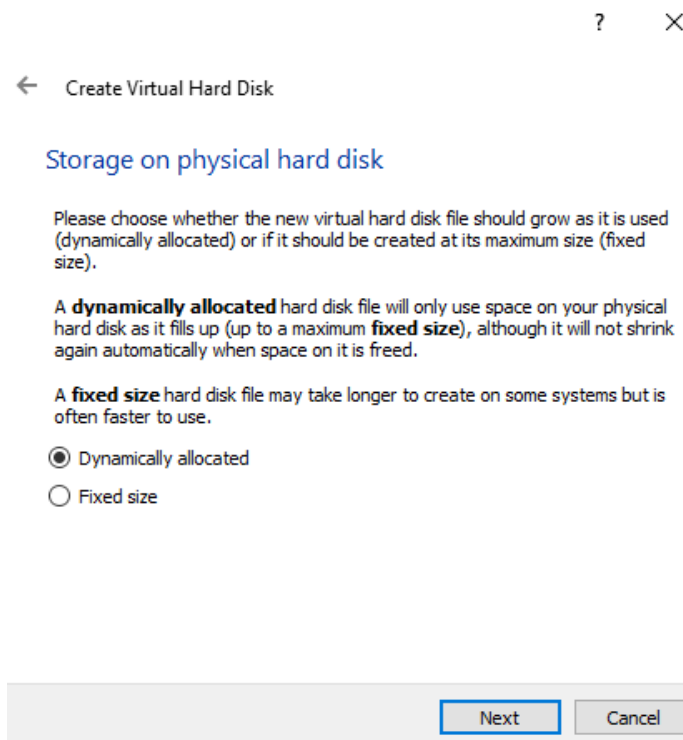
3. Pada laman pengaturan Hard Disk ini pilih Create a virtual disk now.



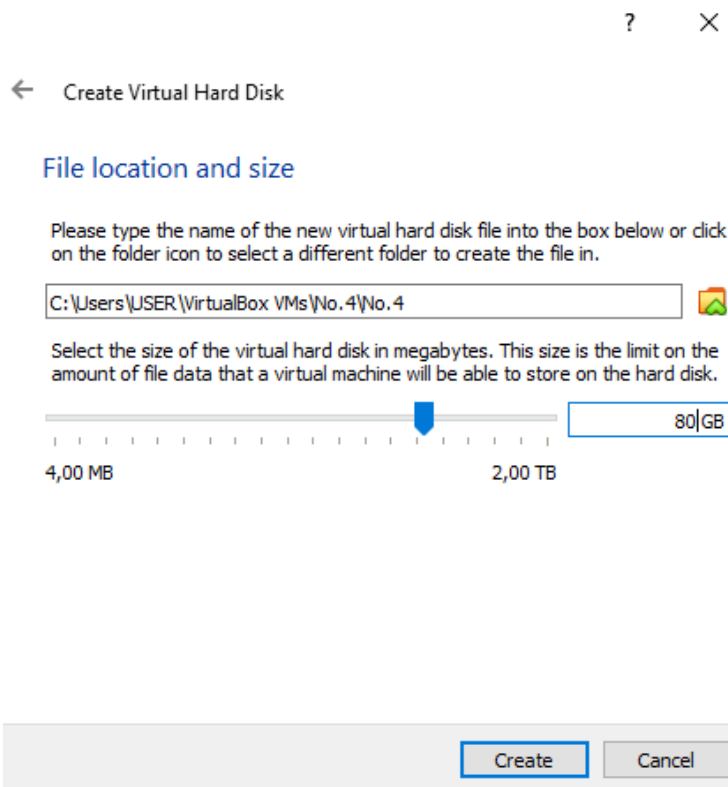
4. Saya memilih file tipe Hard Disk-nya VHD atau singkatan dari Virtual Hard Disk.



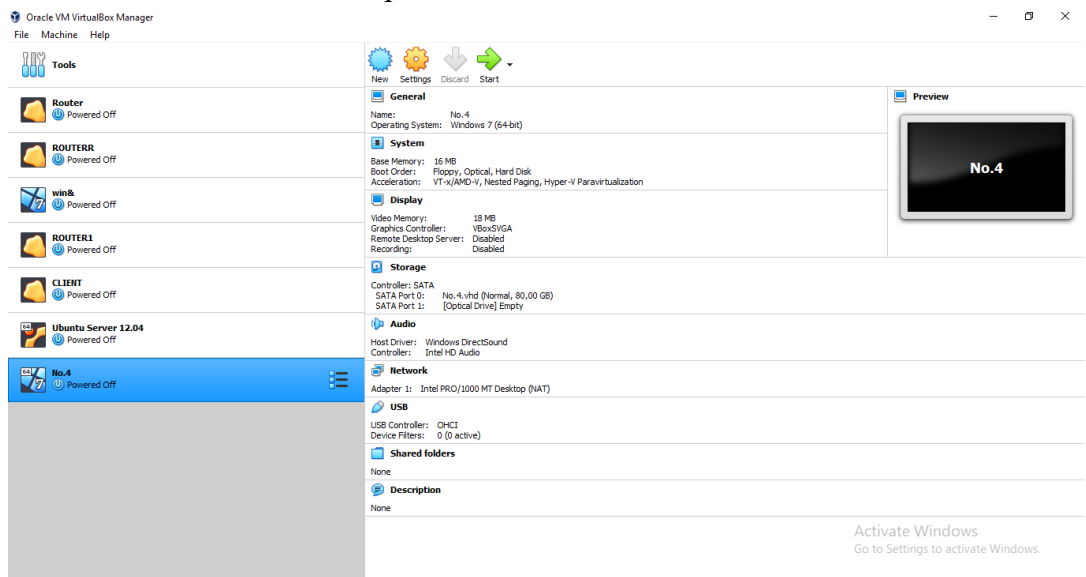
5. Pada pengaturan Storage on physical hard disk saya memilih Dynamically Allocated. Kemudian Next.



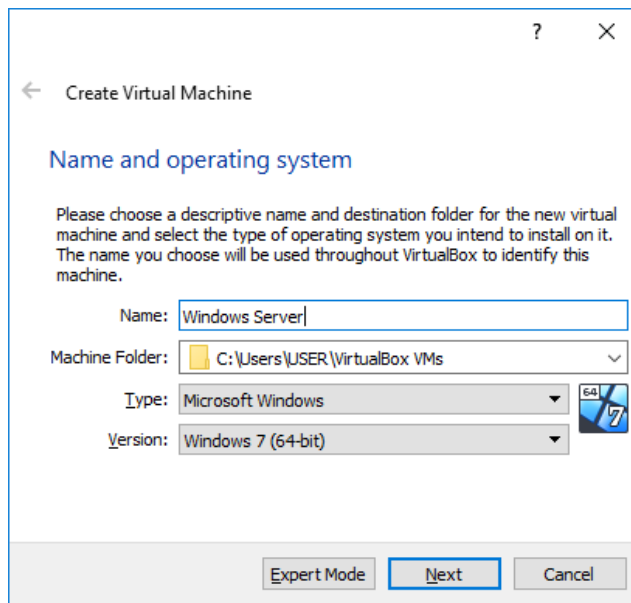
6. Setelah itu akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Saya menentukan size filenya sebesar 80 GB sesuai dengan ketentuan spesifikasi di atas.



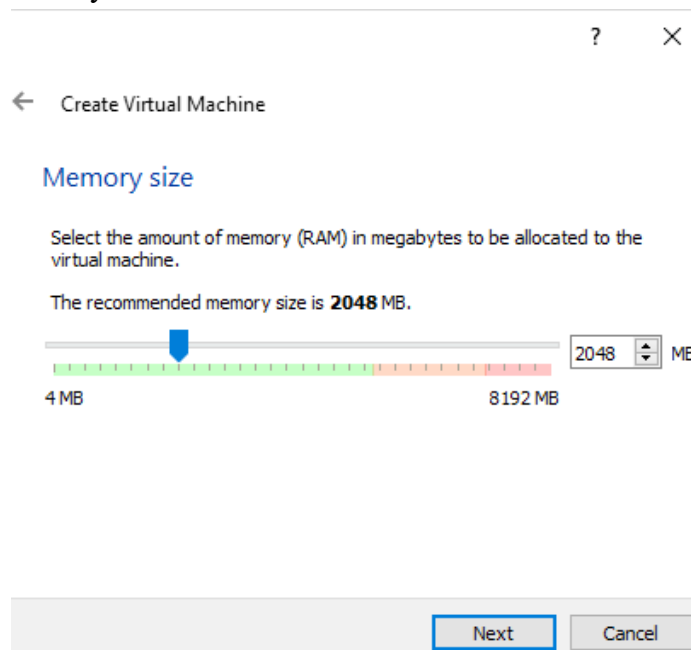
7. Setelah Create Virtual Hard Disk maka akan memuat tampilan seperti ini. Maka selesai membuat Virtual Computer.



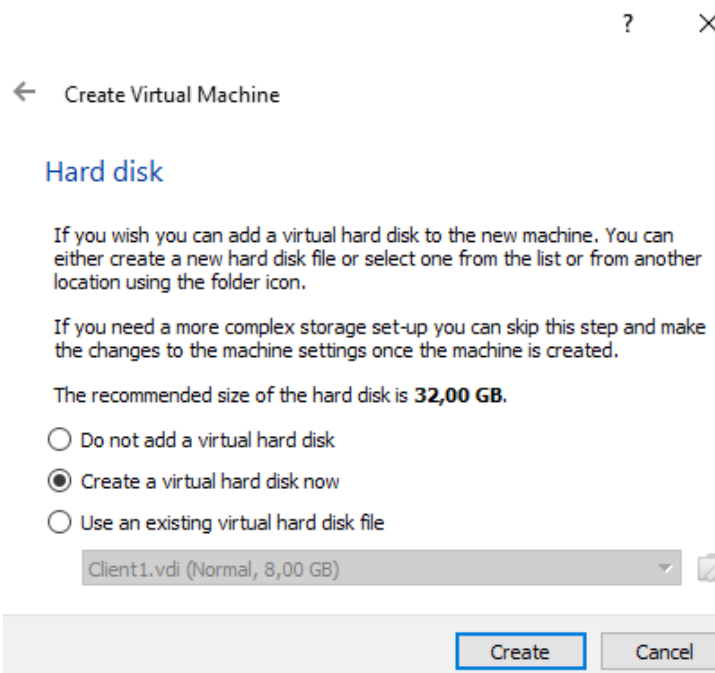
5. Virtual Computer dengan menginstal Sistem Operasi Windows
 1. Sebelum melakukan penginstalan, buat pengaturan pada mesin Virtual Box dengan spesifikasi seperti di bawah ini. Saya memberi nama Windows Server.



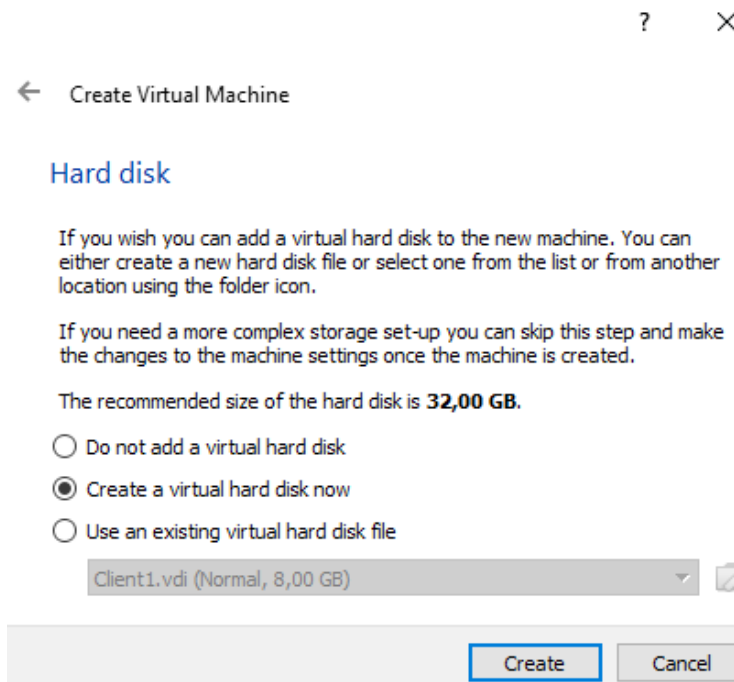
2. Kemudian pada laman di bawah ini saya menggunakan pengaturan default pada sistem yaitu 2048 MB.



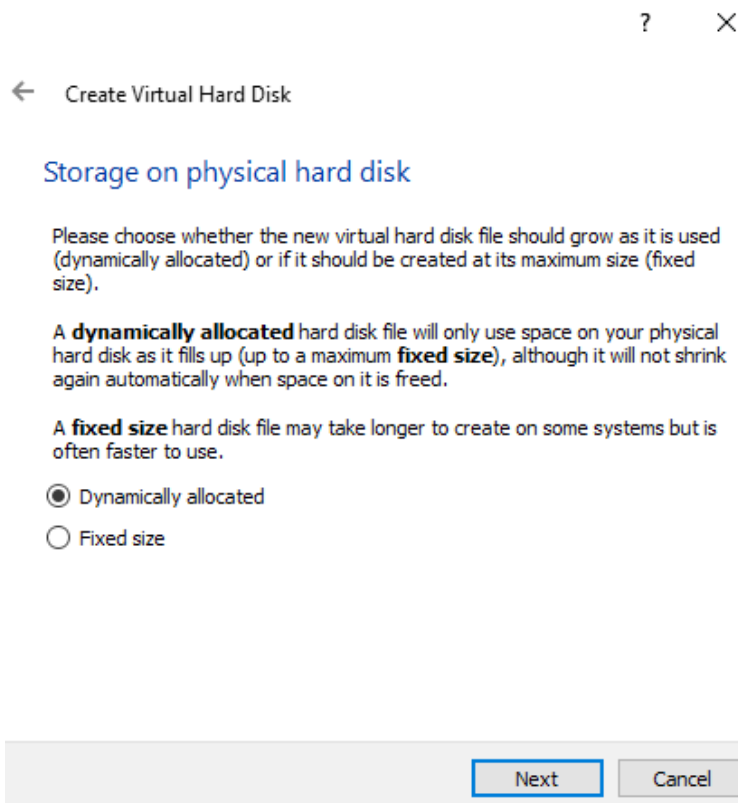
3. Pada laman pengaturan Hard Disk ini pilih Create a virtual disk now.



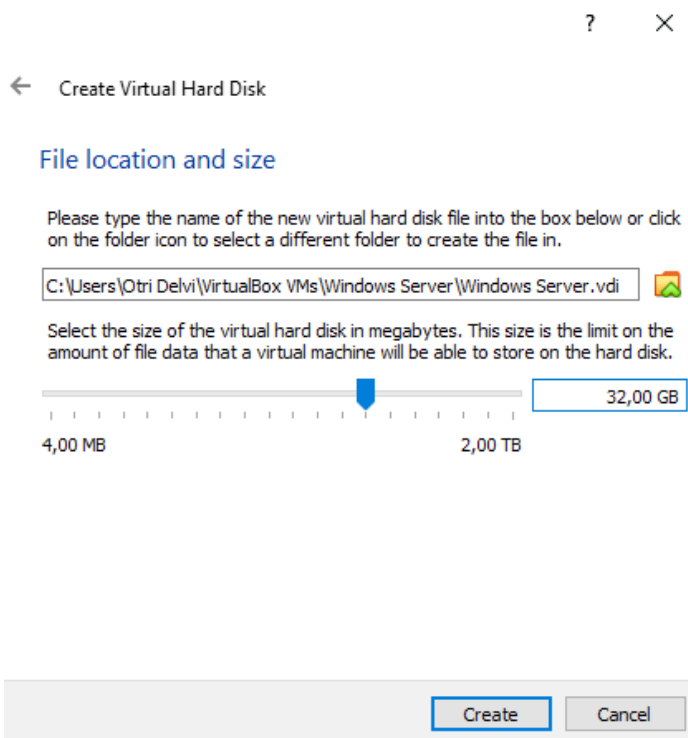
4. Saya memilih file tipe Hard Disk-nya VHD atau singkatan dari Virtual Hard Disk.



5. Pada pengaturan Storage on physical hard disk saya memilih Dynamically Allocated. Kemudian Next.



6. Setelah itu akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Saya menentukan size filenya sebesar 32 GB sesuai dengan ketentuan spesifikasi di atas.




7. Setelah selesai dengan pengaturan spesifikasi di atas, kemudian klik Start. Setelah itu akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Masukkan ISO Windows 7 (64 bit).

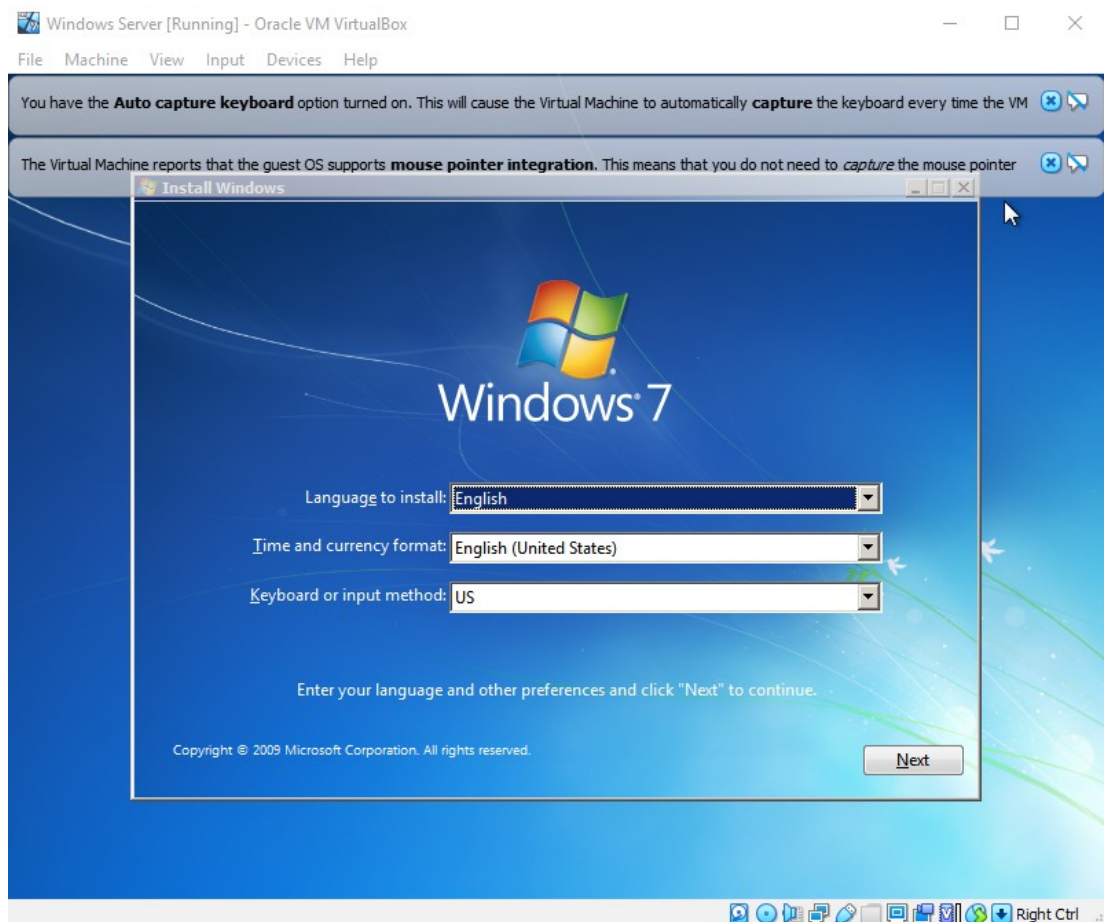
Select start-up disk

Please select a virtual optical disk file or a physical optical drive containing a disk to start your new virtual machine from.

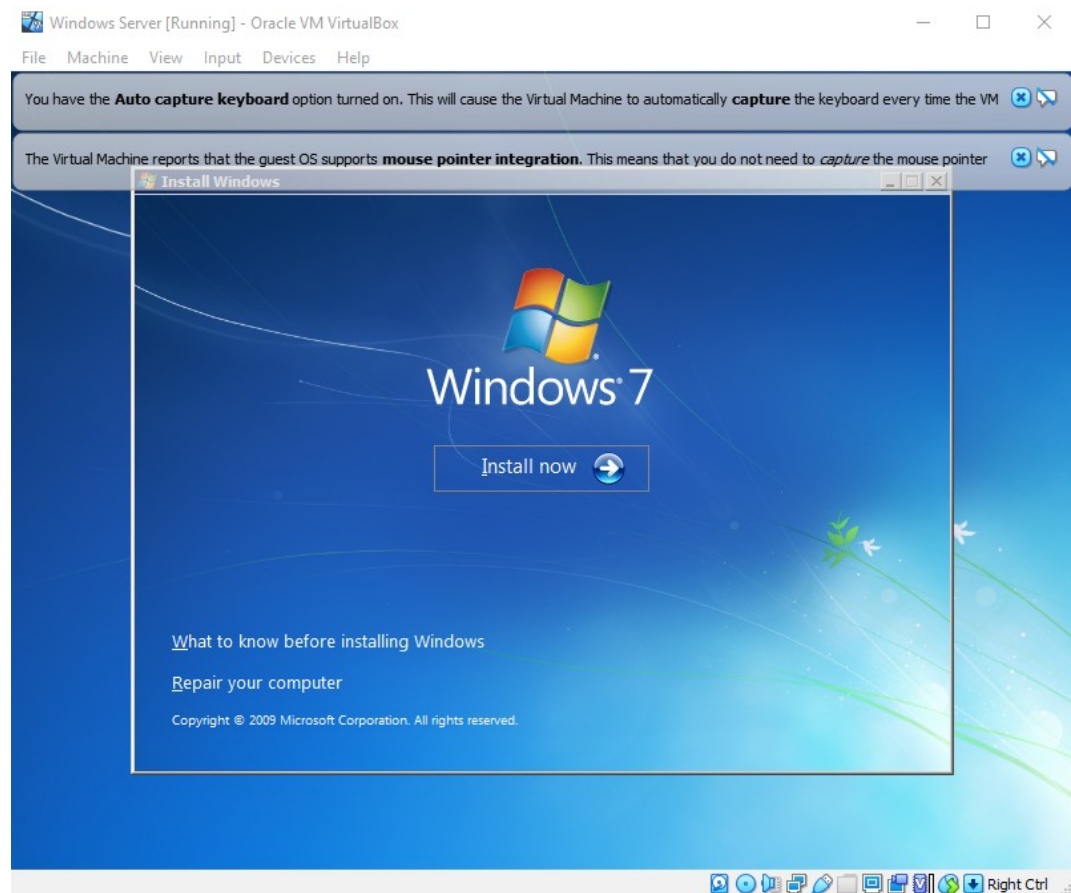
The disk should be suitable for starting a computer from and should contain the operating system you wish to install on the virtual machine if you want to do that now. The disk will be ejected from the virtual drive automatically next time you switch the virtual machine off, but you can also do this yourself if needed using the Devices menu.

en_windows_7_ultimate_x64_dvd.iso (3.09 GB) 

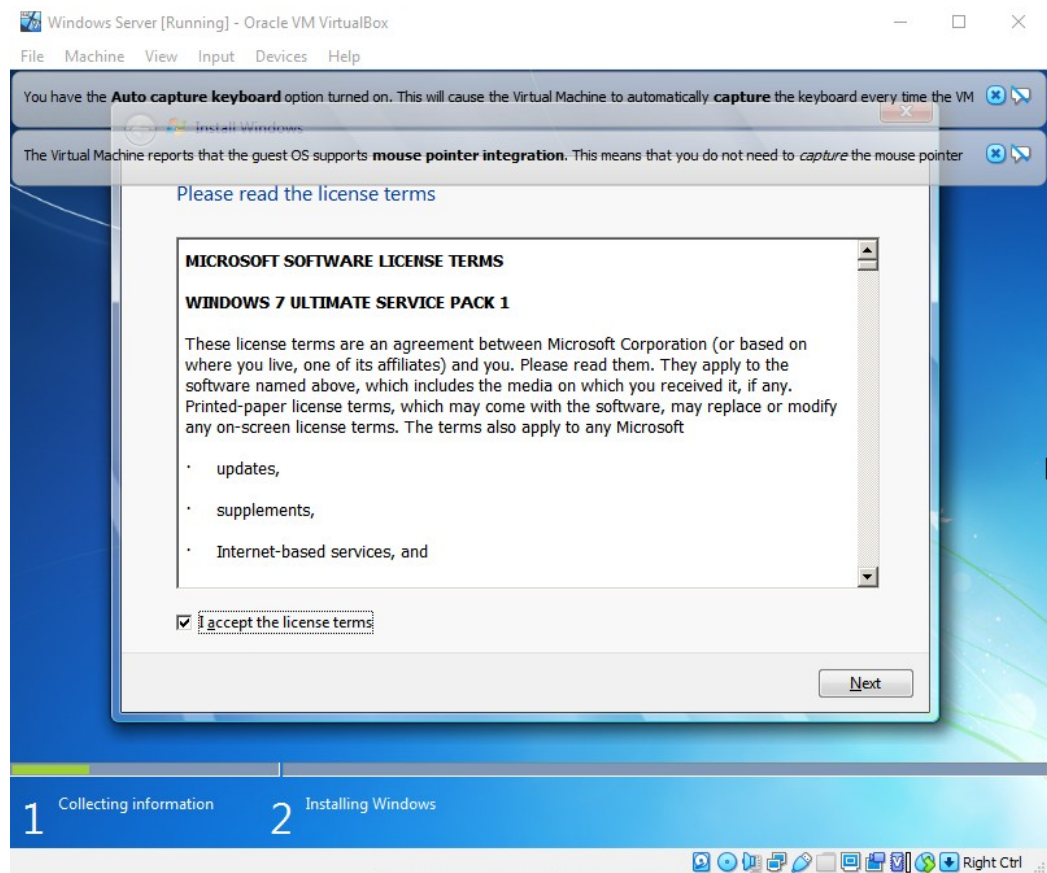
8. Setelah kita memasukkan ISO Windows 7 (64 bit), akan keluar tampilan seperti di bawah ini. Kemudian muncul laman untuk penginstalan Windows 7, kemudian pilih bahasa, pengaturan waktu dan juga pengaturan keyboard yang akan di gunakan pada Windows.



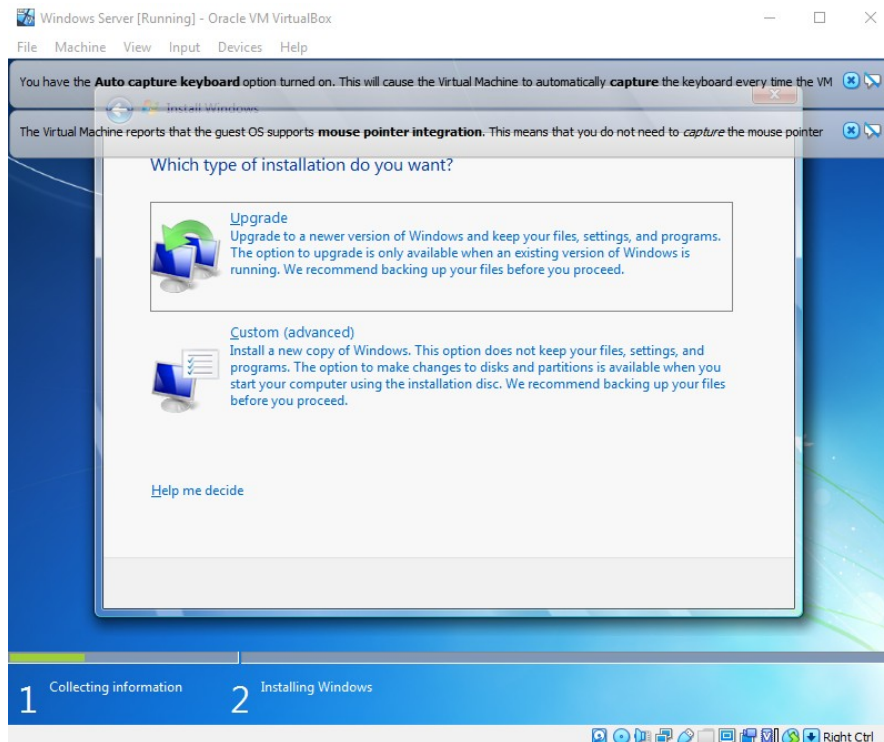
9. Kemudian pada laman selanjutnya akan keluar tampilan seperti di bawah ini. Klik “Install Now”.



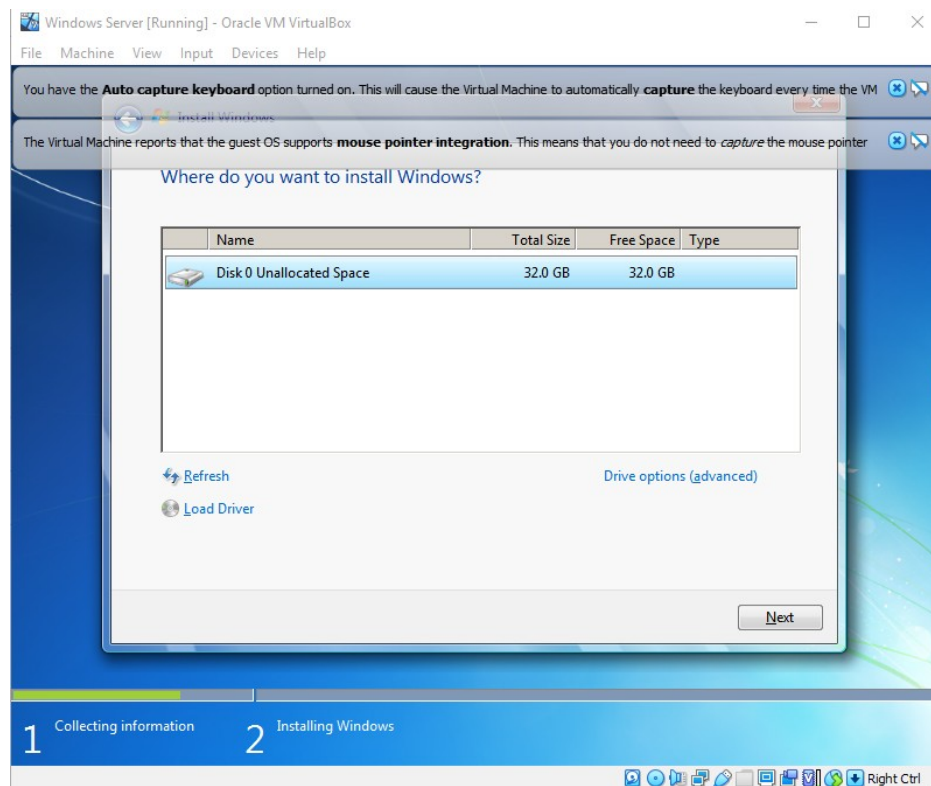
10. Setelah mengklik Install Now akan keluar tampilan seperti di bawah ini maka beri centang pada “I accept the license terms” kemudian klik “Next”.



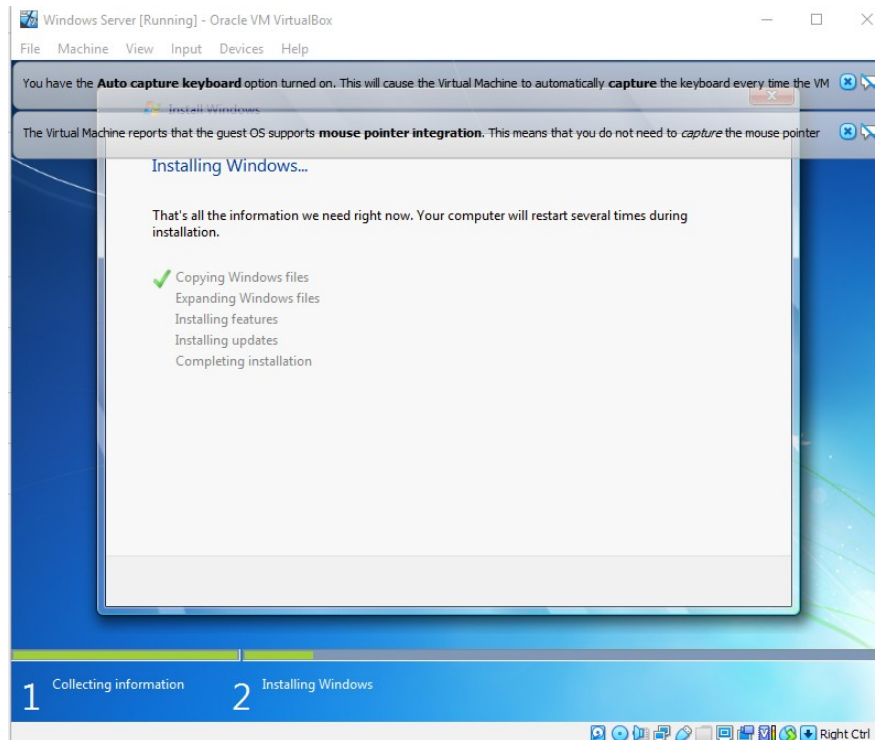
11. Kemudian pada laman ini, pilih Custom Advance karena saya tidak ingin melakukan Upgrade apapun nantinya.



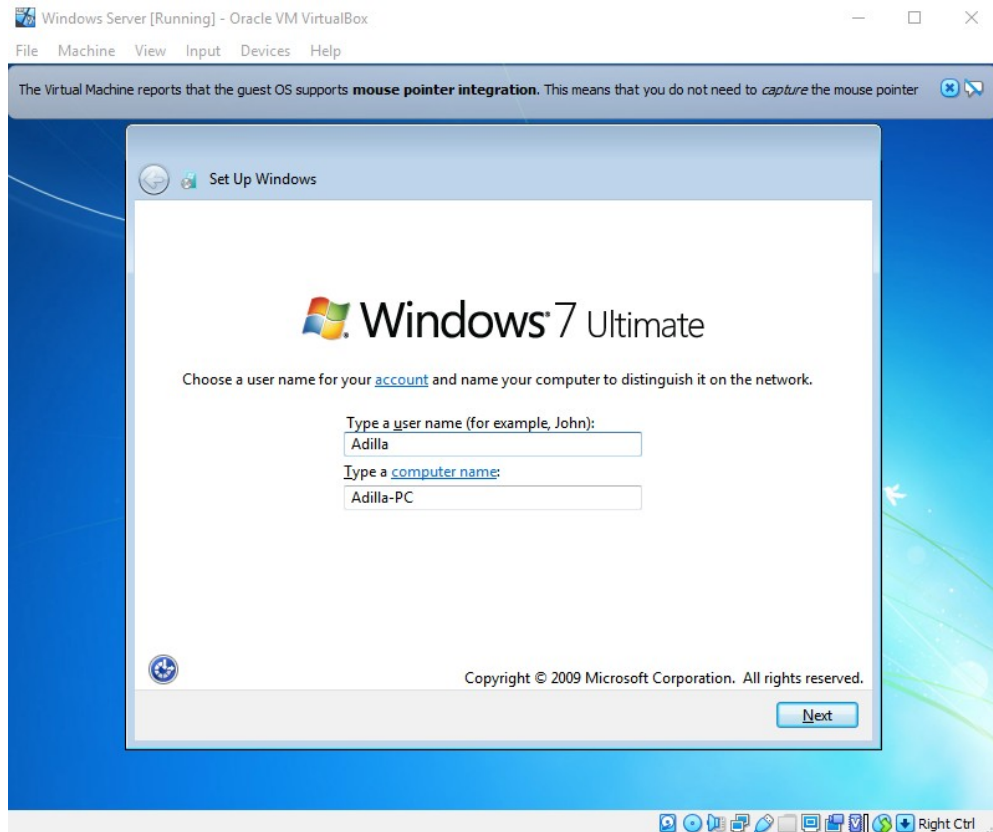
12. Pada laman ini saya mengikuti pengaturan default pada sistem, kemudian klik Next.



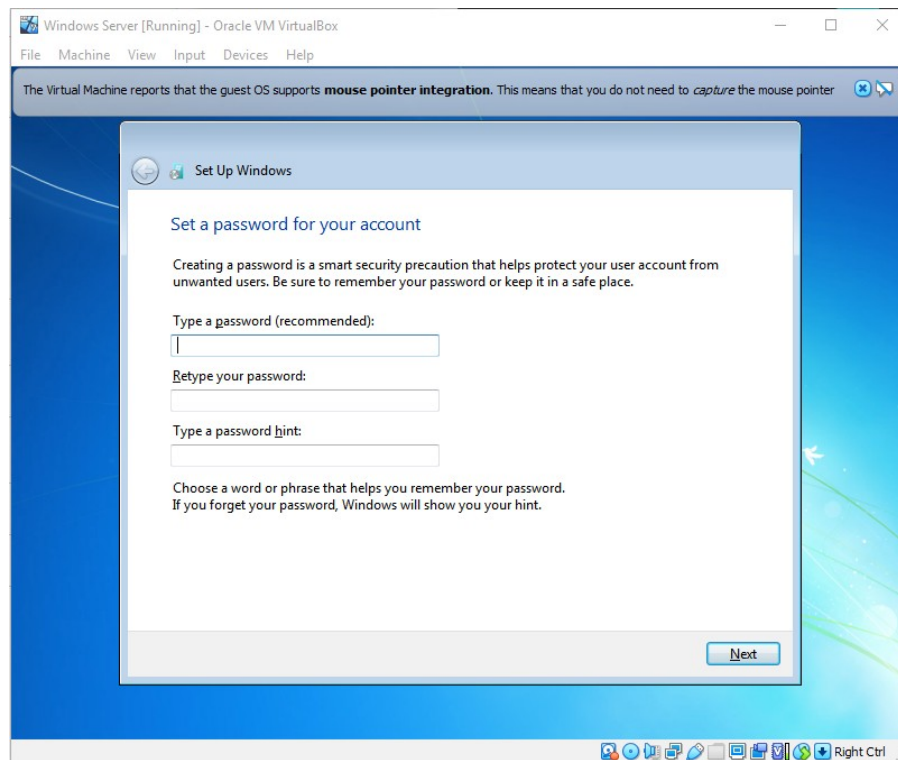
13. Setelah itu sistem akan menginstal Windows 7 sesuai dengan pengaturan pada spesifikasi yang sudah kita atur sebelumnya.



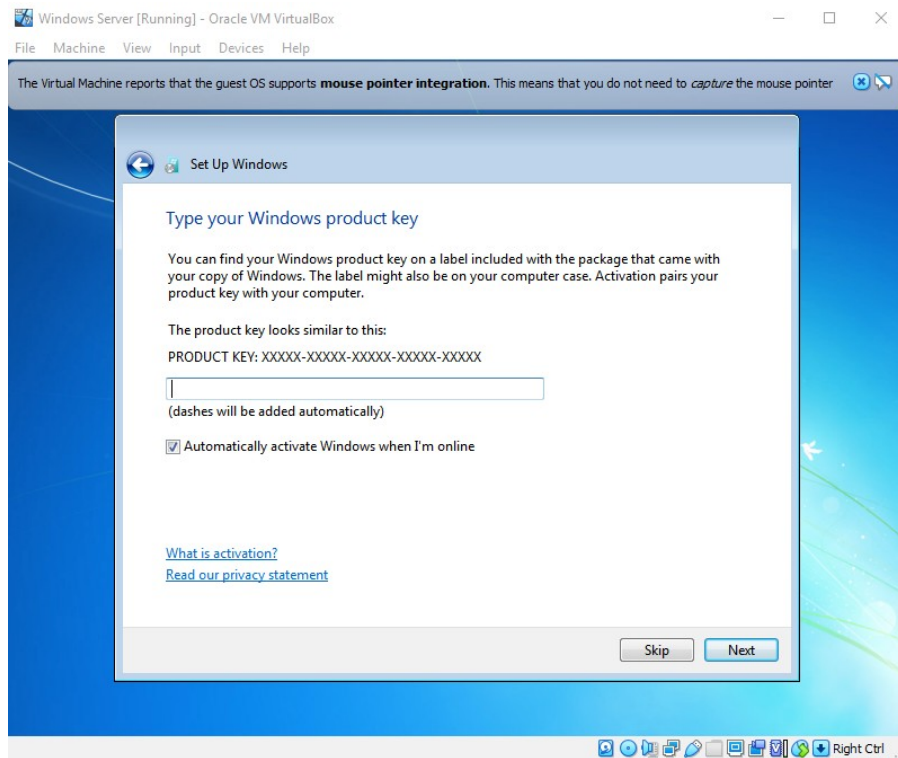
14. Kemudian setelah proses instalasi selesai, maka kita harus memasukkan username dan computer name. Saya memberi nama type usernya “Adilla” dan computer namenya “Adilla-PC”.



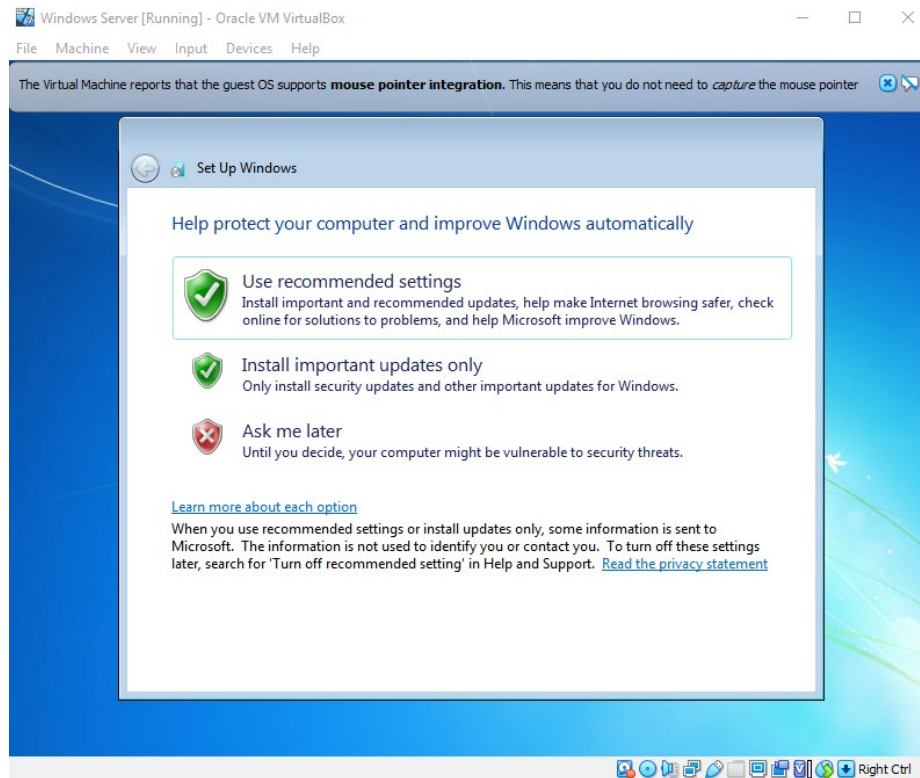
15. Setelah mengisikan username dan computer name, pada laman di bawah ini kita diminta untuk mengisikan password untuk akun pada windows. Saya tidak memasukkan password dalam sistem operasi windows ini.



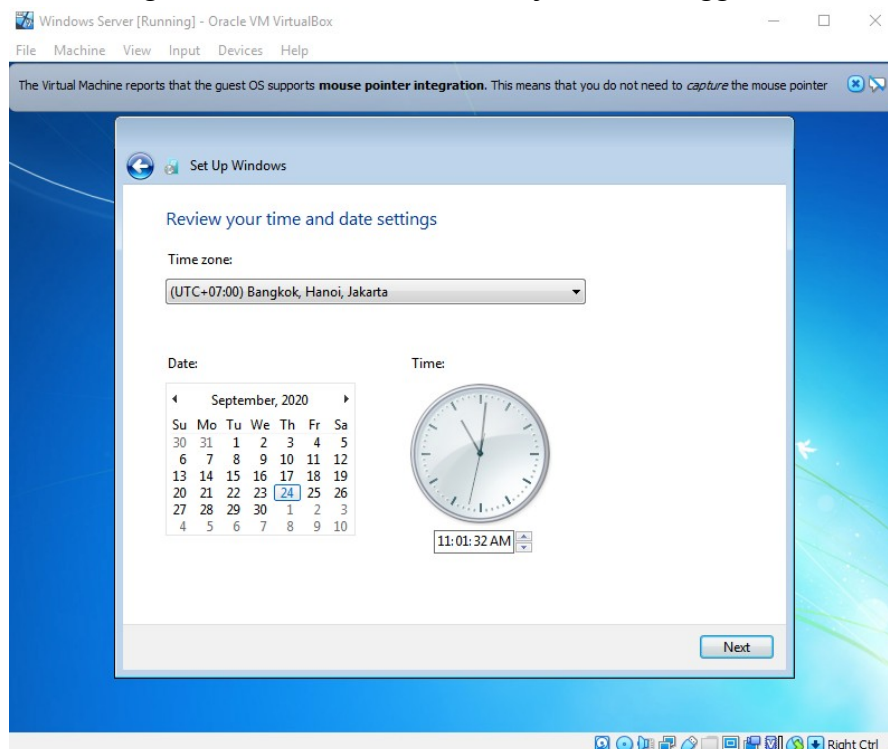
16. Pada jendela di bawah ini kita bisa langsung lompat karena kita tidak memiliki product key Windows 7. Hal ini dikarenakan Windows 7 memiliki lisensi pemakaian dan tidak dipergunakan secara open source.



17. Pada jendela ini, saya pilih Use Recommended Settings.



18. Kemudian pada jendela ini kita bisa memilih zona waktunya dengan pengaturan waktu Bangkok, Hanoi, Jakarta, dan atur jam serta tanggal kita sekarang.



19. Setelah itu pada laman di bawah ini, saya memilih Public Network.

Select your computer's current location

This computer is connected to a network. Windows will automatically apply the correct network settings based on the network's location.



Home network

If all the computers on this network are at your home, and you recognize them, this is a trusted home network. Don't choose this for public places such as coffee shops or airports.



Work network

If all the computers on this network are at your workplace, and you recognize them, this is a trusted work network. Don't choose this for public places such as coffee shops or airports.

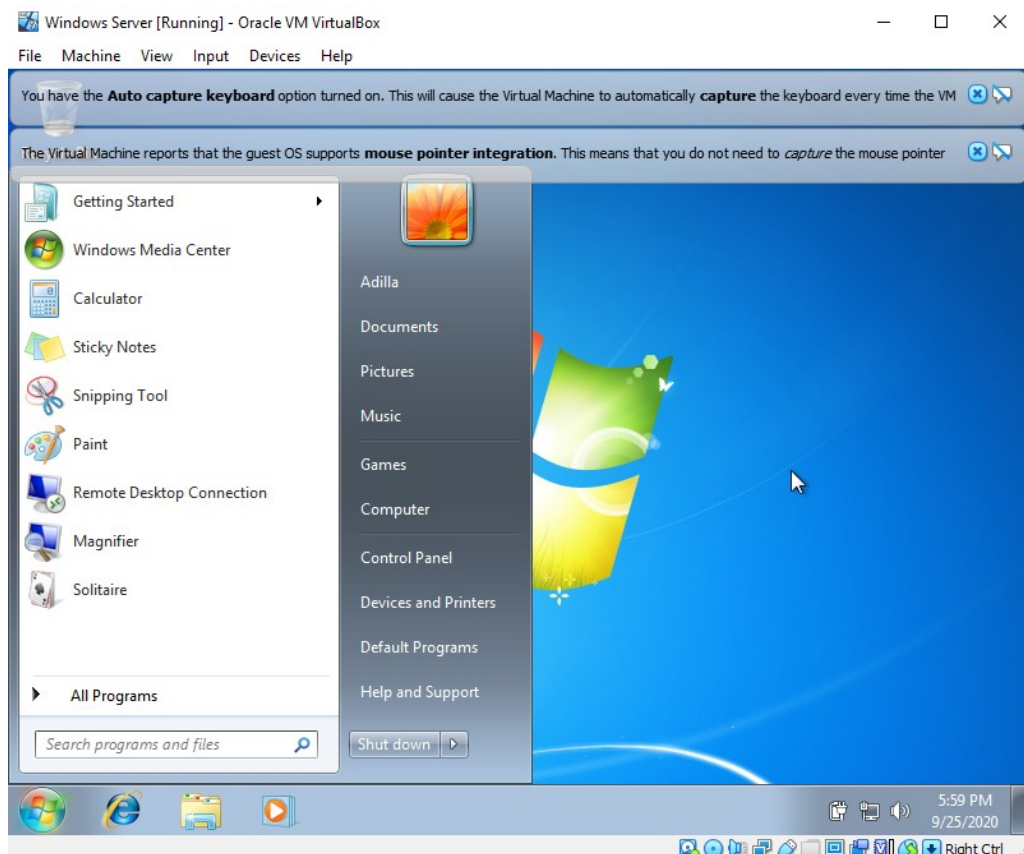


Public network

If you don't recognize all the computers on the network (for example, you're in a coffee shop or airport, or you have mobile broadband), this is a public network and is not trusted.

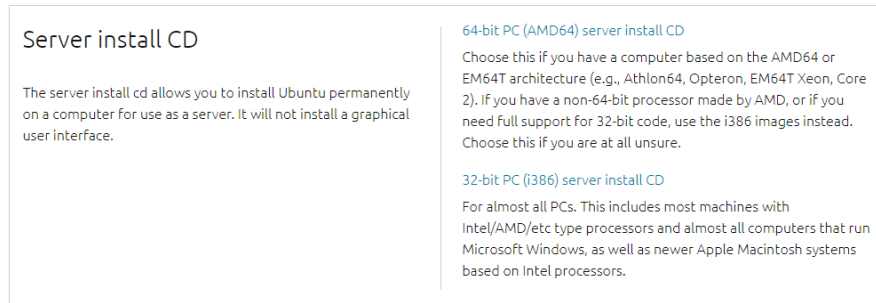
If you aren't sure, select Public network.

20. Kemudian pada laman ini muncul tampilan awal Windows 7. Setelah itu untuk menonaktifkan Windows kita gunakan tombol atau fitur Shut down.

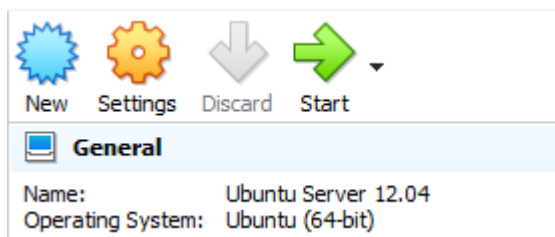


6. Virtual Computer dengan menginstal Sistem Operasi Linux (Ubuntu)

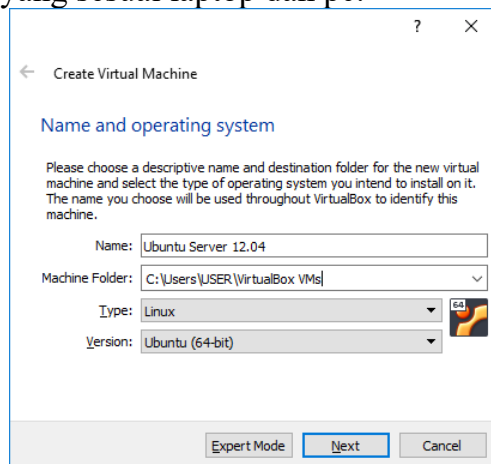
1. Download Ubuntu melalui link resmi di situs <https://releases.ubuntu.com/precise/> . Download Server Install CD, kemudian pilih versi bit yang sesuai dengan prosessor pada laptop atau pc.



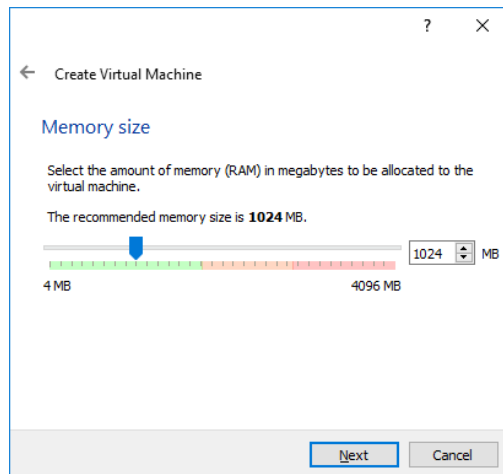
2. Setelah didownload, file akan berbentuk Zip ataupun ISO. Sekarang buka VirtualBox. Klik ‘New’ untuk membuat Virtual Machine baru.



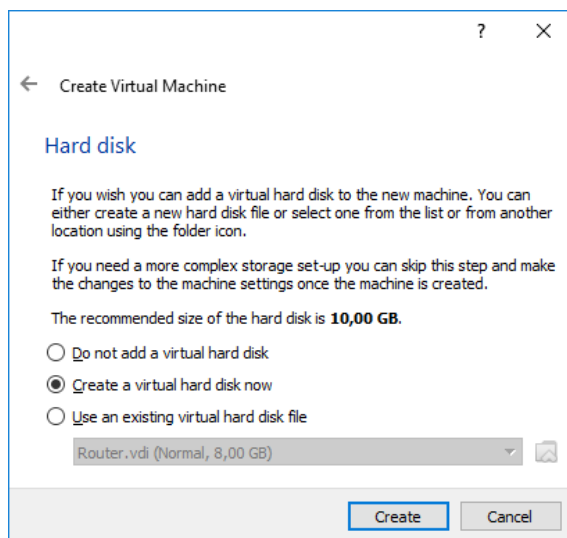
3. Beri nama untuk Virtual Machine yang ingin dibuat. Disini saya memberi nama “Ubuntu 56”. Lalu pilih directory dimana Virtual Machine akan dibuat, pilih type “Linux” dan Version “Ubuntu” dengan versi bit sesuai processor yang sesuai laptop dan pc.



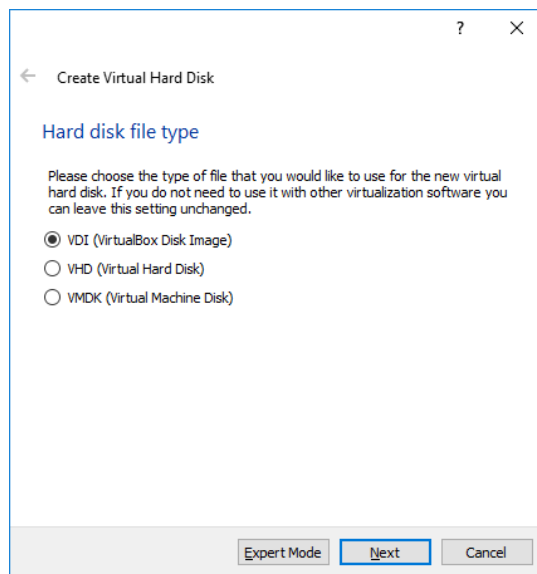
4. Pilih RAM yang akan digunakan untuk virtual machine yang kita buat. Saya menggunakan default dari sistem yaitu 1 GB. Setelah itu klik tombol “Next” untuk melanjutkan langkah.



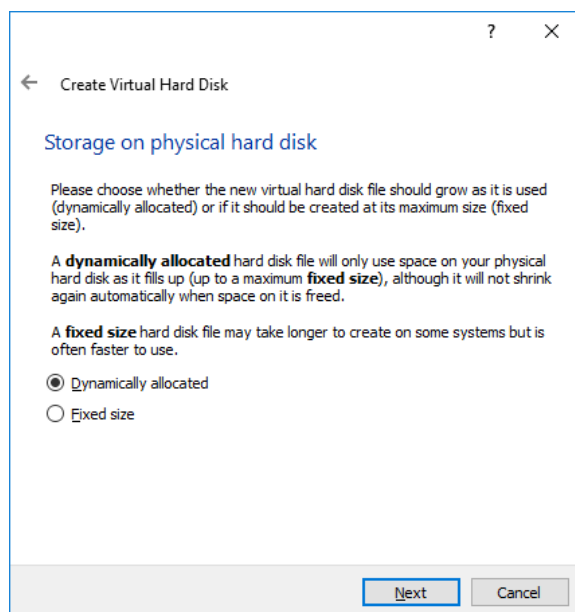
5. Pilih banyaknya memory yang digunakan. Disini saya memakai memory default, yaitu sebesar 10 gb. Lalu klik ‘Next’.



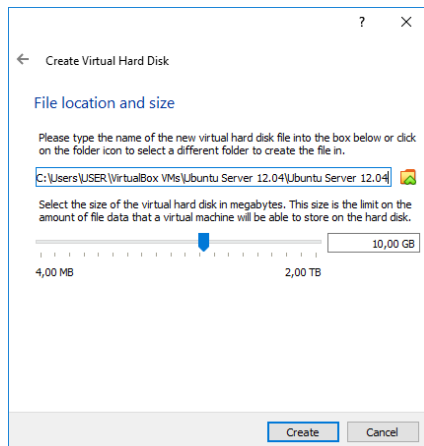
6. Setelah itu pilih tipe disk untuk Virtual Machine yang akan dibuat. Kemudian pilih mode VDI (VirtualBox Disk Image). Lalu klik tombol ‘Next’.



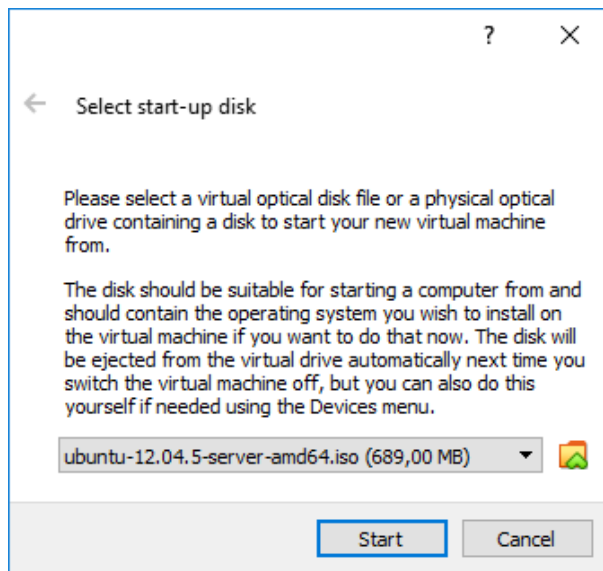
7. Lalu kita akan memilih tipe tempat penyimpanan untuk Virtual Machine yang ingin dibuat. Pilih Dynamic Allocated. Klik tombol 'Next' untuk melanjutkan.



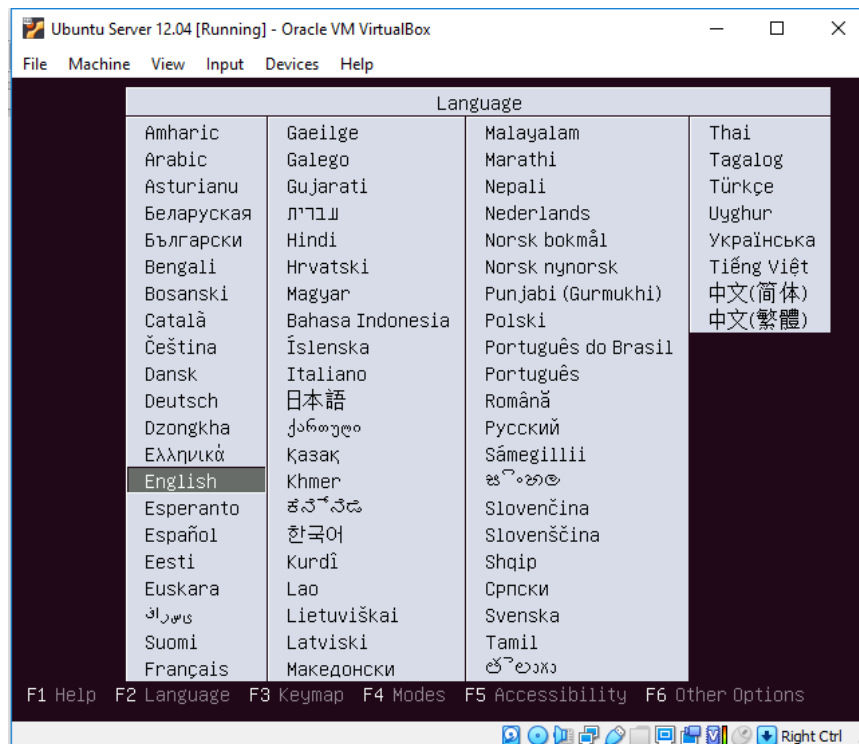
8. Pilih lokasi tempat penyimpanan VM dan ukurannya. Disini saya memakai defaultnya. Lalu klik 'Create'.



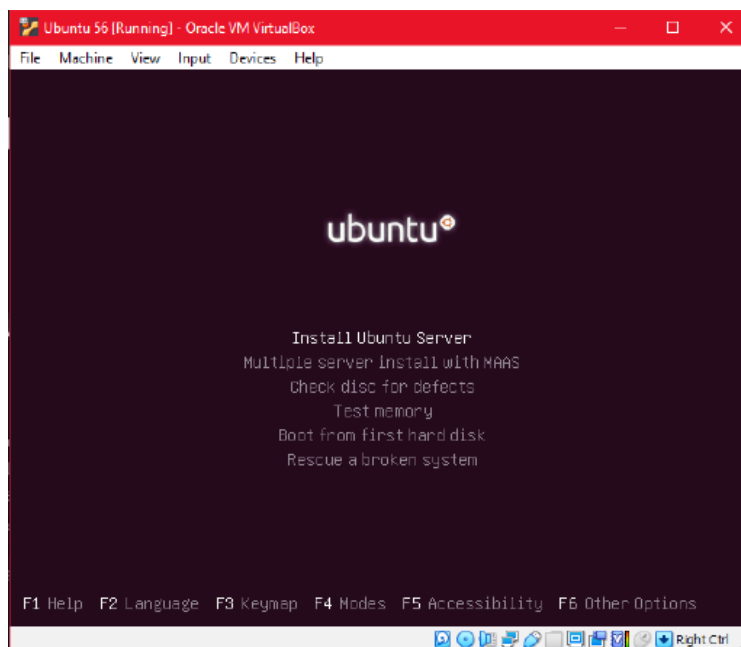
9. Masukkan file berupa ISO Ubuntu yang sudah di unduh di langkah awal. Setelah kita memasukkan file ISO-nya, kemudian klik tombol ‘Start’ untuk menjalankan Virtual Machine yang ingin dibuat.



10. Virtual Machine yang kita buat akan berjalan, lalu kita lanjut ke proses Instalasi Ubuntu pada Virtual Machine yang kita buat. Disini kita pilih bahasa yang kita inginkan. Disini saya akan memakai English karena agar lebih mudah digunakan. Tekan Enter untuk melanjutkan prosesnya.

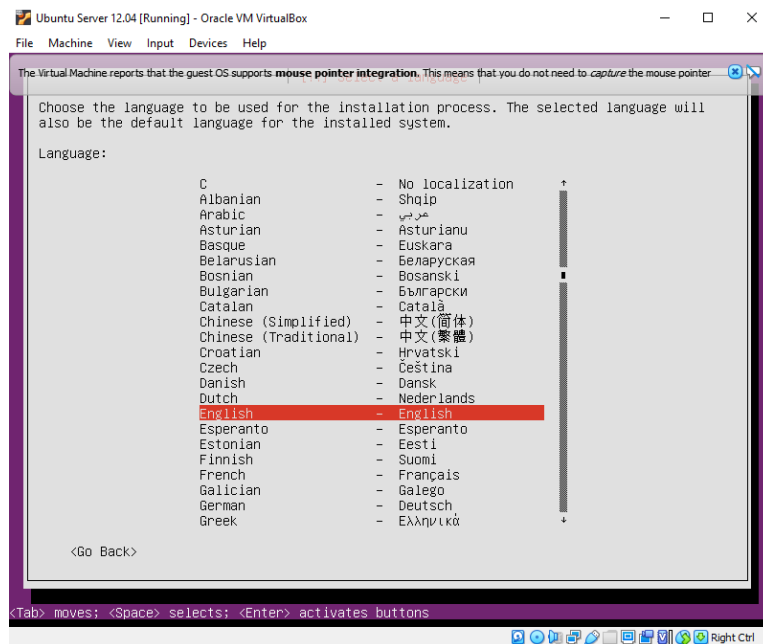


11. Setelah memilih Bahasa, maka akan muncul tampilan seperti di bawah. Kemudian pilih “Install Ubuntu Server” dengan cara mengklik “Enter” untuk melanjutkan.

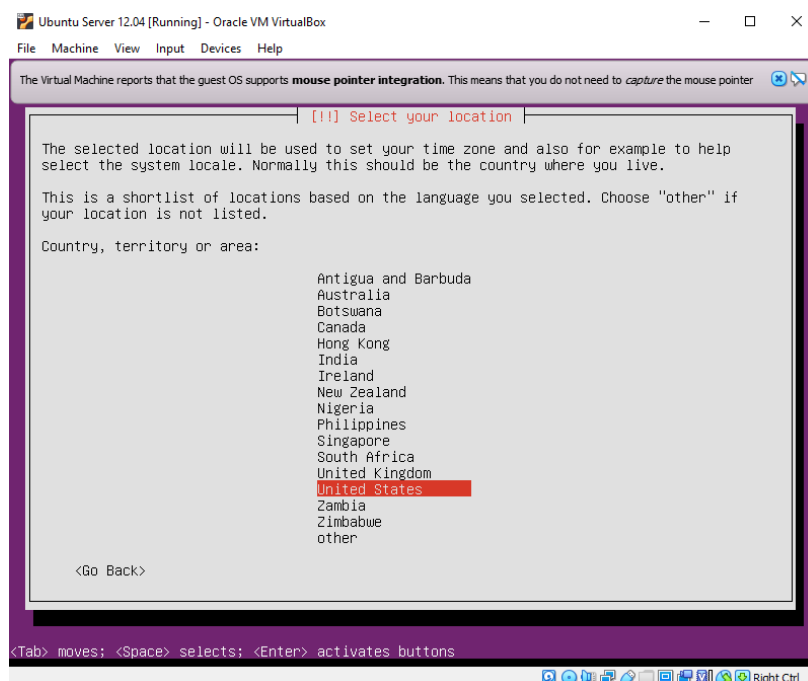


12. Setelah itu akan keluar tampilan untuk memilih bahasa yang akan digunakan pada saat proses instalasi. Saya memilih bahasa English sesuai

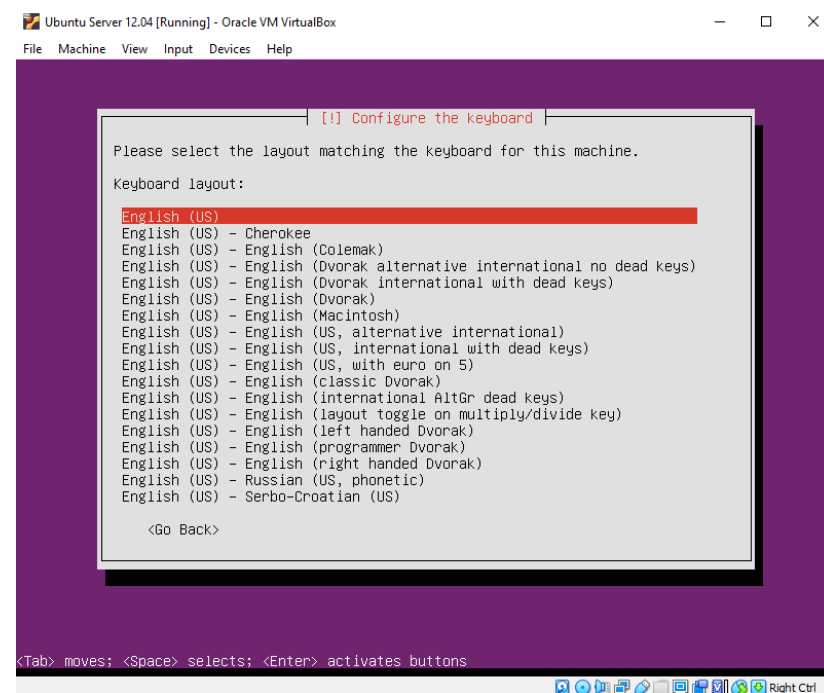
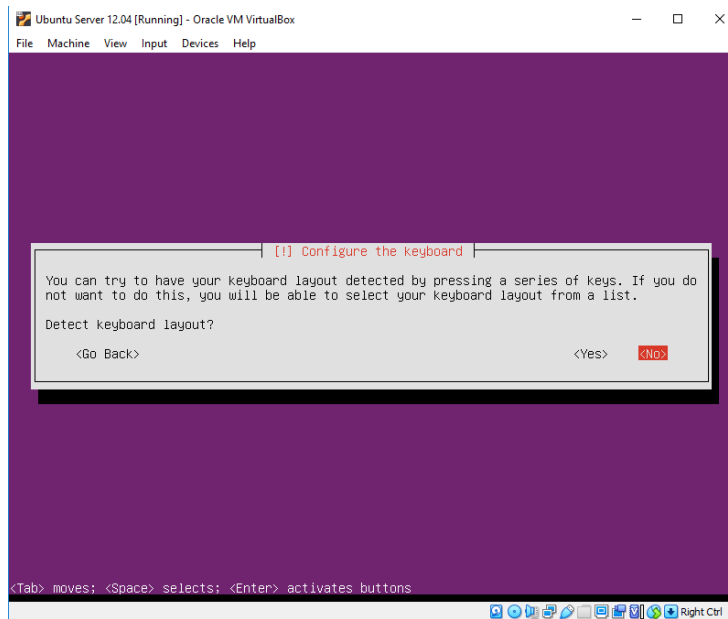
dengan default sistem kemudian klik tombol Enter untuk melanjutkan ke langkah selanjutnya.



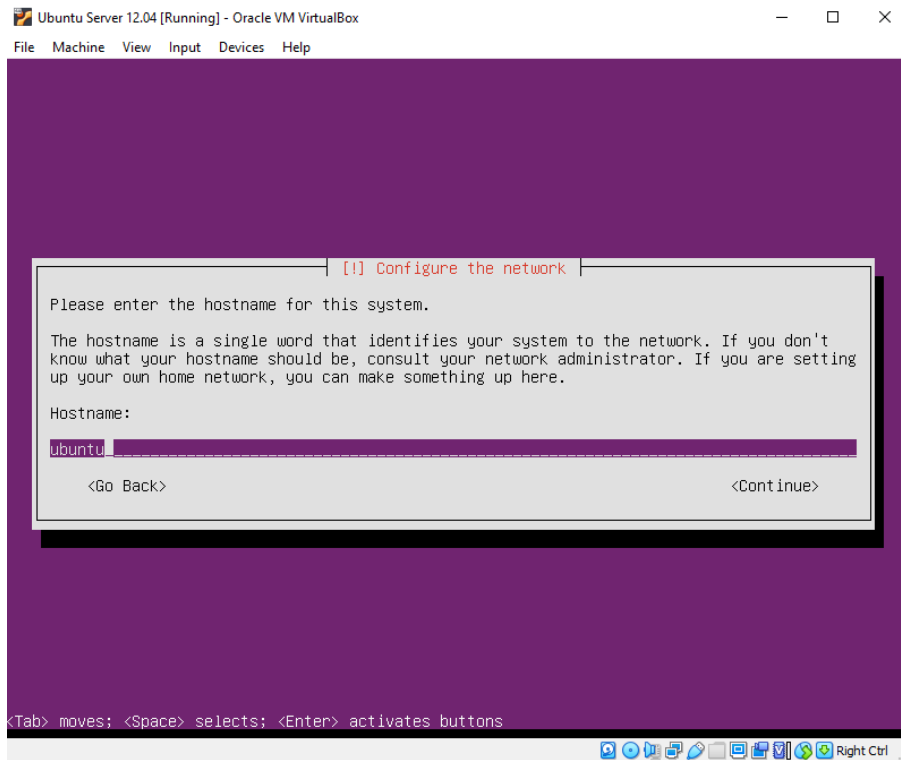
13. Setelah itu kita memilih bahasa untuk keyboard kita. Saat ditanya untuk deteksi keyboard otomatis, pilih 'No' agar kita pilih bahasanya secara manual, dan tekan Enter. Kita pilih English (US) sebagai bahasa defaultnya.



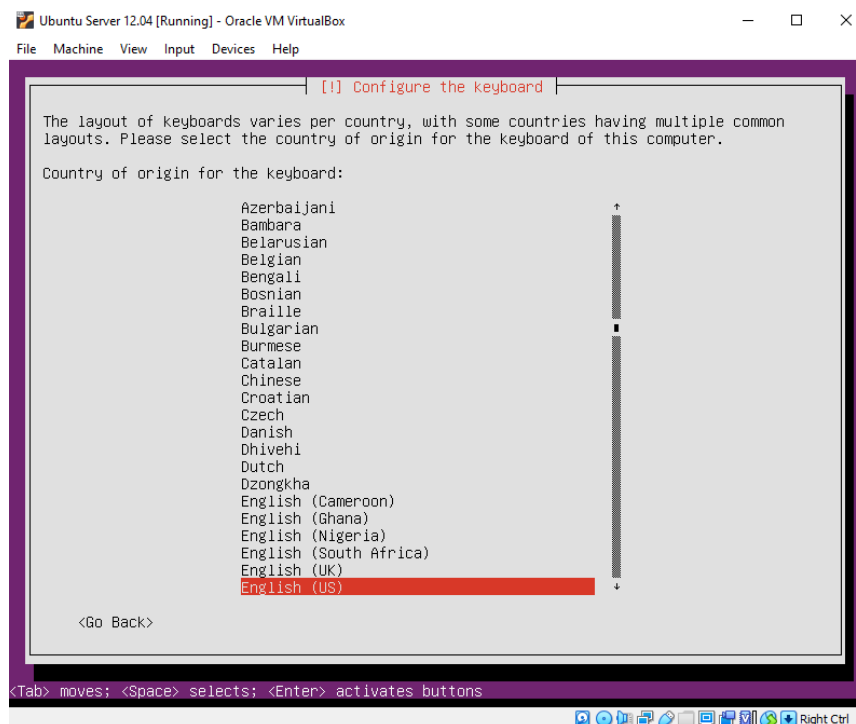
14. Akan ada pertanyaan untuk pengonfigurasi keyboard maka klik tombol "No" lalu tekan tombol Enter.



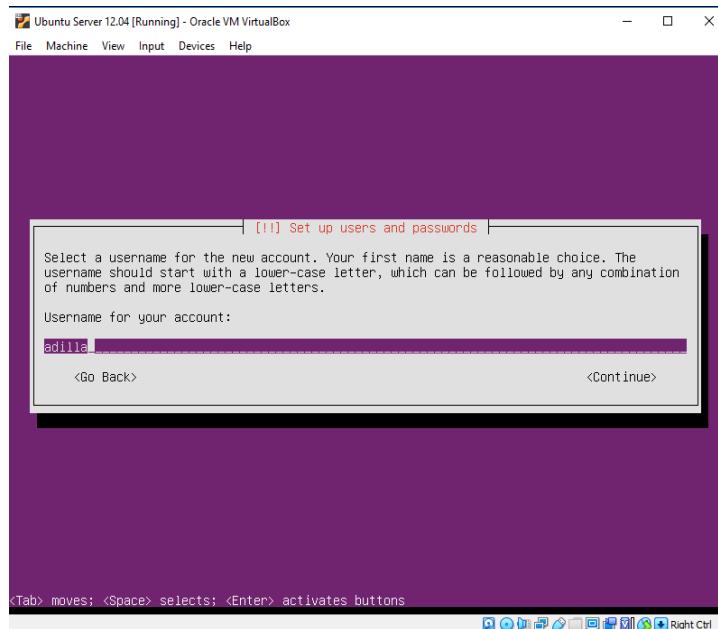
15. Tunggu prosesnya, lalu kita pilih nama untuk nama Host. Disini saya menggunakan “Ubuntu” sebagai namanya. Pilih Continue dan tekan Enter untuk melanjutkan.



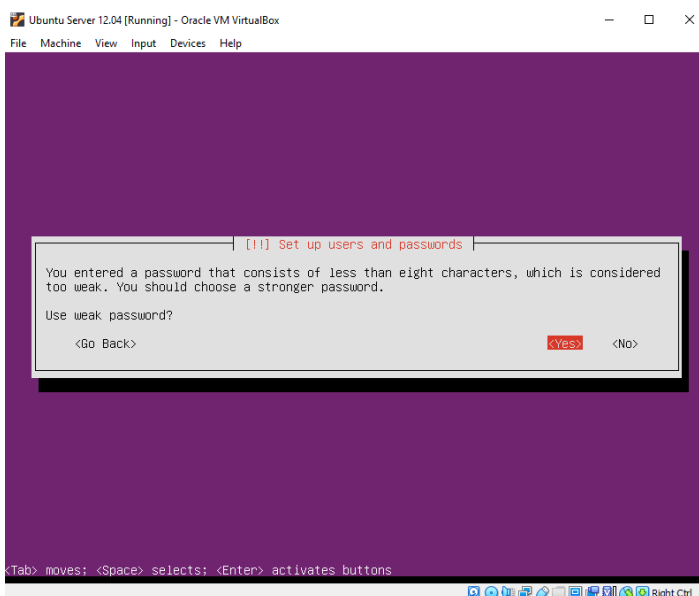
16. Pada laman ini saya menggunakan bahasa default dari sistem.



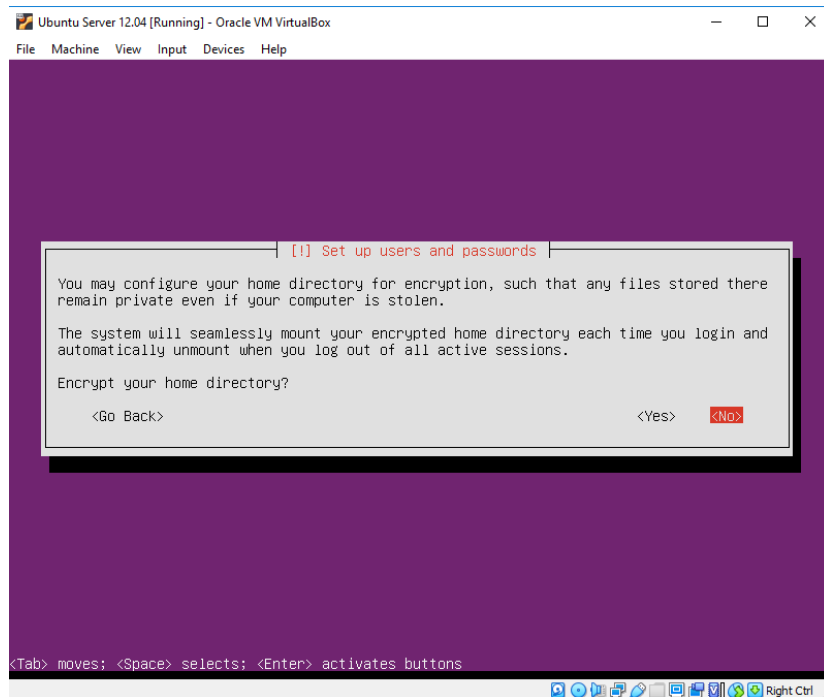
17. Lalu disini kita akan membuat username untuk login. Isi kolom ini dengan kata yang diinginkan. Pilih “Continue” dengan cara menekan Enter untuk melanjutkan prosesnya. Di kolom ini kita harus mengisi kolom untuk dijadikan Username kita nanti. Jika sudah, pilih Continue lalu tekan Enter. Disini saya menggunakan nama yang sama untuk username login.



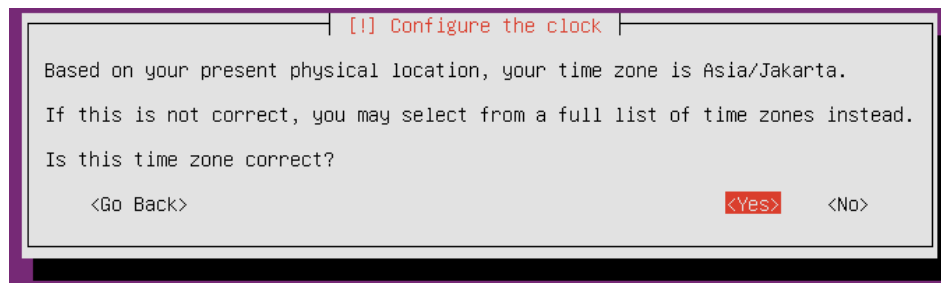
18. Disini kita isi kolom untuk digunakan sebagai Password untuk login nantinya. Jika sudah, pilih Continue dan tekan Enter. Setelah itu akan muncul laman di bawah ini, kemudian tekan Enter.



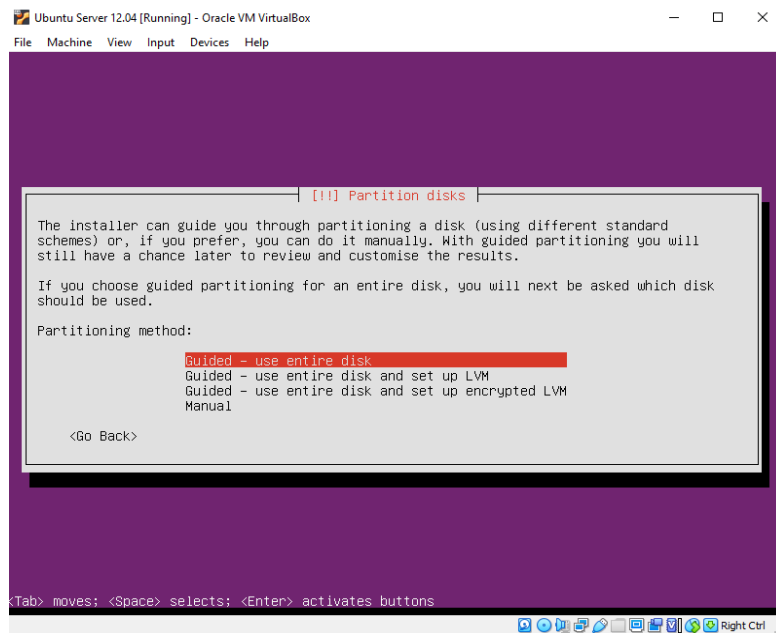
19. Pada jendela ini, pilih “No” dan tekan Enter.



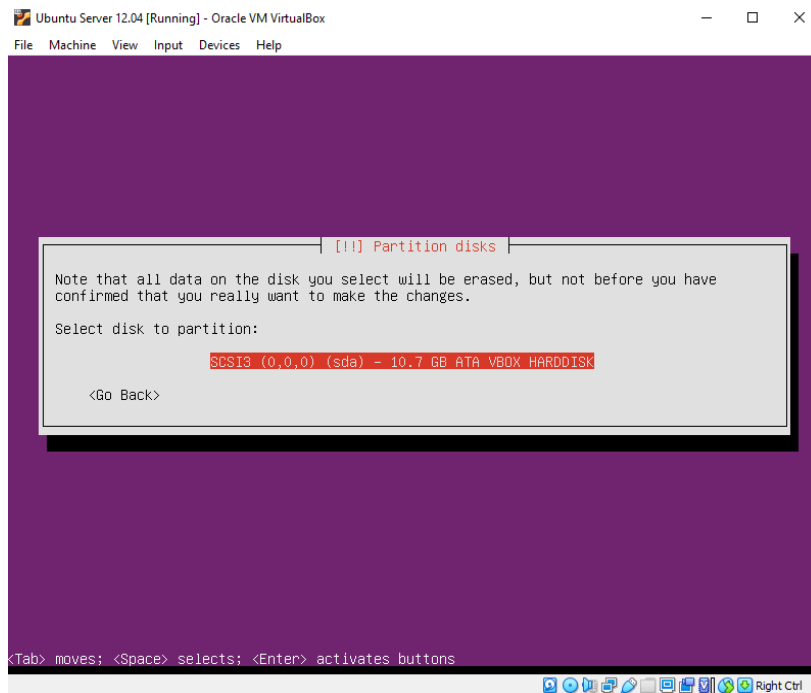
20. Lalu pada jendela ini pilih “Yes” karena *time zone* yang tertera benar, setelah itu tekan Enter.



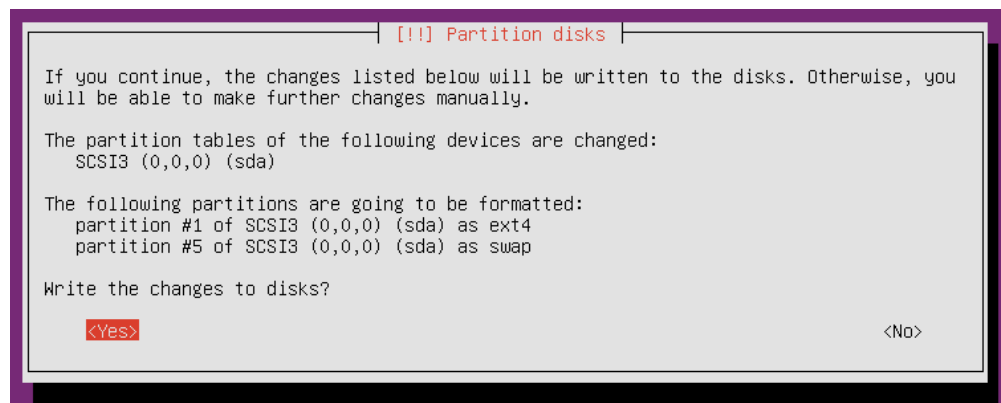
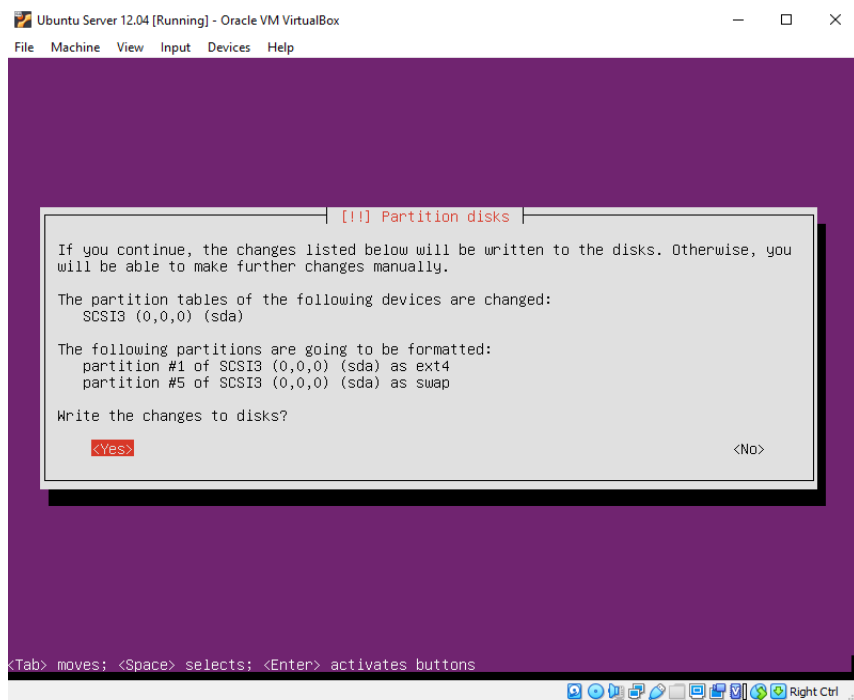
21. Pada laman pemilihan partisi pada disk, pilih use entire disk, kemudian tekan tombol Enter.



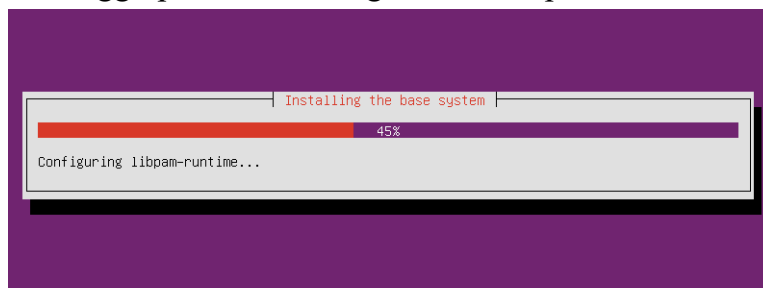
22. Langsung tekan Enter saja pada laman ini.



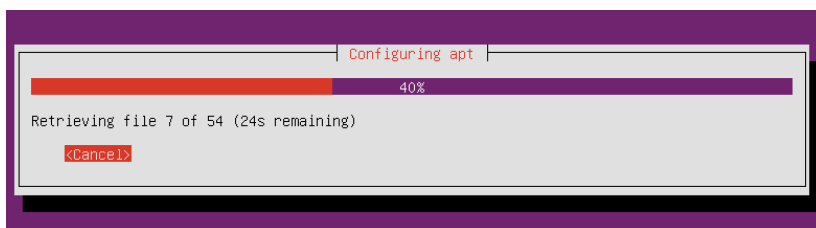
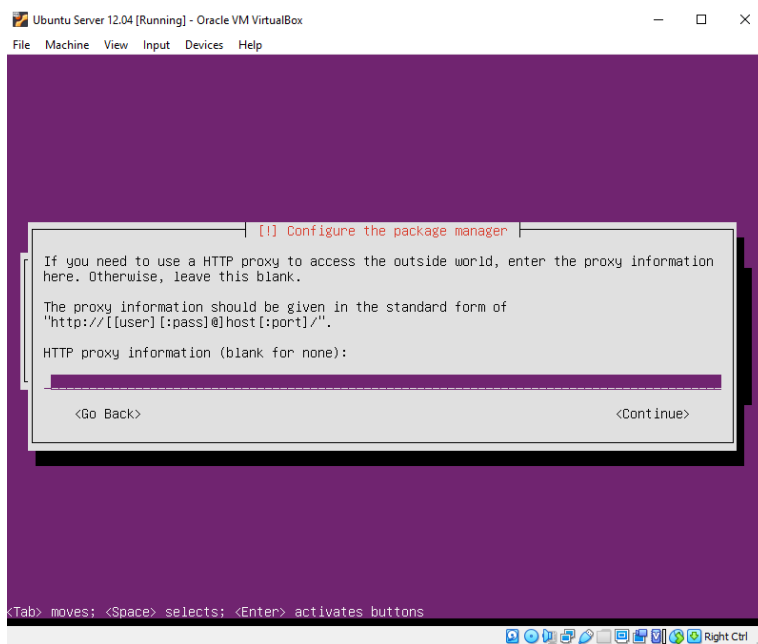
23. Pada laman ini, pilih “Yes”, lalu tekan Enter untuk melanjutkan proses.



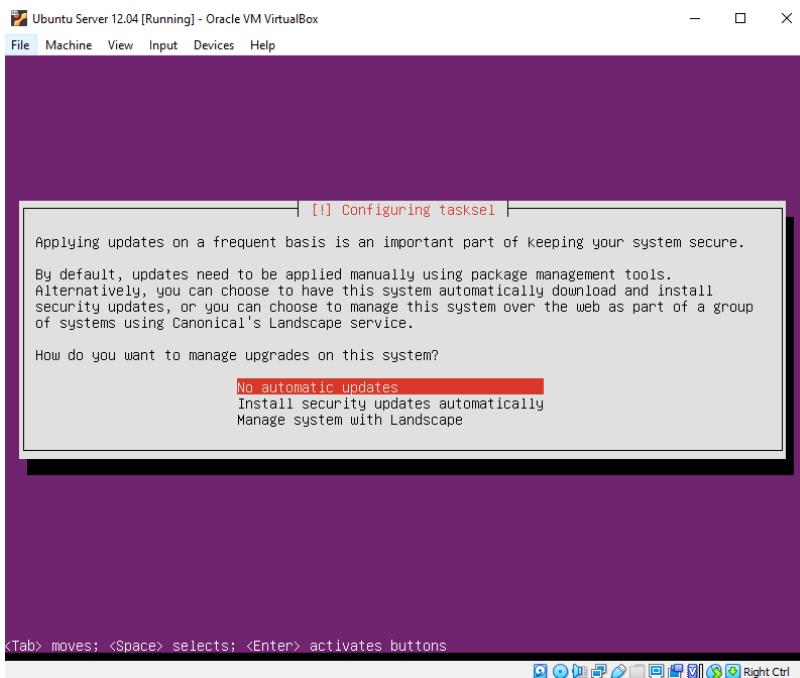
24. Tunggu proses installing sistem sampai selesai.



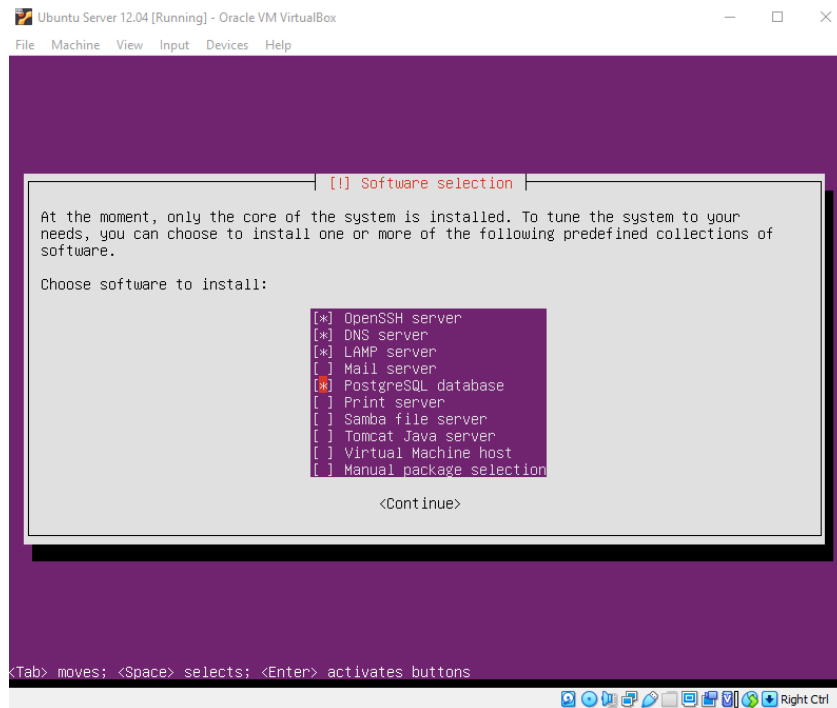
25. Kosongkan kolom pada laman ini lalu tekan tombol Enter. Kemudian tunggu proses configurasinya hingga selesai lagi.



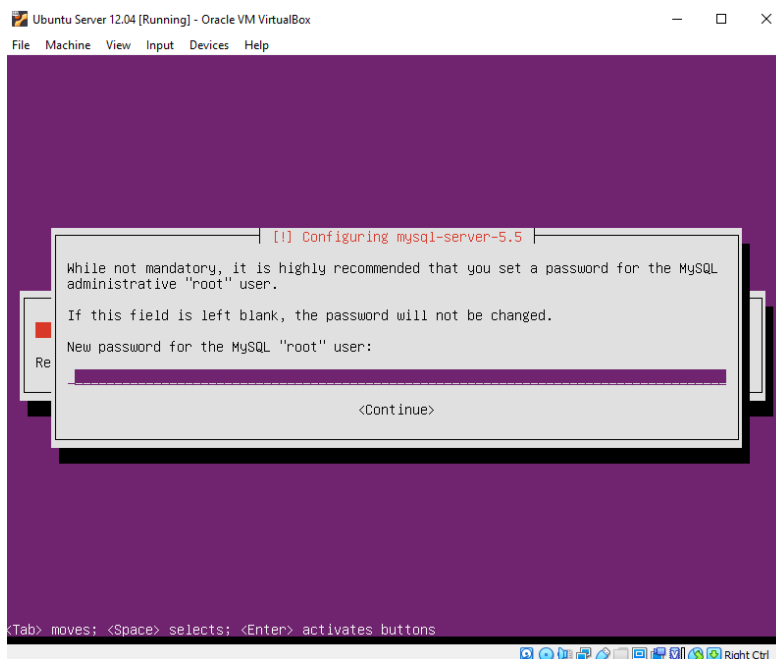
26. Pada laman ini pilih mode “No automatic updates” karena tidak ada update yang akan digunakan. Kemudian tekan tombol Enter untuk melanjutkan proses.



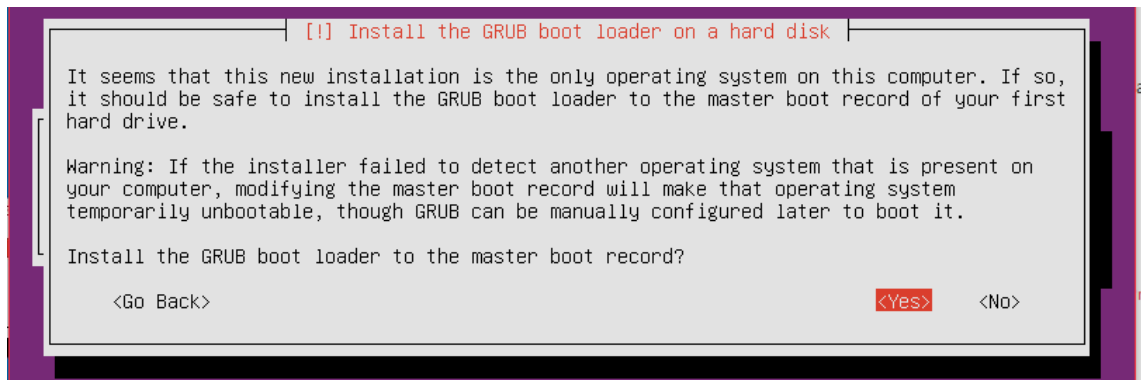
27. Beri tanda bintang pada pilihan fitur koleksi “OpenSSH Server”, “DNS Server”, “LAMP Server”, dan “PostgreSQL database” dengan Spasi dan panah ke bawah, kemudian tekan tombol Enter dan tunggu prosesnya.



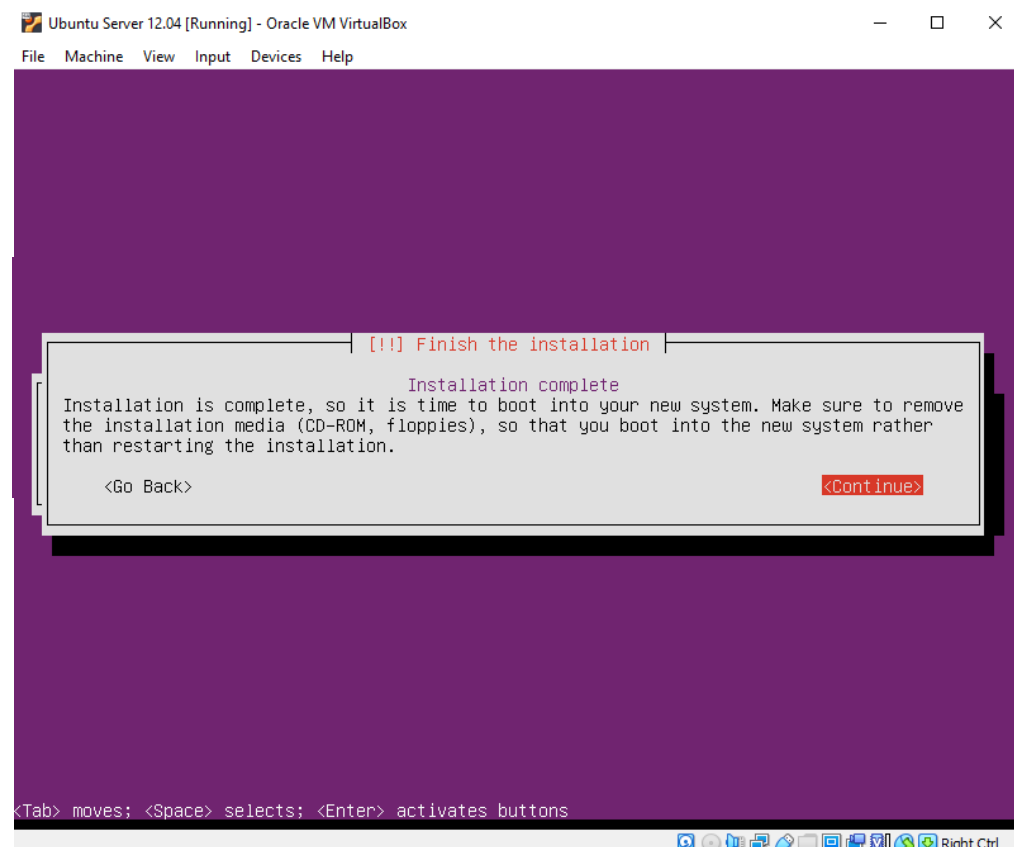
28. Setelah proses *software selection* selesai, akan muncul laman untuk membuat Password untuk ‘Root’. Kosongkan kolom dan pilih “Continue” lalu tekan Enter. Tunggu prosesnya lagi.



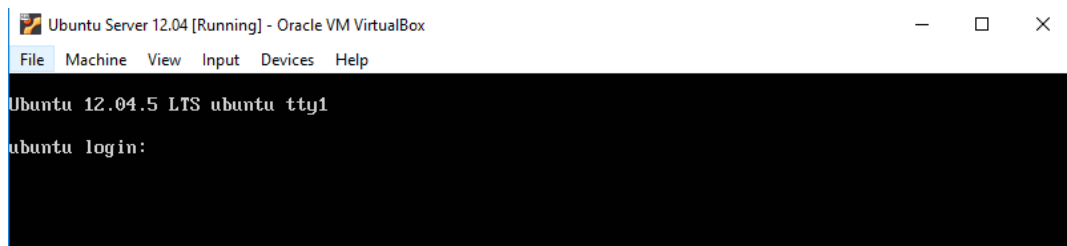
29. Pilih tombol “Yes” pada laman Install the GRUB boot loader on a hard disk dan tekan Enter. Kemudian tunggu proses terakhir.



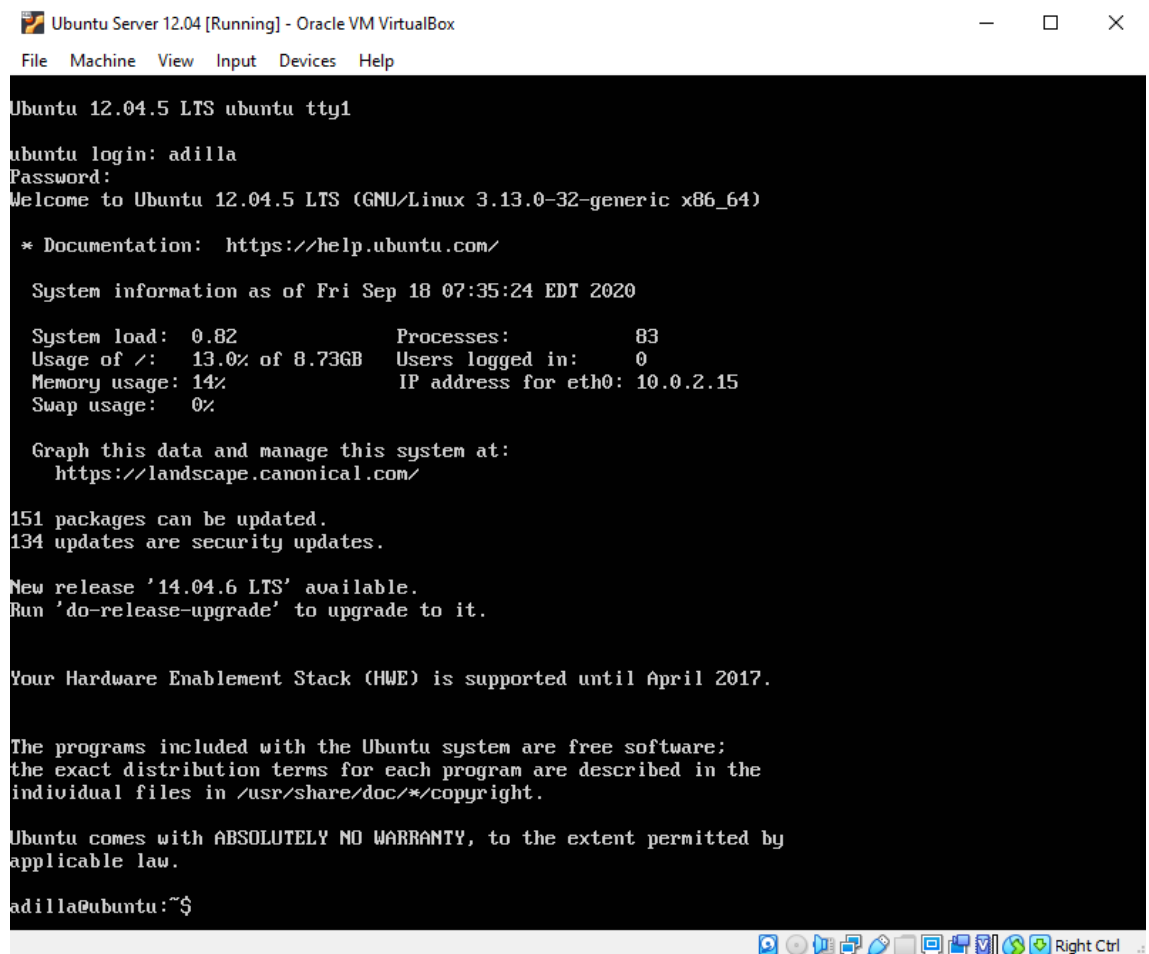
30. Setelah proses terakhir selesai, maka Ubuntu telah terinstall di Virtual Machine yang kita buat. Pilih Continue dan tekan Enter untuk melanjutkan.



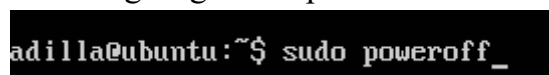
31. Virtual Machine akan reboot dan tampilan awal akan seperti di bawah ini.



32. Kemudian masukan Username dan Password untuk login yang sudah dibuat sebelumnya. Jika benar, maka tampilan akan seperti di bawah ini.



33. Jika berhasil maka proses Instalasi telah selesai dan untuk mematikan server tidak boleh langsung mematikan Virtual Machine. Saat ingin keluar atau mematikan Virtual Machine-nya, berikan perintah baris yaitu: `sudo poweroff`. Kemudian masukkan password Anda. Setelah itu Virtual Machine akan langsung tertutup secara otomatis.



7. Distro ArchLinux

Arch Linux (atau Arch) adalah sebuah distro i686/x86-64 yang dikembangkan secara independen berdasarkan model paket rolling-release. Pendekatan desain pengembang distro ini berfokus pada minimalisme, keanggunan kode, kebenaran program dan modernitas.

1. Perusahaan/Pengembang

Perusahaan pengembang Arch Linux yaitu Aaron Griffin dan tim.

2. Logo Distro



3. Status terkini

Status sistem operasi Arch Linux terkini stabil.

4. Model Sumber

Open Source atau Sumber Terbuka berarti setiap pengguna bebas menggunakan sistem operasi ini tanpa harus izin dalam mengoperasikannya.

5. Rilis Perdana

Arch Linux rilis pertama kali pada 11 Maret 2002. Sudah berdiri selama 18 Tahun.

6. Rilis Stabil Terkini

Rilis stabil terkini yaitu *Rolling Release* atau medium instalasi 2013.03.01. Model paket rolling release memungkinkan satu kali instalasi kemudian akan ter-upgrade berkesinambungan, tanpa pernah kita harus melakukan instalasi ulang atau upgrade besar-besaran dari satu versi ke berikutnya. Arch Linux berusaha untuk menyediakan versi stabil terbaru dari perangkat lunak berdasarkan sistem rolling-release ini.

7. Target Pemasaran

Target Pemasaran Arch Linux adalah umum. Baik pengguna awam maupun programmer bisa menggunakan sistem operasi ini.

8. Metode Pemutakiran

Metode pemutakiran Arch Linux adalah Pacman. Arch menggunakan sistem paket binary, yang mudah digunakan (pacman) dan dapat mengizinkan kita untuk meng-upgrade sistem dengan satu perintah saja. Pacman dibangun dengan kode bahasa C dan didesain dari bawah hingga ke ujung atas untuk menjadi ringan, sederhana, dan sangat cepat.

9. Pengelolaan Paket

Pengelola paket menggunakan Pacman. Arch menyediakan sistem pemaketan yang ports-like (Arch Build System) untuk memudahkan membuat paket dan meng-instal paket dari kode sumber, dan bisa di sinkronisasikan dengan satu perintah saja. Bahkan kita juga dapat membangun kembali sistem anda dengan satu perintah. Semuanya dilakukan dengan sangat mudah dan transparan. Kita juga bisa men-setting konfigurasi sistem anda sendiri.

10. Dukungan Platform

Arch Linux adalah distribusi linux untuk computer x86-64(64 bit). Arch Linux berusaha untuk menyediakan versi stabil terbaru dari perangkat lunak berdasarkan sistem rolling-release. Saat ini Arch Linux mendukung set paket *core* untuk sistem dasar i686 dan x86-64, ribuan tambahan, paket binary berkualitas tinggi dari pengembang dan repositori pengguna, serta ribuan *script* PKGBUILD untuk membangun dan memaketkan dari kode sumber. Arch menyediakan software vanilla, *non-patched*; paket-paket yang ditawarkan adalah murni dari *upstream*, sebagaimana awalnya itu ditujukan untuk didistribusikan. *Patch* hanya terjadi dalam beberapa kasus, untuk mencegah kerusakan parah. Contohnya ketidakcocokan versi yang mungkin terjadi dalam model rolling release. Arch juga menyediakan fitur-fitur baru yang tersedia untuk pengguna GNU/Linux, termasuk *filesystem* modern (Ext2/3/4, Reiser, XFS, JFS), LVM2/EVMS, software RAID, dukungan udev dan initcpio, serta kernel terbaru.

11. Jenis Kernel

Jenis kernel yang digunakan Arch Linux adalah Monolitik (Linux). Monolitik kernel ini adalah arsitektur kernel yang melingkupi seluruh sistem operasi untuk berjalan pada ruang kernel dalam modus supervisor.

12. Ruang Pengguna

Ruang pengguna untuk Arch Linux adalah GNU Core Utilities.

13. Antarmuka,

Saat rilis resmi Arch Linux pertama kali hanya menyediakan sistem dasar dengan standar CLI (antarmuka berbasis teks). Namun kini, telah dikembangkan pula beberapa Distribusi Linux berbasis Arch Linux yang menyediakan GUI (antarmuka umum), yaitu :

Archie - Menggunakan lingkungan desktop Xfce

Chakra - Menggunakan lingkungan desktop KDE

Arch Live - Menggunakan lingkungan desktop LXDE

ArchBang - Menggunakan window manager Openbox

14. Lisensi

Lisensi Arch Linux yaitu perangkat lunak bebas (GNU GPL dan lainnya).

15. SitusWeb Resmi

Situs resmi sistem operasi ArchLinux ini bisa di akses melalui link berikut ini :

2.2 Tugas Lab Teori

1. Pengertian Shell

Linux Shell sering disebut dengan xterm, konsole, terminal, shell command ataupun shell saja. Shell dalam komputer adalah salah satu jenis program bawaan sistem operasi (seringnya merupakan program yang terpisah dari inti sistem operasi) yang menyediakan komunikasi langsung antara pengguna dan sistem operasi. Contoh dari shell adalah COMMAND.COM dalam MS-DOS, Macintosh Finder (Macintosh), Windows Explorer, Command Prompt/cmd.exe, PowerShell dalam Microsoft Windows, Bourne shell, C shell, Korn shell dan masih banyak lainnya khususnya dalam keluarga sistem operasi UNIX.

Shell adalah program penerjemah perintah yang dijemput user dengan sistem operasi. Pada umumnya shell menyediakan prompt sebagai user interface, tempat dimana user mengetikkan perintah-perintah yang diinginkan, baik perintah internal shell ataupun perintah eksternal shell untuk mengeksekusi suatu file program. Disamping itu, shell memungkinkan user menyusun sekumpulan perintah pada sebuah atau beberapa file dengan menggunakan editor teks, untuk dieksekusi seperti layaknya sebuah program.

2. Perintah untuk melihat jenis Shell yang aktif yaitu `~$ ps -p$$` atau `~$ echo $0`.

```
adilla@ubuntu:~$ ps -p$$
  PID TTY          TIME CMD
 1316 tty1      00:00:00 bash
adilla@ubuntu:~$ echo $0
-bash
adilla@ubuntu:~$
```

3. Pengertian System Call

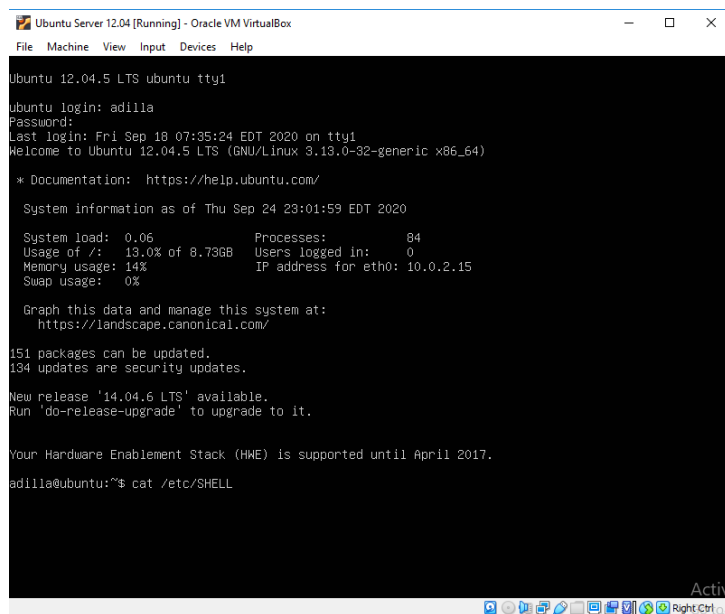
Layanan langsung sistem operasi ke pemrograman, disebut dengan system call. System call adalah tata cara pemanggilan di program aplikasi untuk memperoleh layanan yang disediakan oleh sistem operasi. System call berupa rutin sistem operasi untuk keperluan tertentu yang spesifik.

Keuntungan dan kerugian menggunakan system call sama antarmuka untuk memanipulasi baik file dan perangkat adalah Setiap perangkat dapat diakses seolah-olah itu adalah file dalam file sistem. Karena sebagian besar penawaran kernel dengan perangkat melalui antarmuka file, relatif mudah untuk menambahkan device driver baru dengan menerapkan kode perangkat keras khusus untuk mendukung antarmuka file abstrak.

2.3 Tugas Lab

1. Untuk mengecek daftar pada Shell yang tersedia tuliskan perintah :

`~$ echo $SHELLS`



```
Ubuntu Server 12.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

Ubuntu 12.04.5 LTS ubuntu tty1
ubuntu login: adilla
Password:
Last login: Fri Sep 18 07:35:24 EDT 2020 on tty1
Welcome to Ubuntu 12.04.5 LTS (GNU/Linux 3.13.0-32-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com/

System information as of Thu Sep 24 23:01:59 EDT 2020

System load:  0.06               Processes:    84
Usage of /:   13.0% of 8.73GB    Users logged in:  0
Memory usage: 14%              IP address for eth0: 10.0.2.15
Swap usage:   0%

Graph this data and manage this system at:
https://landscape.canonical.com/

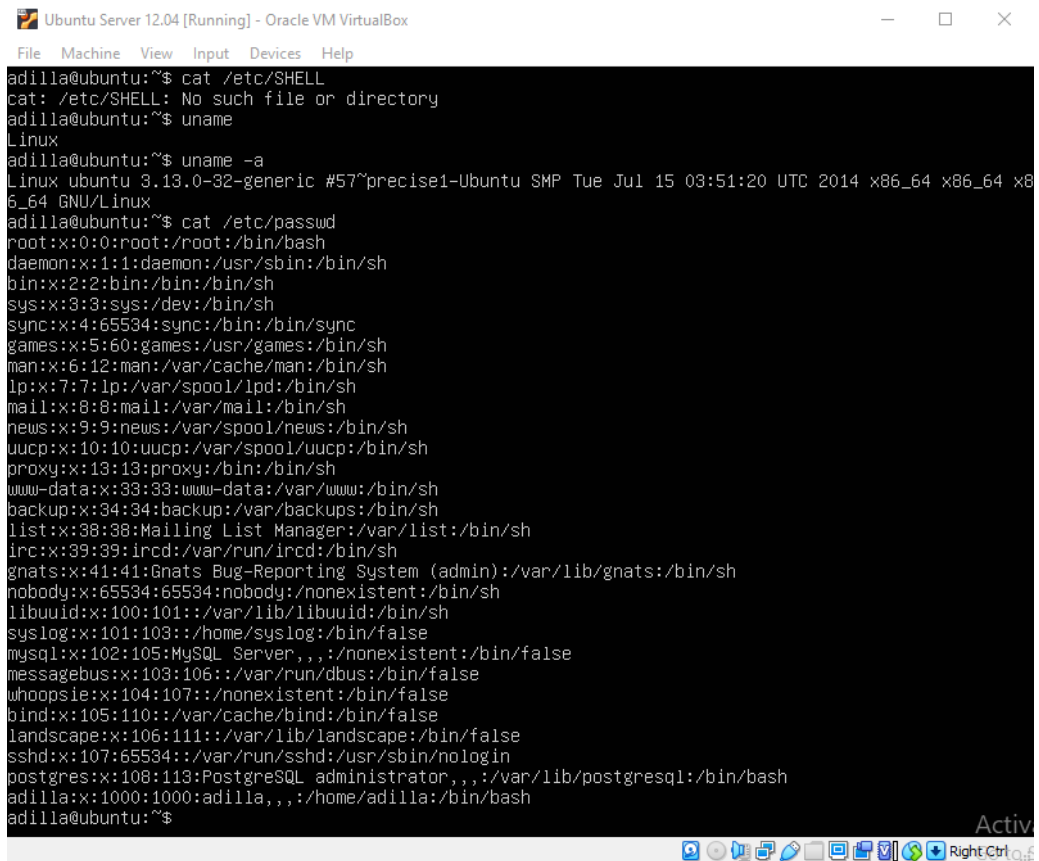
151 packages can be updated.
134 updates are security updates.

New release '14.04.6 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2017.

adilla@ubuntu:~$ cat /etc/SHELL
```

Kemudian nanti program akan menampilkan daftar pada Shell. Seperti berikut ini. Untuk melihat username pada sistem menggunakan perintah `~$ uname`. Namun untuk melihat lebih detail mengenai waktu login, identitas, dan juga versi linux maka berikan perintah : `~$ uname -a`

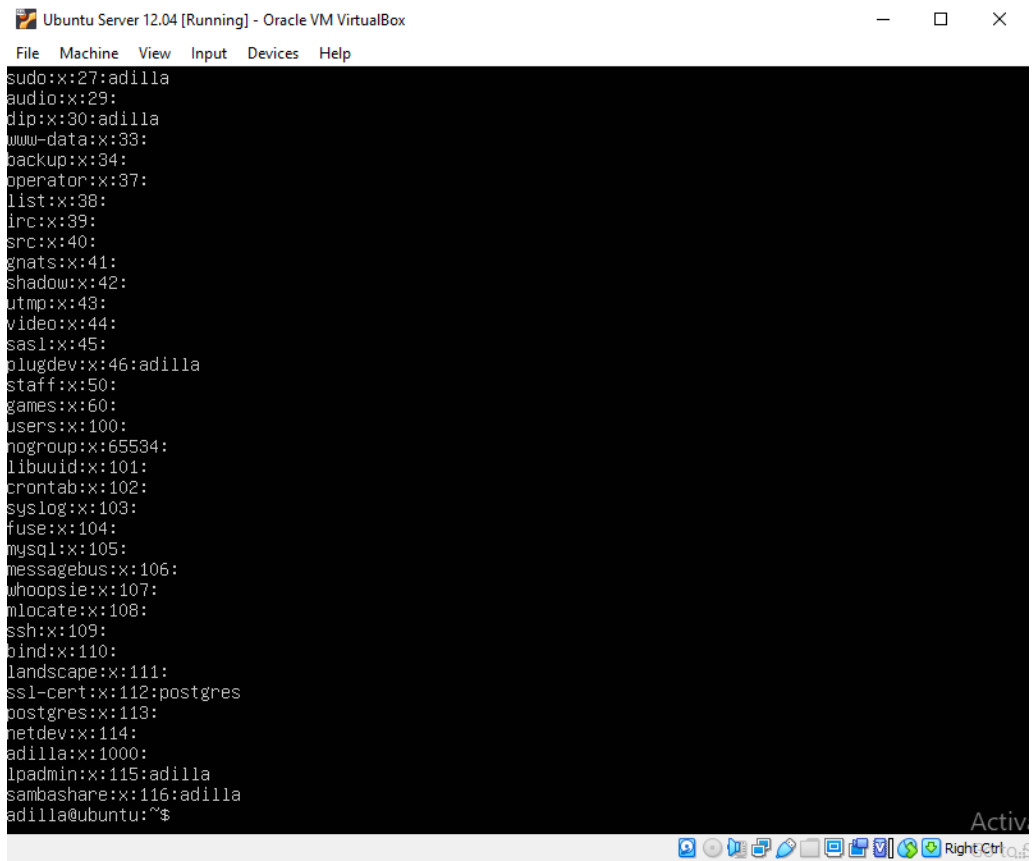


Ubuntu Server 12.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox

File Machine View Input Devices Help

```
adilla@ubuntu:~$ cat /etc/SHELL
cat: /etc/SHELL: No such file or directory
adilla@ubuntu:~$ uname
Linux
adilla@ubuntu:~$ uname -a
Linux ubuntu 3.13.0-32-generic #57~precise1-Ubuntu SMP Tue Jul 15 03:51:20 UTC 2014 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
adilla@ubuntu:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/bin/sh
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
sys:x:3:3:sys:/dev:/bin/sh
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/bin/sh
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/bin/sh
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/sh
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/bin/sh
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/bin/sh
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/bin/sh
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/bin/sh
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/bin/sh
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/bin/sh
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/bin/sh
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/bin/sh
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/bin/sh
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/bin/sh
libuuid:x:100:101::/var/lib/libuuid:/bin/sh
syslog:x:101:103::/home/syslog:/bin/false
mysql:x:102:105:MySQL Server,,,:/nonexistent:/bin/false
messagebus:x:103:106::/var/run/dbus:/bin/false
whoopsie:x:104:107::/nonexistent:/bin/false
bind:x:105:110::/var/cache/bind:/bin/false
landscape:x:106:111::/var/lib/landscape:/bin/false
sshd:x:107:65534::/var/run/sshd:/usr/sbin/nologin
postgres:x:108:113:PostgreSQL administrator,,,:/var/lib/postgresql:/bin/bash
adilla:x:1000:1000:adilla,,,:/home/adilla:/bin/bash
adilla@ubuntu:~$
```

2. Kemudian untuk melihat isi dari direktori menggunakan `~$ cat /etc/passwd`.

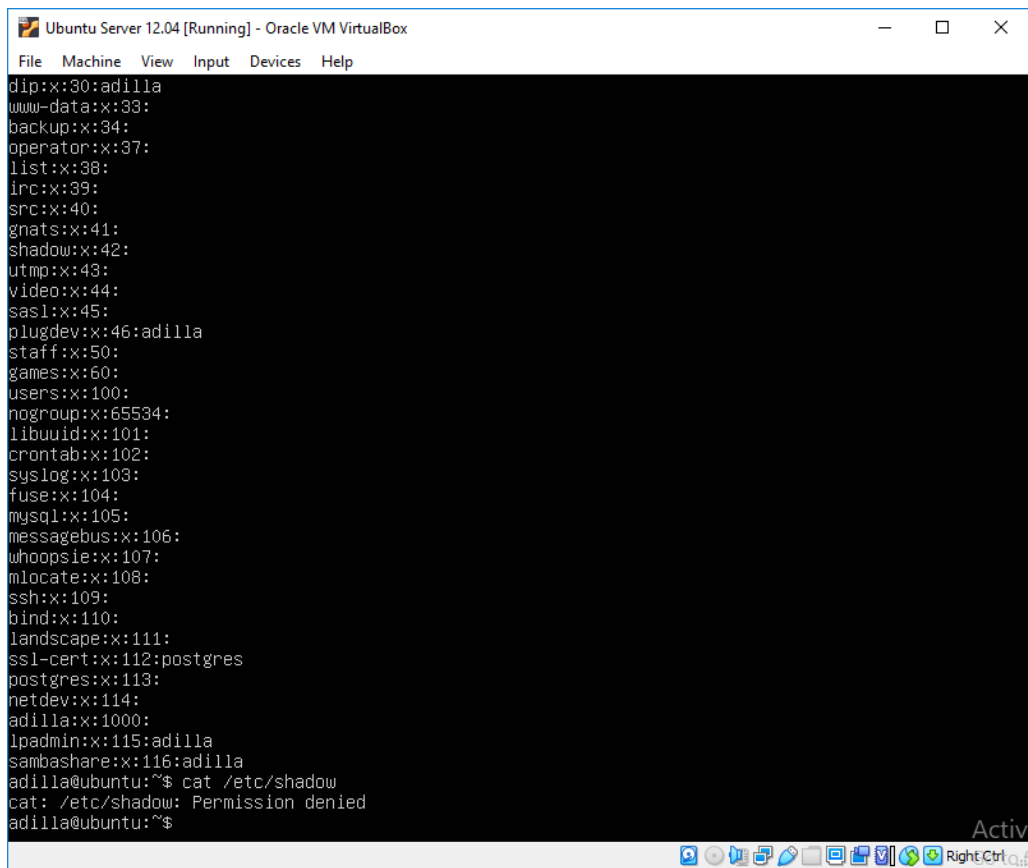


The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu Server 12.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays the output of the `cat /etc/passwd` command, listing system users and regular users. The output is as follows:

```
sudo:x:27:adilla
audio:x:29:
dip:x:30:adilla
www-data:x:33:
backup:x:34:
operator:x:37:
list:x:38:
irc:x:39:
src:x:40:
gnats:x:41:
shadow:x:42:
utmp:x:43:
video:x:44:
sasl:x:45:
plugdev:x:46:adilla
staff:x:50:
games:x:60:
users:x:100:
nogroup:x:65534:
libuuid:x:101:
crontab:x:102:
syslog:x:103:
fuse:x:104:
mysql:x:105:
messagebus:x:106:
whoopsie:x:107:
locate:x:108:
ssh:x:109:
bind:x:110:
landscape:x:111:
ssl-cert:x:112:postgres
postgres:x:113:
netdev:x:114:
adilla:x:1000:
lpadmin:x:115:adilla
smbshare:x:116:adilla
adilla@ubuntu:~$
```

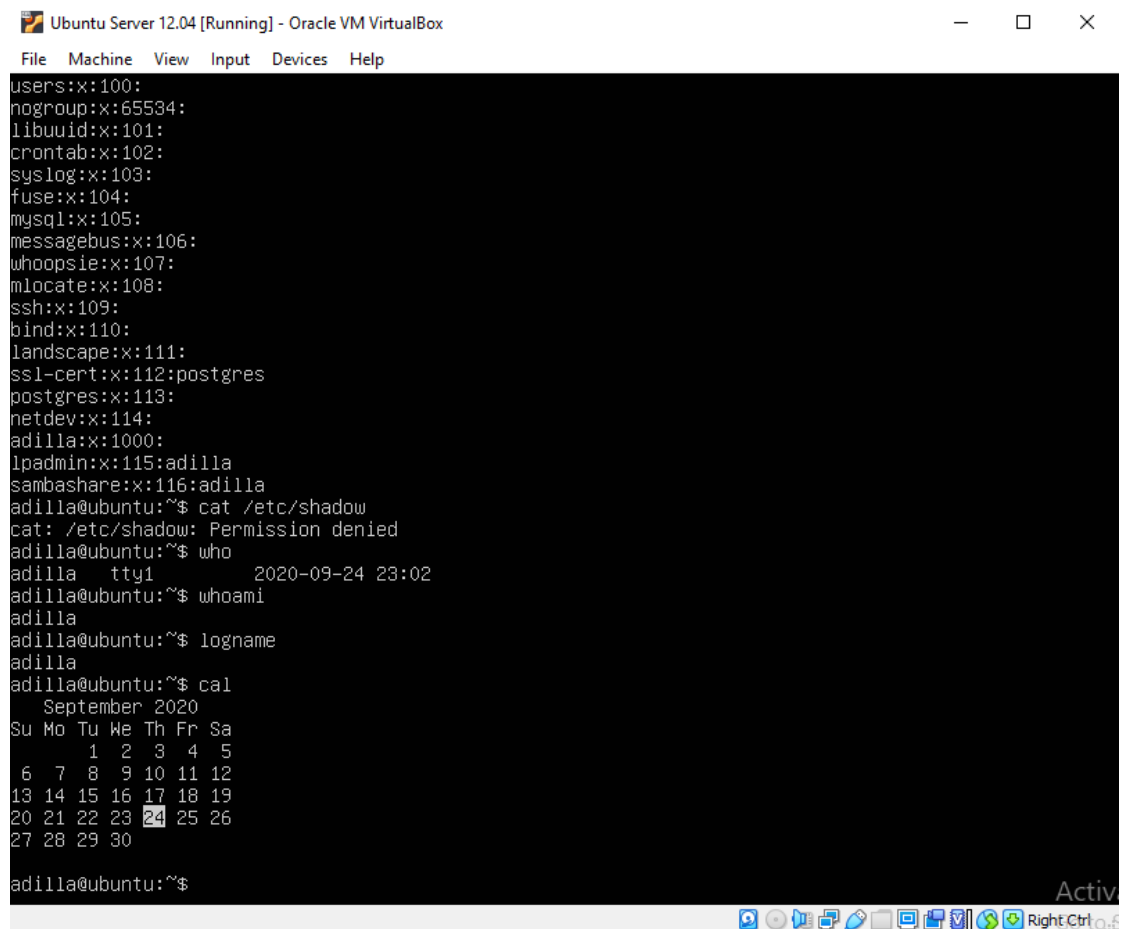
The terminal window has a menu bar with "File", "Machine", "View", "Input", "Devices", and "Help". The bottom status bar shows "Activ" and a "Right Ctrl" button.

3. Perintah `~$ cat /etc/group` digunakan untuk melihat isi file grup dalam direktori. Kemudian perintah `~$ cat /etc/shadow` digunakan untuk melihat isi file shadow dari direktori.



```
File Machine View Input Devices Help
dip:x:30:adilla
www-data:x:33:
backup:x:34:
operator:x:37:
list:x:38:
irc:x:39:
src:x:40:
gnats:x:41:
shadow:x:42:
utmp:x:43:
video:x:44:
sasl:x:45:
plugdev:x:46:adilla
staff:x:50:
games:x:60:
users:x:100:
nogroup:x:65534:
libuuid:x:101:
crontab:x:102:
syslog:x:103:
fuse:x:104:
mysql:x:105:
messagebus:x:106:
whoopsie:x:107:
mlocate:x:108:
ssh:x:109:
bind:x:110:
landscape:x:111:
ssl-cert:x:112:postgres
postgres:x:113:
netdev:x:114:
adilla:x:1000:
lpadmin:x:115:adilla
sambashare:x:116:adilla
adilla@ubuntu:~$ cat /etc/shadow
cat: /etc/shadow: Permission denied
adilla@ubuntu:~$
```

4. Perintah `~$ who` digunakan untuk menampilkan user dan juga tanggal login.
Perintah `~$ whoami` digunakan untuk menampilkan akun user yang login.
Perintah `~$ logname` digunakan untuk menampilkan nama login atau username login.
Perintah `~$ cal` digunakan untuk melihat tanggal sekarang.



```
Ubuntu Server 12.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
users:x:100:
nogroup:x:65534:
libuuid:x:101:
crontab:x:102:
syslog:x:103:
fuse:x:104:
mysql:x:105:
messagebus:x:106:
whoopsie:x:107:
mlocate:x:108:
ssh:x:109:
bind:x:110:
landscape:x:111:
ssl-cert:x:112:postgres
postgres:x:113:
netdev:x:114:
adilla:x:1000:
lpadmin:x:115:adilla
smbashare:x:116:adilla
adilla@ubuntu:~$ cat /etc/shadow
cat: /etc/shadow: Permission denied
adilla@ubuntu:~$ who
adilla    tty1                2020-09-24 23:02
adilla@ubuntu:~$ whoami
adilla
adilla@ubuntu:~$ logname
adilla
adilla@ubuntu:~$ cal
      September 2020
Su Mo Tu We Th Fr Sa
                1  2  3  4  5
 6  7  8  9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30
adilla@ubuntu:~$
```

5. Perintah `~$ cal 9 1955` digunakan untuk menampilkan kalender pada tahun 1955 bulan ke-9 atau bulan September.

```
Ubuntu Server 12.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

mlocate:x:108:
ssh:x:109:
bind:x:110:
landscape:x:111:
ssl-cert:x:112:postgres
postgres:x:113:
netdev:x:114:
adilla:x:1000:
lpadmin:x:115:adilla
smbashare:x:116:adilla
adilla@ubuntu:~$ cat /etc/shadow
cat: /etc/shadow: Permission denied
adilla@ubuntu:~$ who
adilla    tty1          2020-09-24 23:02
adilla@ubuntu:~$ whoami
adilla
adilla@ubuntu:~$ logname
adilla
adilla@ubuntu:~$ cal
      September 2020
Su Mo Tu We Th Fr Sa
                1  2  3  4  5
 6  7  8  9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30

adilla@ubuntu:~$ cal 9 1955
      September 1955
Su Mo Tu We Th Fr Sa
                1  2  3
 4  5  6  7  8  9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30

adilla@ubuntu:~$
```

6. Perintah `~$ cal 1935` digunakan untuk menampilkan kalender pada tahun 1935.

```
Ubuntu Server 12.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

      1935
January February March
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1  2  3  4  5          1  2          1  2
 6  7  8  9 10 11 12    3  4  5  6  7  8  9    3  4  5  6  7  8  9
13 14 15 16 17 18 19   10 11 12 13 14 15 16   10 11 12 13 14 15 16
20 21 22 23 24 25 26   17 18 19 20 21 22 23   17 18 19 20 21 22 23
27 28 29 30 31        24 25 26 27 28        24 25 26 27 28 29 30
                        31

April May June
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1  2  3  4  5  6          1  2  3  4          1
 7  8  9 10 11 12 13    5  6  7  8  9 10 11    2  3  4  5  6  7  8
14 15 16 17 18 19 20   12 13 14 15 16 17 18    9 10 11 12 13 14 15
21 22 23 24 25 26 27   19 20 21 22 23 24 25   16 17 18 19 20 21 22
28 29 30        26 27 28 29 30 31    23 24 25 26 27 28 29
                        30

July August September
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1  2  3  4  5  6          1  2  3          1  2  3  4  5  6  7
 7  8  9 10 11 12 13    4  5  6  7  8  9 10    8  9 10 11 12 13 14
14 15 16 17 18 19 20   11 12 13 14 15 16 17   15 16 17 18 19 20 21
21 22 23 24 25 26 27   18 19 20 21 22 23 24   22 23 24 25 26 27 28
28 29 30 31        25 26 27 28 29 30 31    29 30

October November December
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1  2  3  4  5          1  2          1  2  3  4  5  6  7
 6  7  8  9 10 11 12    3  4  5  6  7  8  9    8  9 10 11 12 13 14
13 14 15 16 17 18 19   10 11 12 13 14 15 16   15 16 17 18 19 20 21
20 21 22 23 24 25 26   17 18 19 20 21 22 23   22 23 24 25 26 27 28
27 28 29 30 31        24 25 26 27 28 29 30    29 30 31

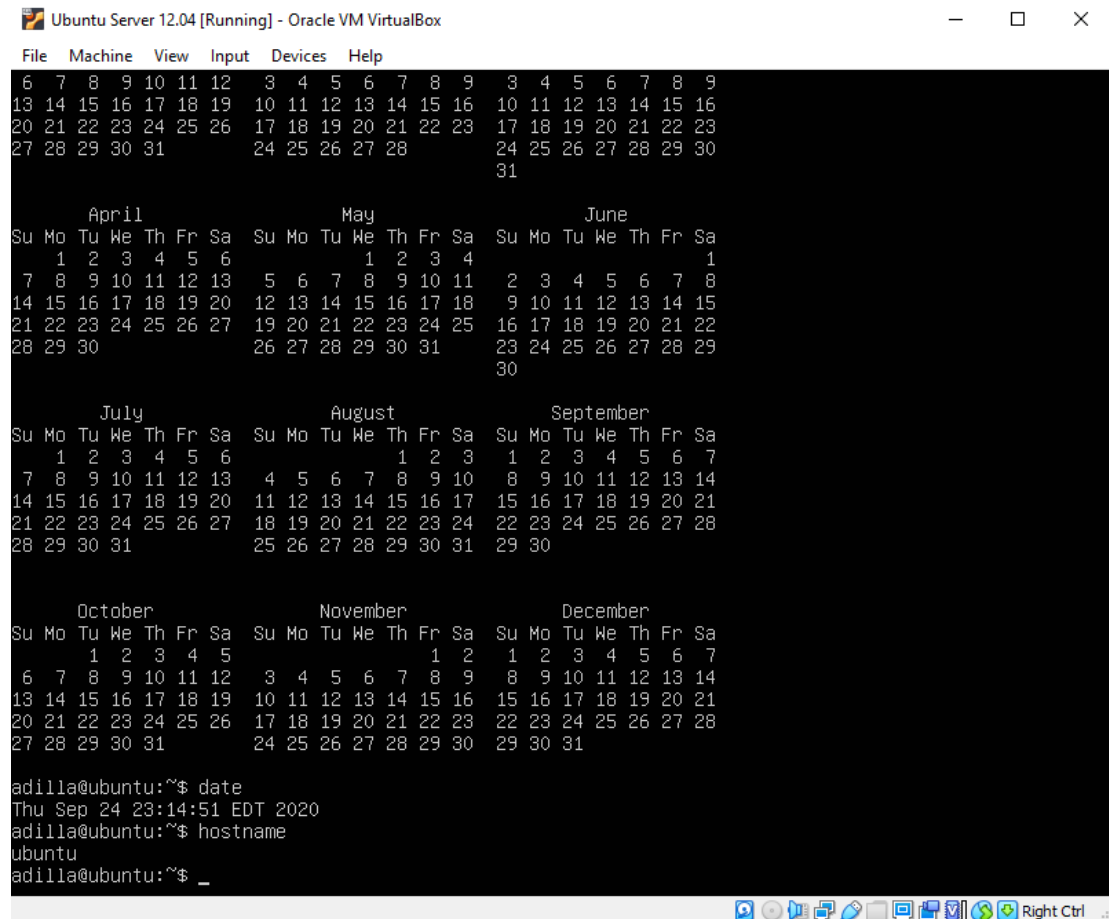
adilla@ubuntu:~$
```

7.

8. Perintah `~$ date` digunakan untuk melihat tanggal dan waktu secara *real time*.

```
adilla@ubuntu:~$ date
Thu Sep 24 23:14:51 EDT 2020
adilla@ubuntu:~$ _
```

9. Perintah `~$ hostname` digunakan untuk melihat nama host dalam program.



Ubuntu Server 12.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox

File Machine View Input Devices Help

April							May							June						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	6														
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
														30						

July							August							September						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	6								1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31	29	30					

October							November							December						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
														1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				

```
adilla@ubuntu:~$ date
Thu Sep 24 23:14:51 EDT 2020
adilla@ubuntu:~$ hostname
ubuntu
adilla@ubuntu:~$ _
```

BAB 3 Penutup

3.1 Simpulan

Pada laporan praktikum kali ini kita belajar mengenai instalasi Linux Ubuntu dan Windows 7 dengan bantuan Virtual Machine atau Oracle Virtual Box. Ubuntu merupakan sistem operasi linux yang didistribusikan secara gratis atau open source sehingga bagi para programmer mudah untuk ikut berkontribusi dalam peningkatan perangkat lunak dengan bebas tanpa izin untuk melakukannya. Sedangkan Windows 7 adalah sistem operasi yang berlisensi yang dikembangkan oleh perusahaan Microsoft.

Dengan adanya VirtualBox ini juga sangat berguna untuk kami para pemula yang ingin mengetahui cara kerja sistem operasi linux tanpa harus takut kehilangan data dan GUI windows. Kita bisa mengakses linux Ubuntu atau Windows 7 ini dengan VirtualBox.

Daftar pustaka

<https://www.proweb.co.id/articles/virtualbox/snapshots.html#:~:text=Salah%20satu%20fitur%20dari%20VirtualBox,state%20dari%20sebuah%20virtual%20machine.>
<https://blog.ub.ac.id/iraanis/2012/03/23/tugas-sisop/>
https://id.wikipedia.org/wiki/Kernel_monolitik#:~:text=Kernel%20monolitik%20merupakan%20suatu%20arsitektur,ruang%20kernel%20dalam%20modus%20supervisor.
https://id.wikipedia.org/wiki/Arch_Linux
[https://wiki.archlinux.org/index.php/Arch_Linux_\(Indonesia\)](https://wiki.archlinux.org/index.php/Arch_Linux_(Indonesia))
<https://artikelteknologibyars.blogspot.com/2017/08/sejarah-arch-linux-serta-kelebihan-dan.html>
<https://dokumen.tips/documents/tugas-praktikum-1-55ab5a5a61324.html>
<https://codeva.co.id/linux-adalah/>
<https://infosolution.biz/2019/05/23/pengertian-dan-macam-macam-shell-serta-perintah-command-yang-umum-pada-shell/>
<http://anis99mi.blogspot.com/2015/01/sistem-call-pada-sistem-operasi.html>
<https://infosolution.biz/2019/05/23/pengertian-dan-macam-macam-shell-serta-perintah-command-yang-umum-pada-shell/>