

LAPORAN SISTEM OPERASI

Oleh :
Ikbal Fiqri J3C219152



**MATA KULIAH SISTEM OPERASI
MANAJEMEN INFOMARTIKA SEKOLAH VOKASI IPB 2020**

Daftar Isi

BAB 1 PENDAHULUAN.....	3
1.1 Tujuan.....	3
1.2 Alat yang diperlukan.....	3
BAB 2 PEMBAHASAN.....	4
2.1 installan VirtualBox.....	4
2.2 Fungsi Snapshots pada VirtualBox.....	4
2.3 Perbedaan antara “Clone” dan “Snapshots” pada VirtualBox.....	5
2.4 Contoh pembuatan Virtual Computer.....	5
2.5 Proses installasi Virtual Computer Windows.....	10
2.6 Proses installasi Virtual Computer Linux.....	20
2.7 Debian.....	28
2.8 Tugas Lab.....	30
2.9 Tugas Lab-1.....	31
2.10 Tugas Lab-2.....	33
BAB 3 PENUTUP.....	35
3.1 Simpulan.....	35
Daftar Pustaka.....	36

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Tujuan

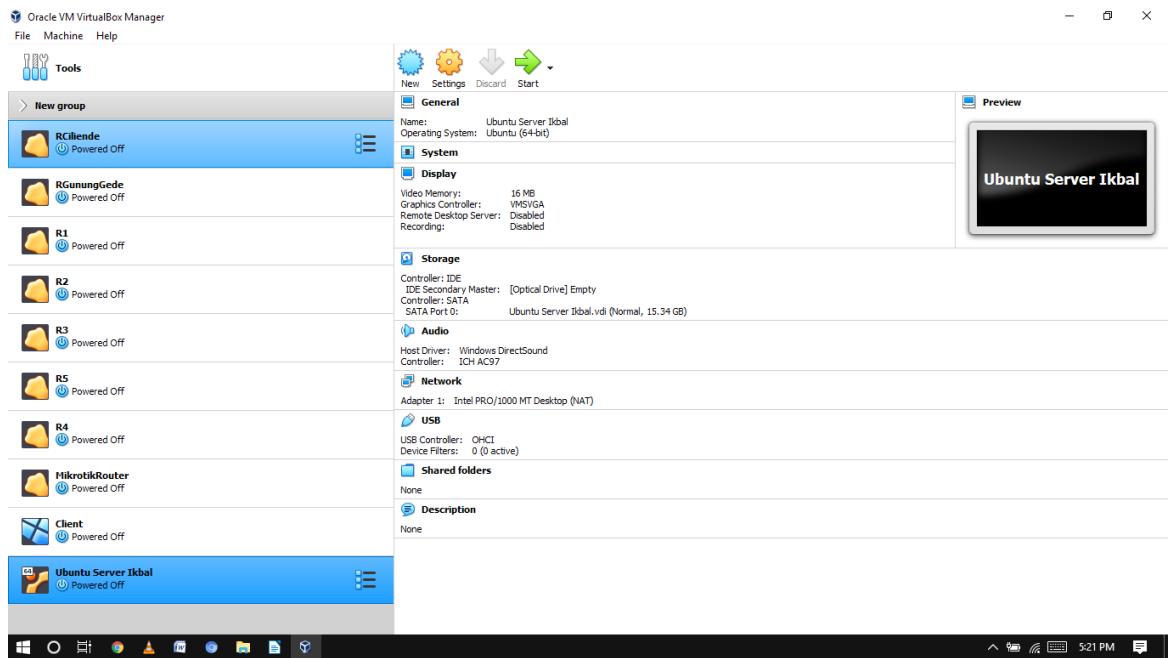
- Mahasiswa mampu mengetahui lebih dalam apa itu VirtualBox
- Mahasiswa mampu membuat sebuah virtual komputer pada VirtualBox
- Mahasiswa mampu mengenal apa itu GNU/Linux
- Mahasiswa mampu memasang atau menginstalasi Sistem Operasi Windows
- Mahasiswa mampu memasang atau menginstalasi Sistem Operasi GNU/Linux
- Mahasiswa mampu mengetahui intruksi-intruksi yang ada pada server Linux

1.2 Alat yang diperlukan

- Laptop/ 1 set PC
- Koneksi internet

BAB 2 PEMBAHASAN

2.1 installan VirtualBox



Disini saya menggunakan VirtualBox versi 6.1.2

2.2 Fungsi Snapshots pada VirtualBox

Salah satu fitur dari VirtualBox adalah snapshots. 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.

Tiga operasi penting dari snapshots adalah

- **Take snapshot**

Pada langkah ini kita akan mengambil snashots dari virtual machine yang kita inginkan.

- **Restore snapshots**

Pada restore snapshots ini kita akan mengembalikan virtual machine ke state dari snapshot yang kita pilih.

- **Delete snapshots**

Pada delete snapshots ini kita akan menghapus snapshot yang telah kita buat.

2.3 Perbedaan antara “Clone” dan “Snapshots” pada VirtualBox

- **Clone**

Clone menciptakan salinan yang sama persis dari Virtual Machine yang berjalan pada saat proses cloning. Template seperti baseline image dengan konfigurasi yang telah ditetapkan sesuai standar organisasi.

Cloning sebuah virtual machine menciptakan duplikat virtual machine dengan konfigurasi dan perangkat lunak yang terinstal sama tanpa melakukan pengaturan tambahan.

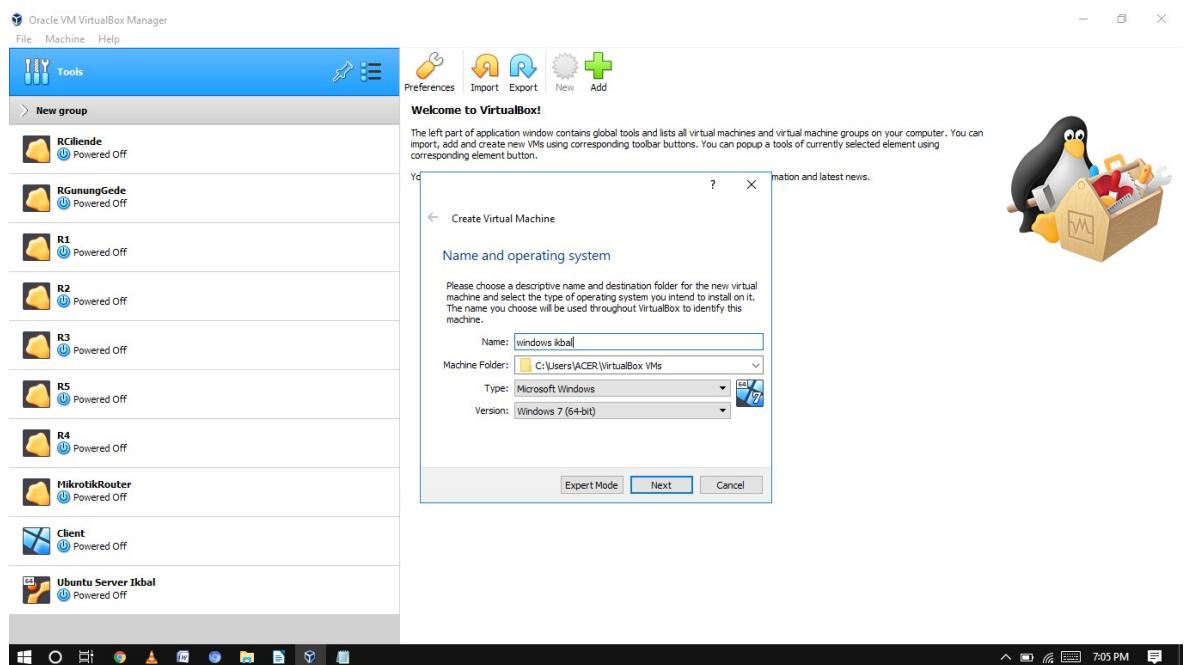
- **Snapshots**

Salah satu fitur dari VirtualBox adalah snapshots. 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.

2.4 Contoh pembuatan Virtual Computer

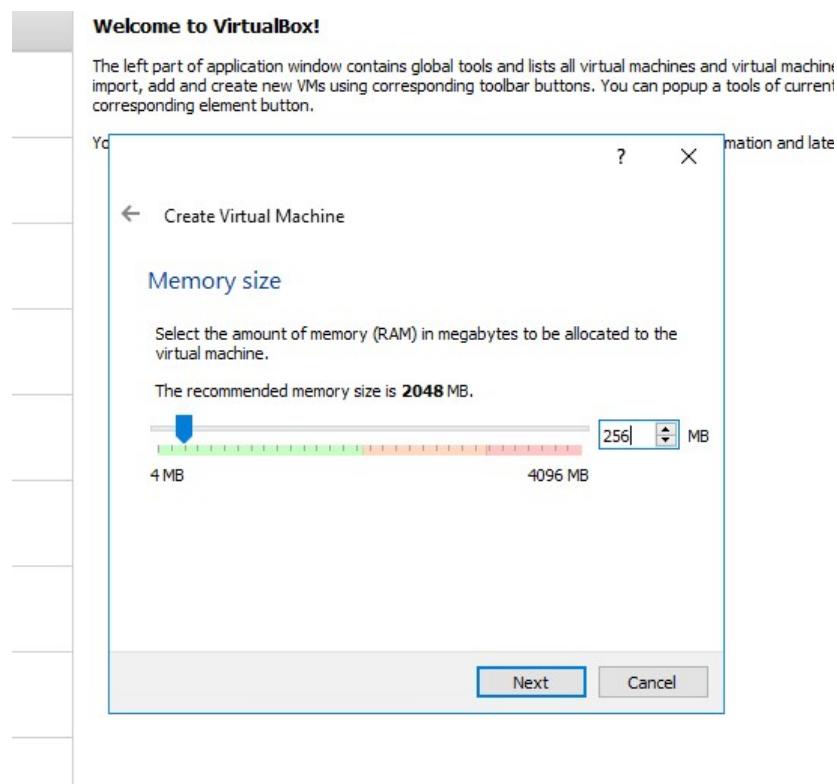
Ada beberapa langkah-langkah yang harus diperhatikan ketika membuat sebuah virtual computer.

1. Masuk kedalam aplikasi VirtualBox terlebih dahulu. Jika kalian belum menginstall VirtualBox, maka silahkan unduh aplikasi VirtualBox di internet lalu setelah itu lakukan seperti proses instalasi biasanya.
2. Ketika kalian sudah menginstall dan masuk kedalam aplikasi VirtualBox, maka akan muncul layar awal atau layar beranda aplikasi tersebut. Setelah itu klik new untuk membuat virtual computer baru.

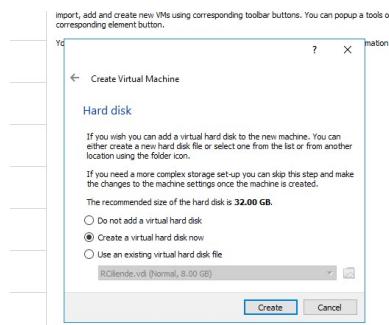


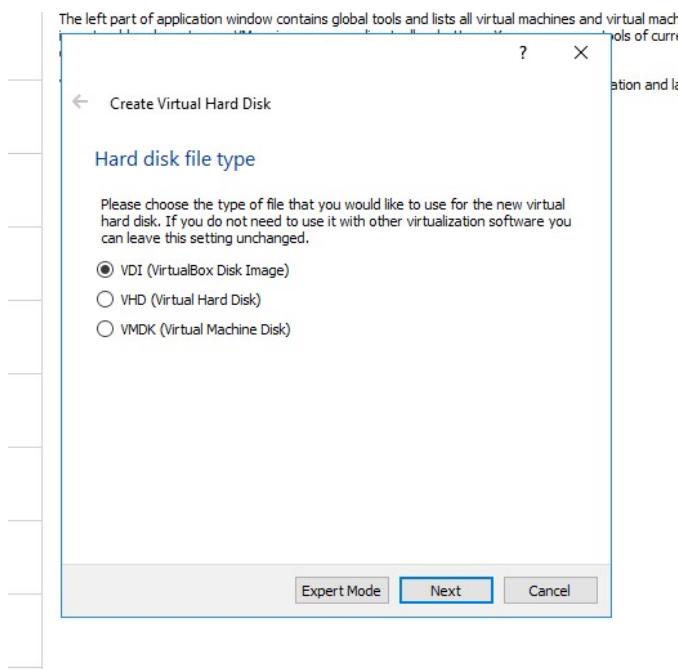
Setelah klik new, maka akan muncul tampilan seperti gambar diatas, silahkan kalian beri nama virtual computer kalian dan silahkan sesuaikan ingin menginstall sistem operasi apa, lalu juga silahkan tentukan dimana kalian akan menyimpan virtual computer tersebut.

3. Langkah selanjutnya adalah menentukan RAM yang akan kalian masukan untuk virtual computer yang akan kalian buat, disini saya menginputkan RAM 256 MB. Dimana RAM ini adalah perangkat memori yang berfungsi menyimpan data perintah dari sistem atau aplikasi secara sementara. RAM yang cukup besar anda bisa mengalokasikannya lebih besar dimana nantinya akan berpengaruh pada kecepatan installasi dan kelancaran pasca installasi.

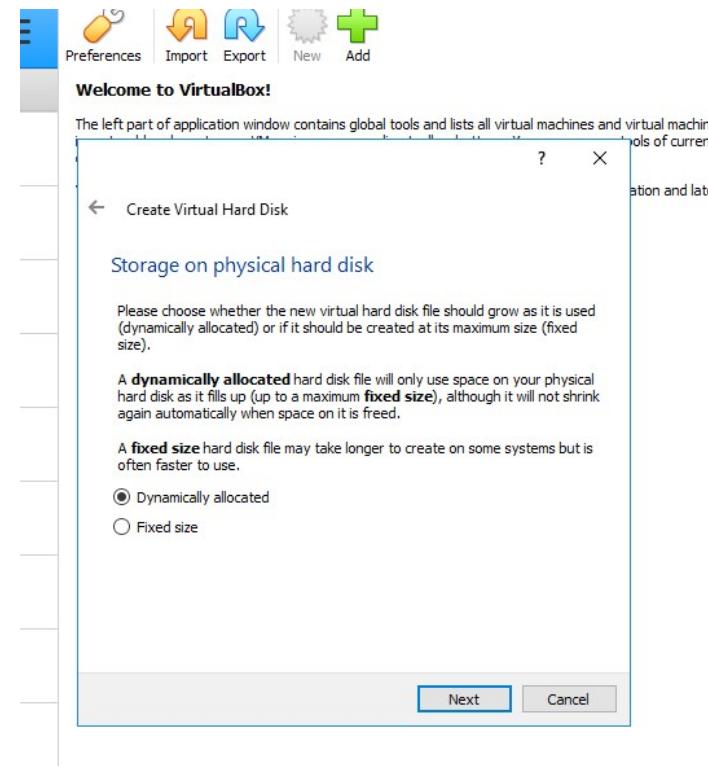


4. Selanjutnya adalah pembuatan sebuah harddisk virtual yang nantinya akan digunakan sebagai penyimpanan virtual computer yang kita buat.

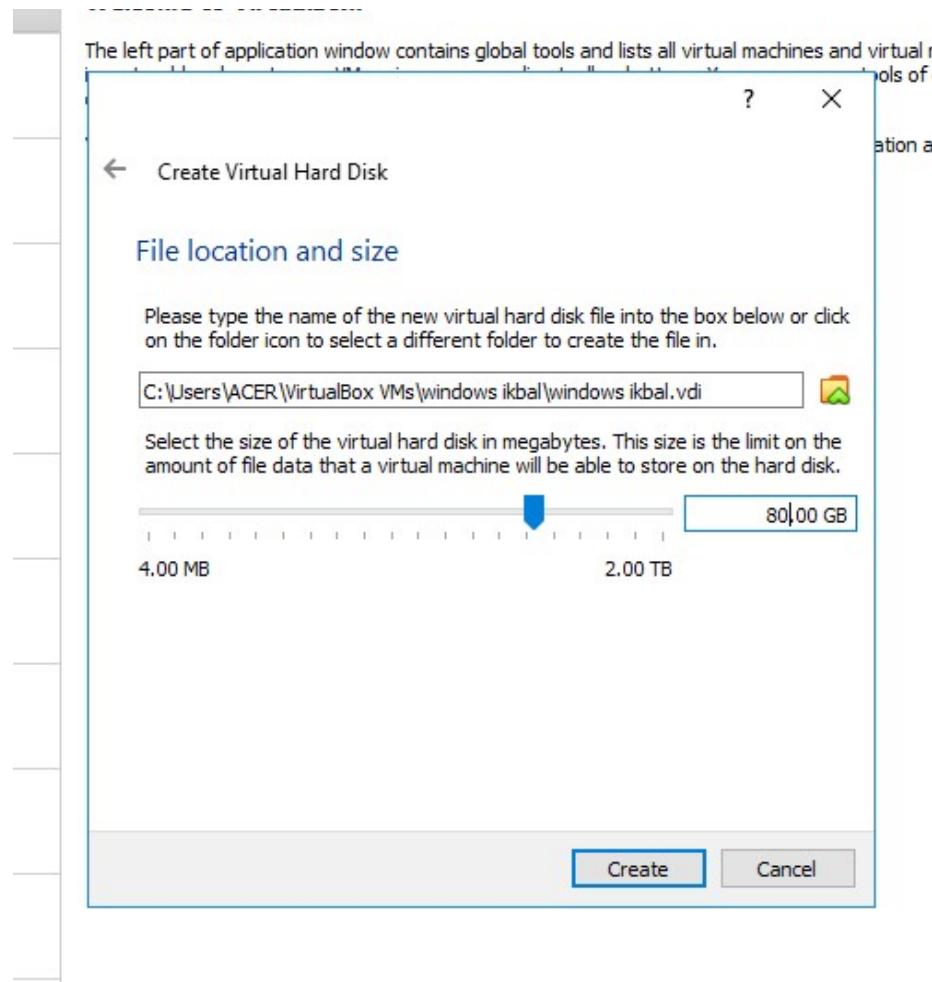




Selanjutnya bagian pembuatan virtual hard disk, karena disini kita membuat dari awal jadi pilih menu *Create a virtual hard disk now*, setelahnya ada beberapa format harddisk yang dibuat vdi merupakan format dari VirtualBox sendiri, lalu vmdk adalah open format yang biasanya digunakan oleh VMWare dan terakhir vhd adalah format yang biasa dipakai oleh Windows Virtual PC. Kita biarkan saja default yaitu vdi.

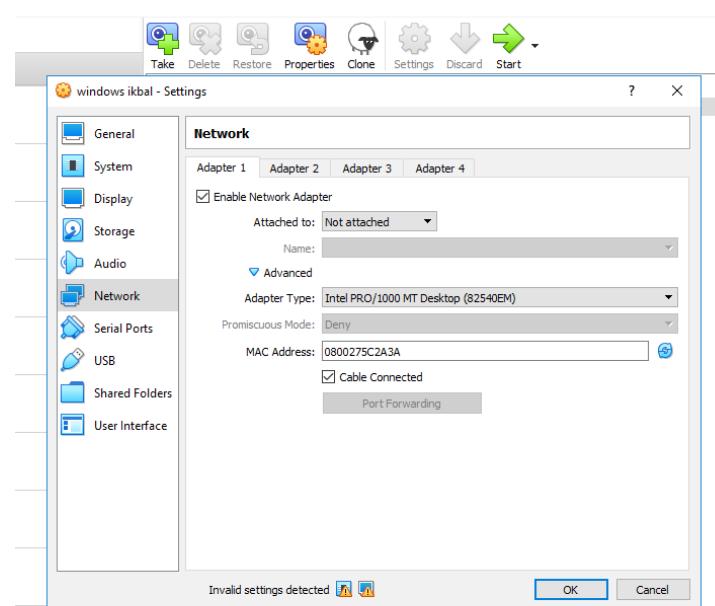
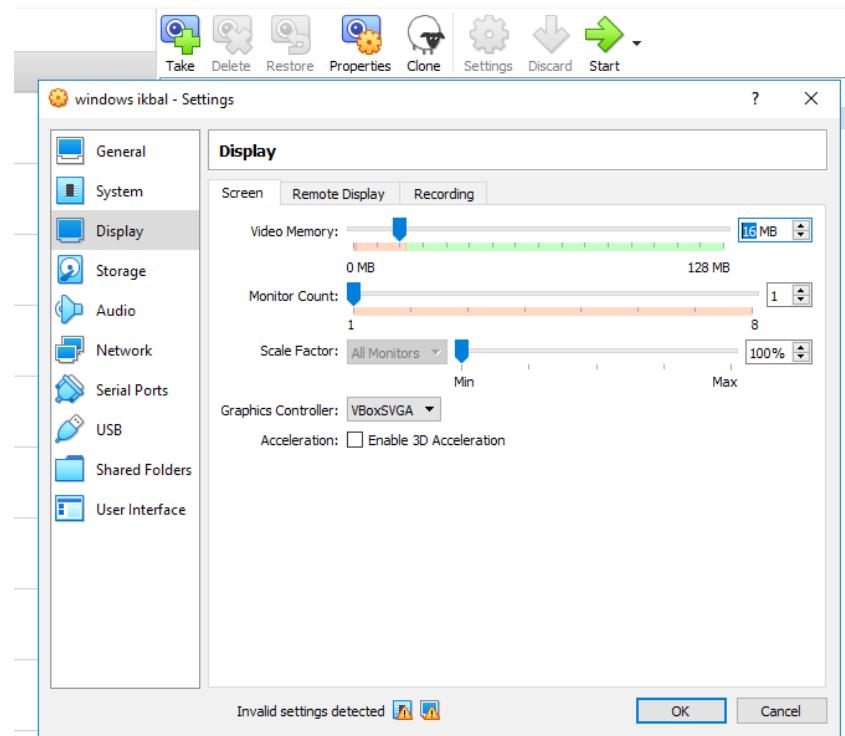


Lalu setelahnya ada opsi mengenai virtual hard disk, yaitu antara *dynamically allocated* (pengalokasian secara dinamis) atau *fixed size* (ukuran tetap). Bedanya yaitu pada *fixed size* saat kita menentukan ukuran virtual hard disk maka ukuran hard disk utama kita akan terpotong sesuai dengan yang ditentukan walaupun posisi hard disk virtual saat itu kosong, sedangkan pada *dynamically allocated* ukuran harddisk yang terpotong akan mengikuti besarnya file atau data yang terisi pada hard disk virtual yang dibuat, hanya saja *dynamically allocated* tidak lebih cepat dibandingkan *fixed size*. Untuk menghemat space disk maka sebaiknya kita memilih yang *dynamically allocated*. Lalu dilanjutkan dengan pemilihan seberapa besar harddisk yang akan kita gunakan.



Disini saya memasukan ukuran virtual harddisk yang dibuat adalah 80 GB. Nah sampai tahap ini virtual machine sudah selesai dibuat. Artinya bisa dimisalkan kita sudah membuat komputer dengan processor, ram, harddisk dan optical drive didalamnya, Hanya saja kita belum menginstall sistem operasinya.

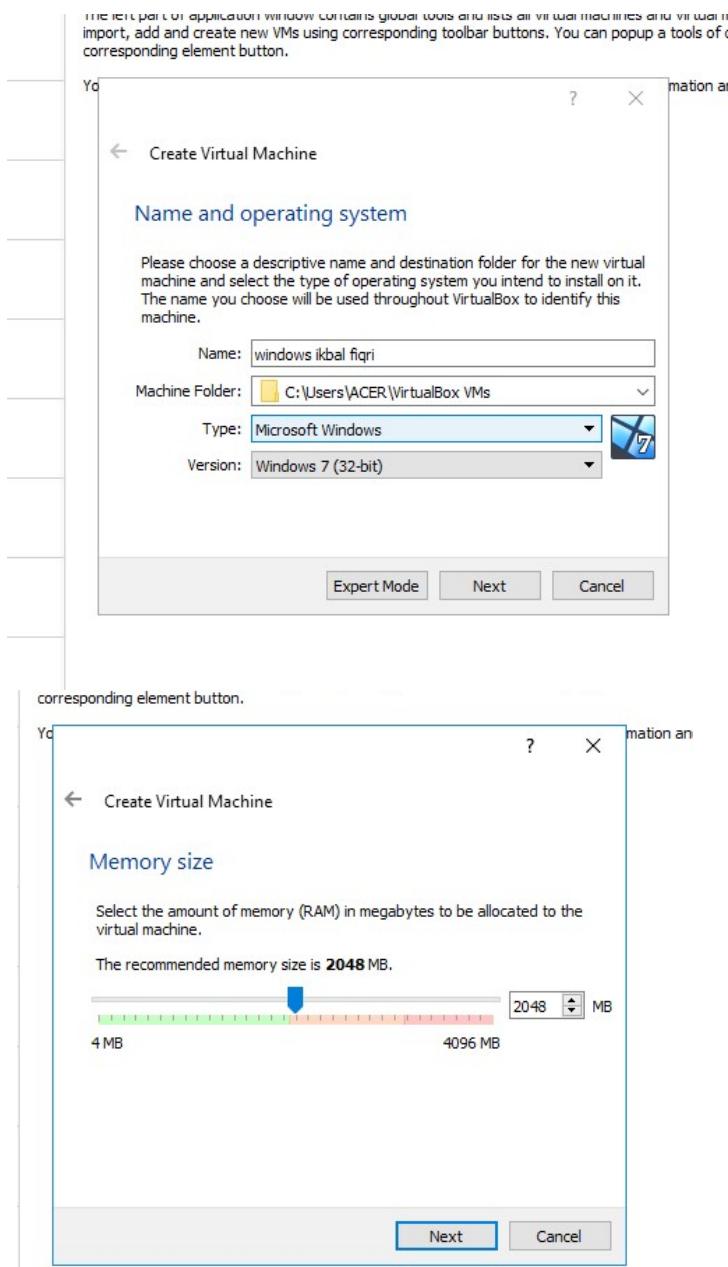
5. Karena tugas kali ini diminta untuk membuat video memory 16 MB dan Network NA. Maka dapat dilakukan dengan cara ini. Yaitu kita masuk kedalam pengaturan virtual komputer yang kita buat, caranya dengan klik virtual computer kita dan klik setting dibagian atas layar. Untuk mengubah video memory, kita bisa masuk ke display dan ganti dengan video memory yang kita dibutuhkan. Lalu untuk mengubah network nya kita bisa masuk ke menu network dan ubah tipe network ke tipe yang kita butuhkan.



2.5 Proses instalasi Virtual Computer Windows

Ada beberapa tahap yang harus kita persiapkan untuk melakukan instalasi windows menggunakan VirtualBox, seperti persiapan alat maupun bahan. Berikut adalah tahap-tahap yang harus dilakukan ketika menginstall windows dengan VirtualBox.

1. Mempersiap bahan-bahan dalam melakukan instalasi, seperti aplikasi VirtualBox dan start-up pack windows yang akan kita pakai. Pada percobaan kali ini saya akan menginstal windows 7 32-bit.
2. Membuat sebuah Virtual computer untuk instalasi. Untuk membuat virtual computer sendiri sudah dijelaskan pada poin 2.4. Virtual computer yang saya buat kali ini adalah dengan spesifikasi 2048MB RAM dan 100GB harddisk virtual.



The left part of application window contains global tools and lists all virtual machines and virtual import, add and create new VMs using corresponding toolbar buttons. You can popup a tools of corresponding element button.

The screenshot shows the Oracle VM VirtualBox Manager interface. A tooltip at the top left provides information about the global tools and virtual machine management features.

Create Virtual Machine (Main Window):

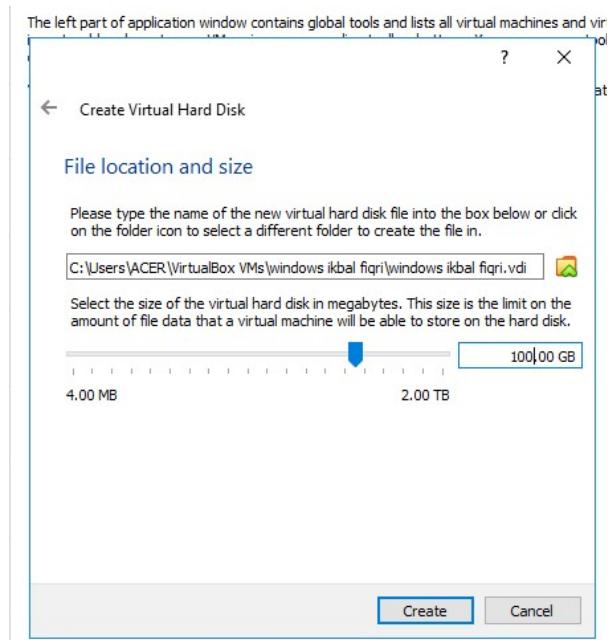
- Hard disk:** A section where you can add a virtual hard disk. It says "If you wish you can add a virtual hard disk to the new machine. You can either create a new hard disk file or select one from the list or from another location using the folder icon." It also says "If you need a more complex storage set-up you can skip this step and make the changes to the machine settings once the machine is created." The recommended size is **32.00 GB**.
 - Do not add a virtual hard disk
 - Create a virtual hard disk now
 - Use an existing virtual hard disk file
- A list of existing hard disks: **RCilende.vdi (Normal, 8.00 GB)**.
- Create** button.

Create Virtual Hard Disk (Sub-Window):

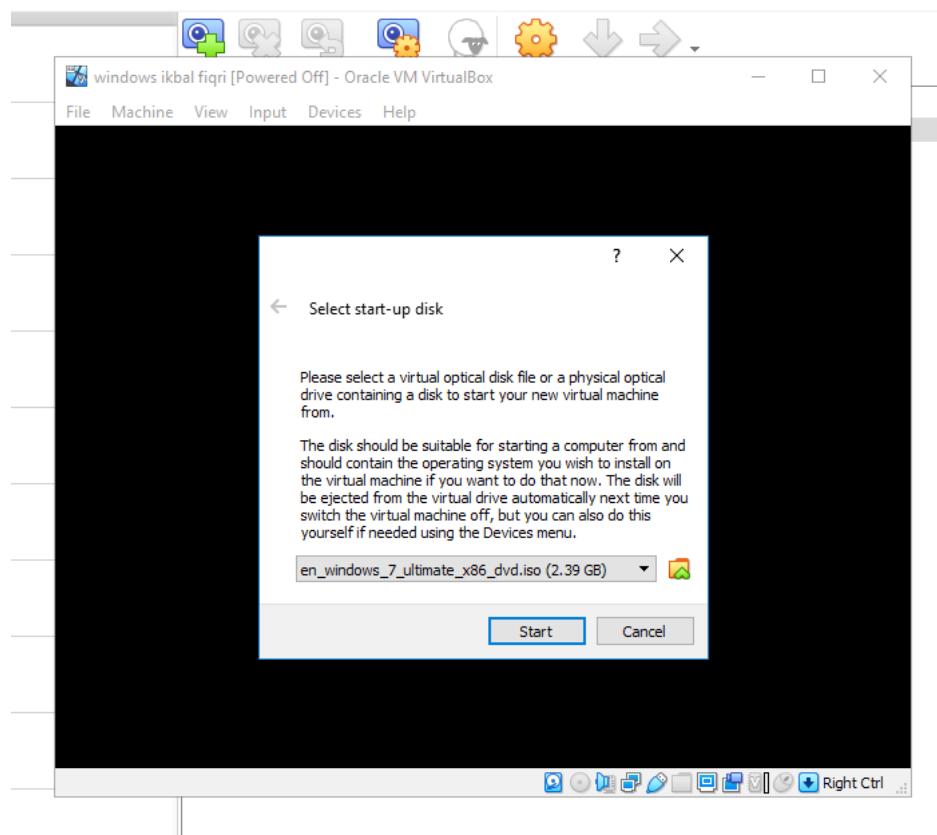
- Hard disk file type:** A section where you choose the type of file for the new virtual hard disk. It says "Please choose the type of file that you would like to use for the new virtual hard disk. If you do not need to use it with other virtualization software you can leave this setting unchanged."
 - VDI (VirtualBox Disk Image)
 - VHD (Virtual Hard Disk)
 - VMDK (Virtual Machine Disk)
- Expert Mode**, **Next**, and **Cancel** buttons.

Create Virtual Hard Disk (Sub-Window):

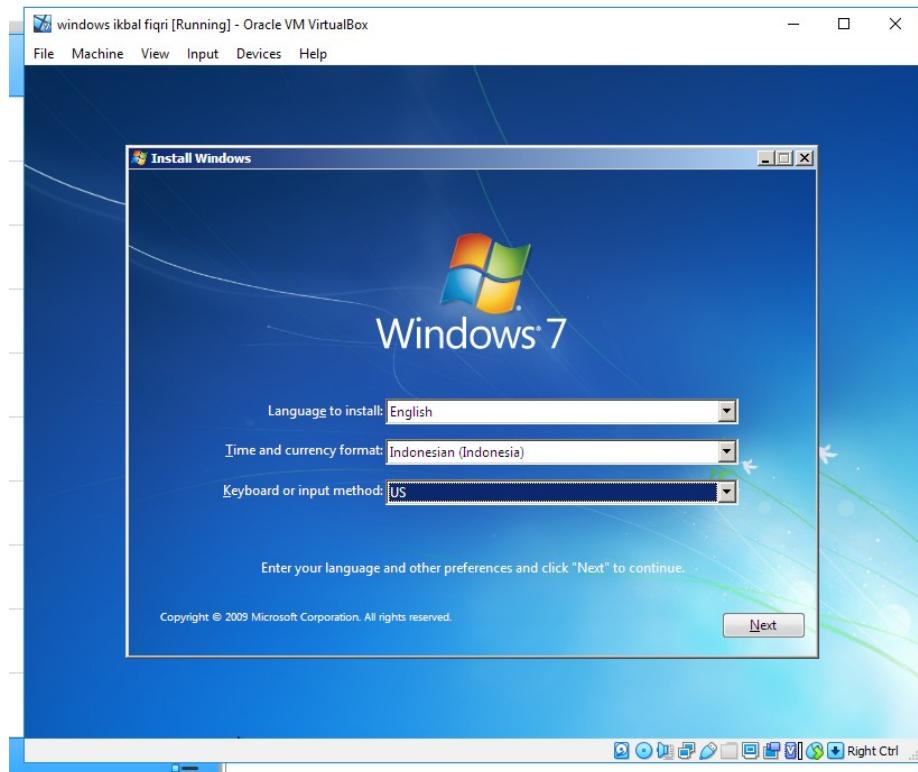
- Storage on physical hard disk:** A section where you choose whether the new virtual hard disk file should grow dynamically or be created at a fixed size.
 - Dynamically allocated
 - Fixed size
- Next** and **Cancel** buttons.



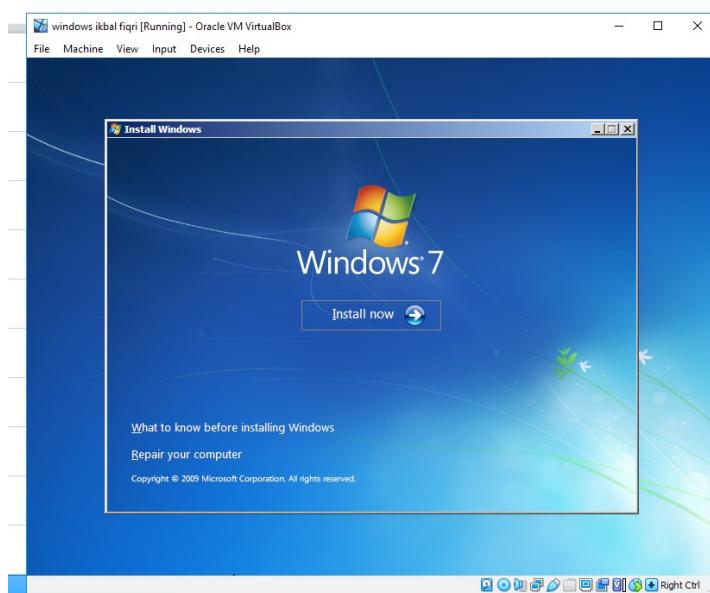
3. Tahap selanjutnya adalah menjalankan virtual computer yang kita buat lalu memilih start-up disk, yaitu file iso start-up yang telah kita download tadi, dan klik "Start".



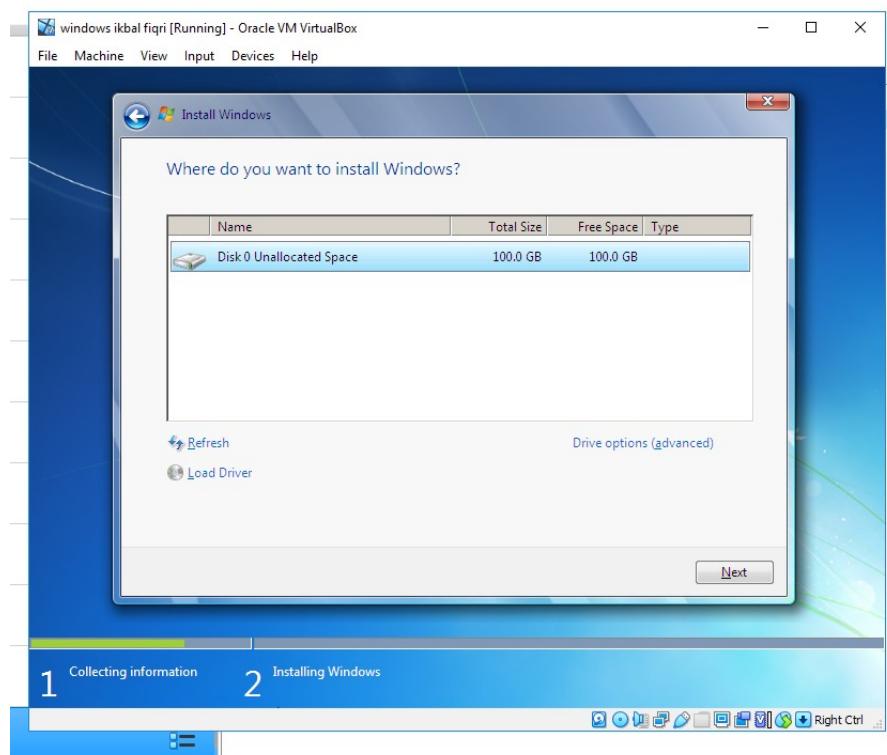
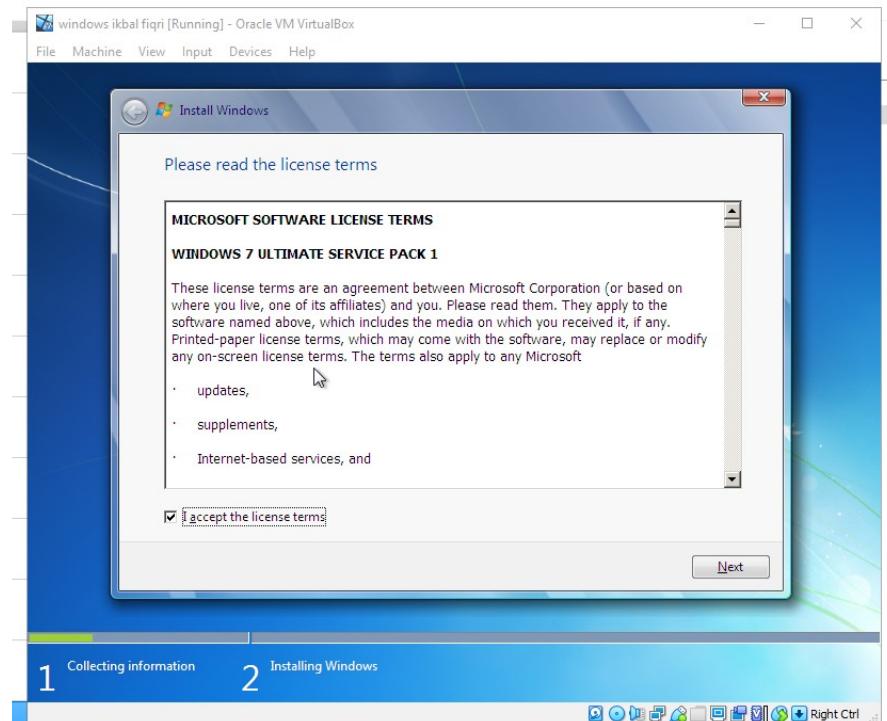
4. Tahap selanjutnya kita masuk kepada instalasi windows pada virtual computer yang sudah kita buat.



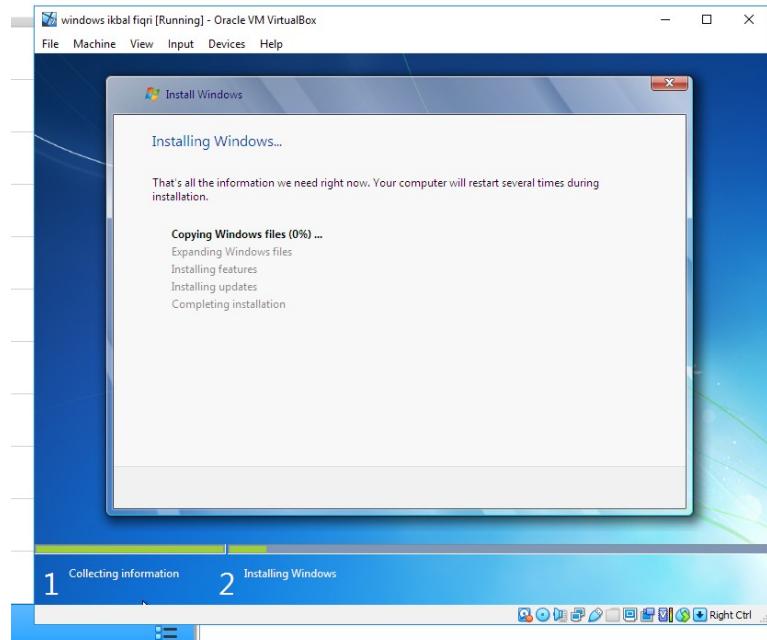
Pada tampilan pertama instalasi adalah seperti gambar diatas. Untuk bahasa kita memilih default saja yaitu bahasa Inggris agar lebih mudah ya, lalu untuk time and currency bisa memilih sesuai negara tempat kita berada, dan yang terakhir untuk keyboard kita juga memilih default saja. Lalu setelah itu klik "Next" untuk melanjutkan.



Selanjutnya akan tampil layar seperti gambar diatas. Klik “Install Now” untuk lanjutan menginstall.

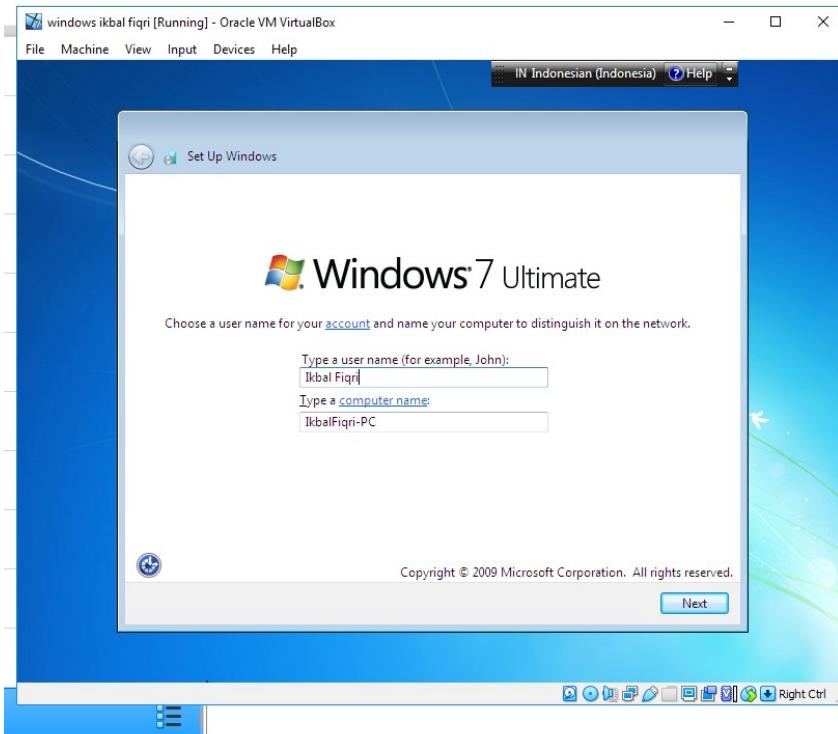


Pada gambar diatas kita bisa melihat, bahwa file start-up windows yang kita download tadi memberi kita sebuah partisi sebanyak 100GB. Lalu kita klik “Next” untuk melanjutkan instalasi.

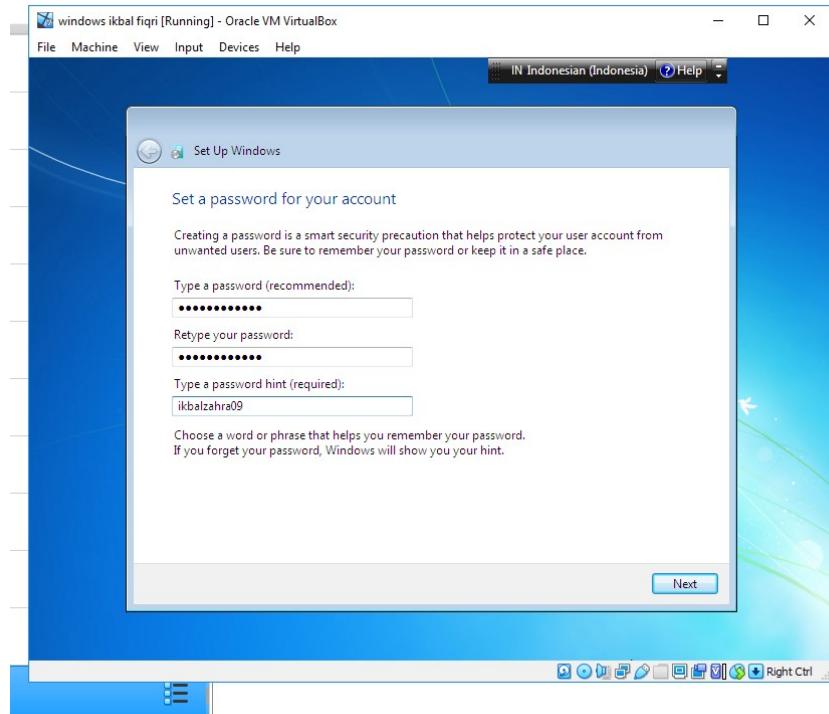


Setelah kita klik “Next” sebelumnya, maka selanjutnya proses instalasi akan berjalan, dan kita tunggu sampai proses selesai.

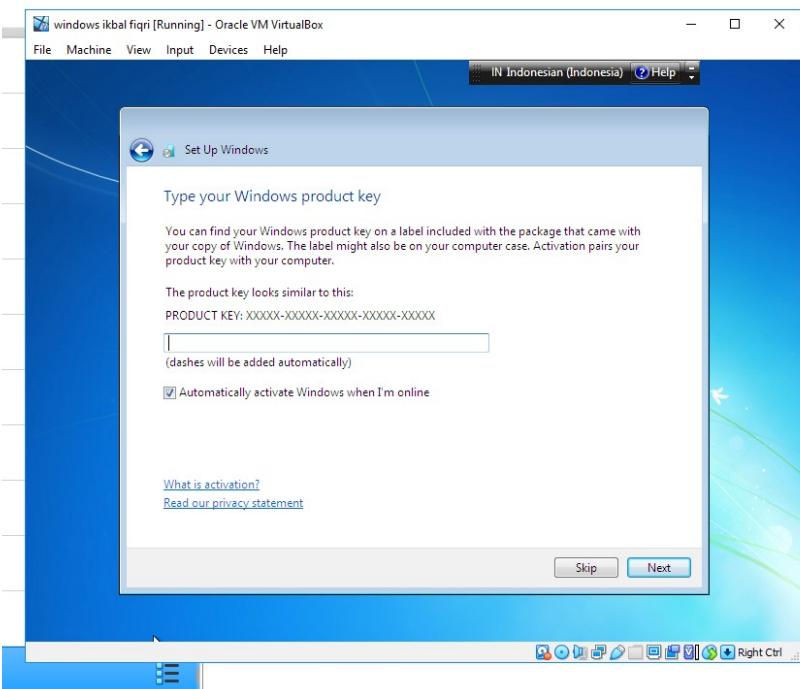
5. Setelah proses instalasi selesai, maka windows telah terinstal pada virtual computer kita. Selanjutnya adalah kita melakukan set up pada windows yang telah kita instal.



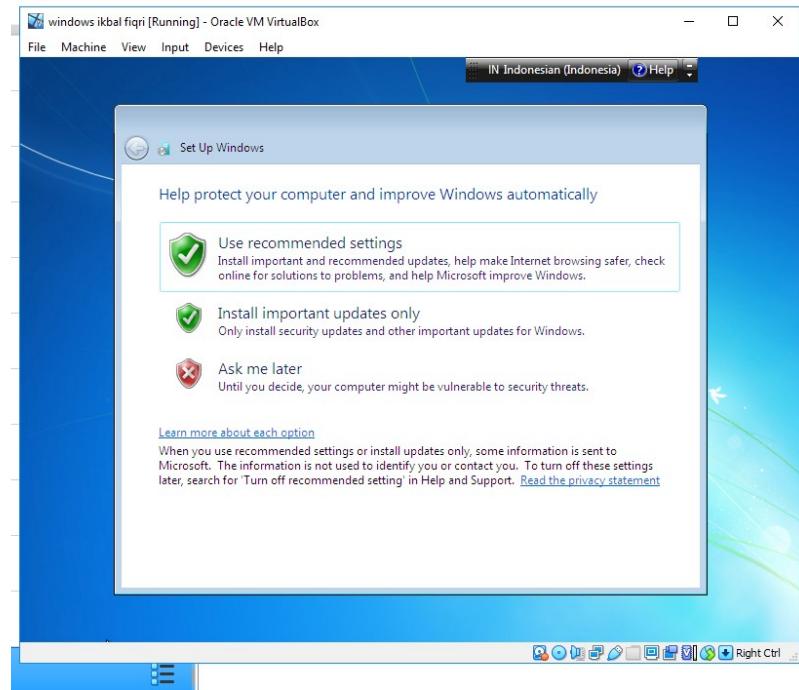
Pertama yang dilakukan pada set up yaitu membuat account dan juga nama komputer kita pada windows yang telah kita install.



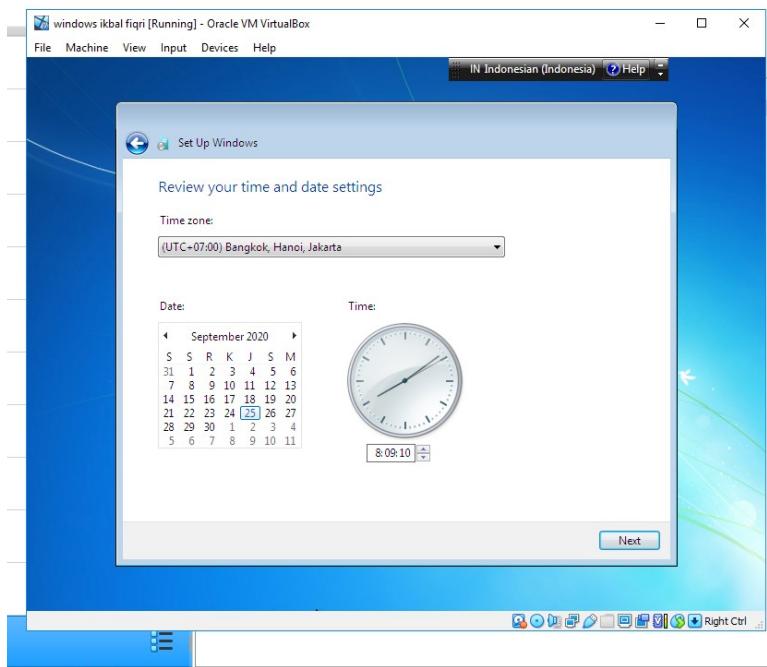
Lalu selanjutnya membuat password atau sandi untuk account kita agar lebih aman.



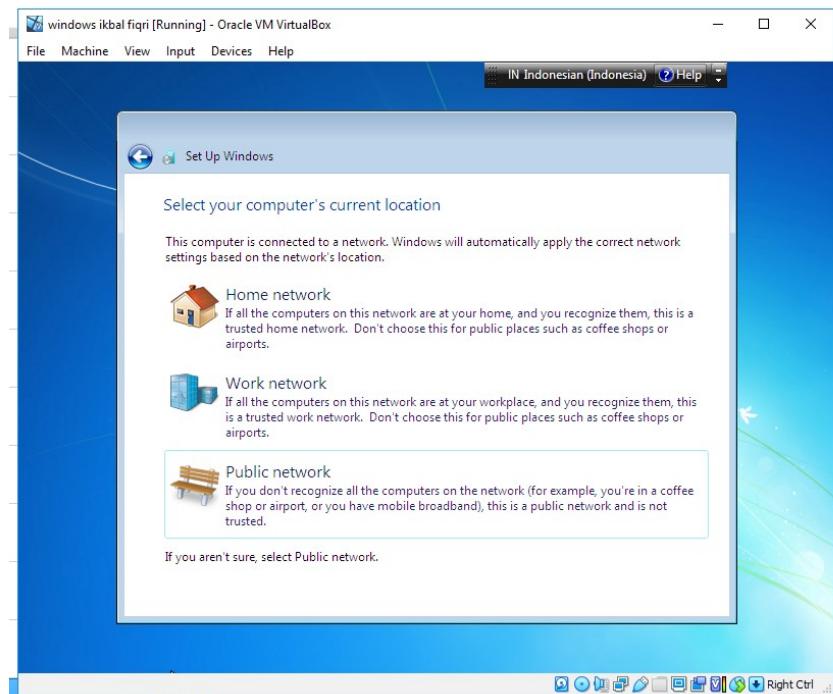
Selanjutnya adalah memasukan product key, namun jika kita tidak memilikinya, kita bisa skip saja.



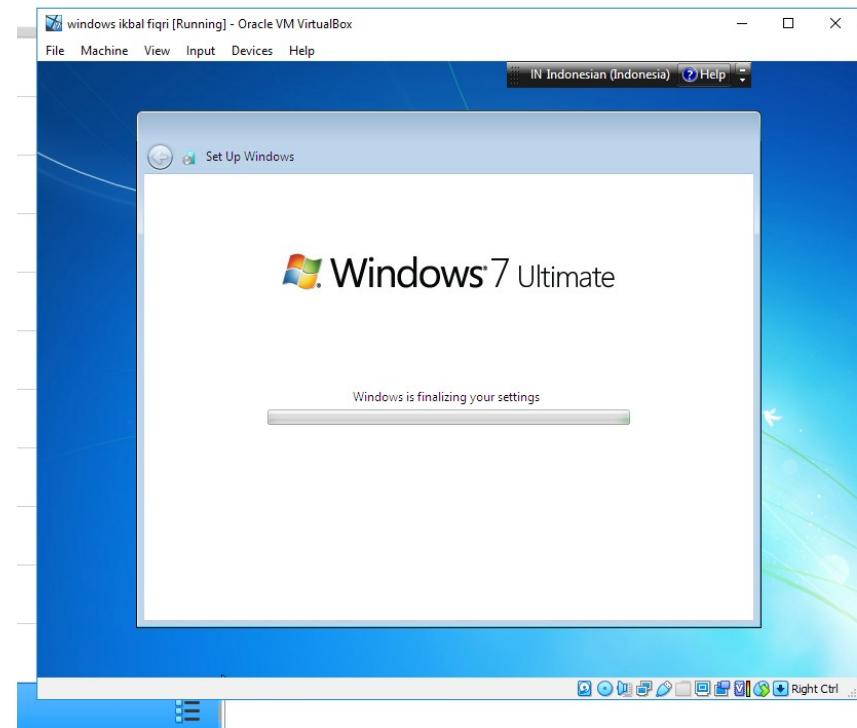
Lalu setelah kita lanjut dari product key tadi, maka akan tampil pilihan untuk melindungi windows kita. Disini saya memilih use recomended setting saja.



Selanjutnya adalah pengaturan waktu, hari dan tanggal. Kita bisa memilih sesuai dengan tempat kita berada, dan pilih zona waktu juga sesuai dengan negara tempat kita berada.

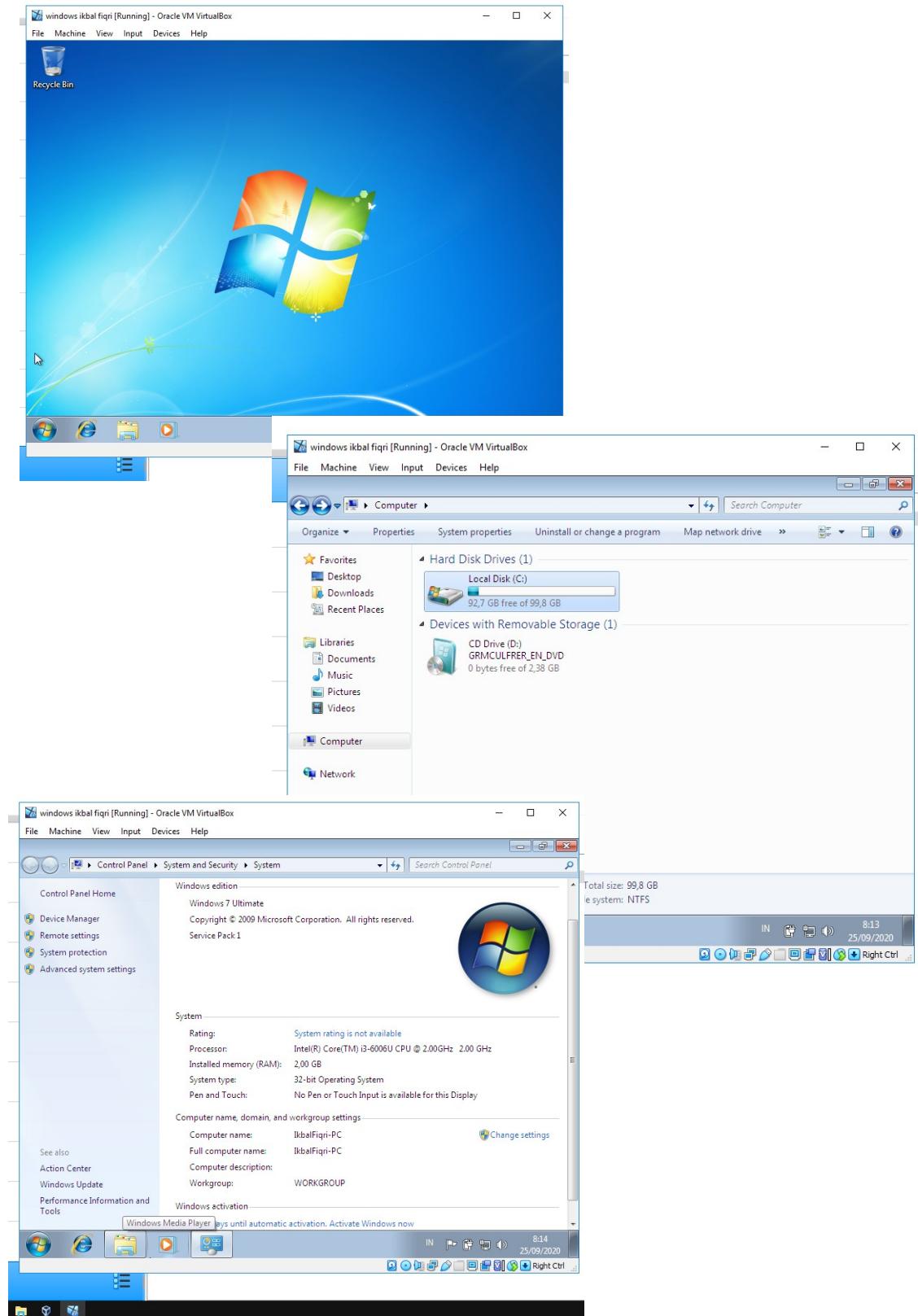


Selanjutnya kita akan masuk pada step menentukan lokasi network computer kita sekarang, disini kita diberikan tiga pilihan, yaitu Home Network, Work Network, Public Network, kita pilih Public Network, lalu klik “Next”.



Setelah set up selesai, maka proses finishing akan berjalan dan tunggu sampai selesai.

6. Setelah proses finishing selesai, maka virtual computer yang kita buat dengan sistem operasi nya adalah windows siap digunakan.

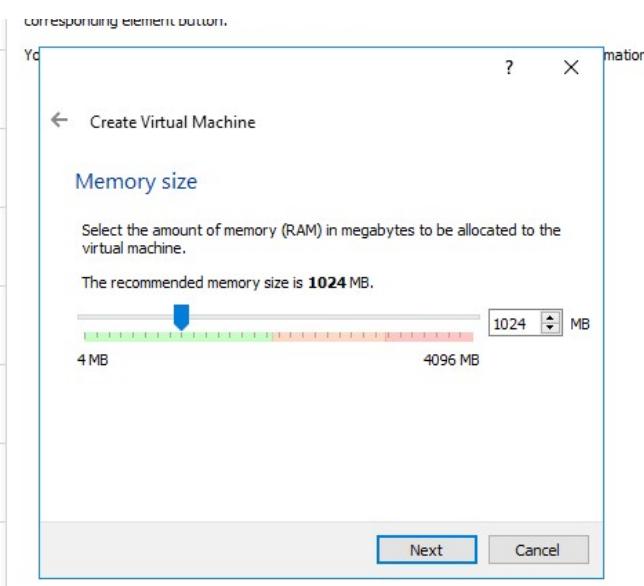
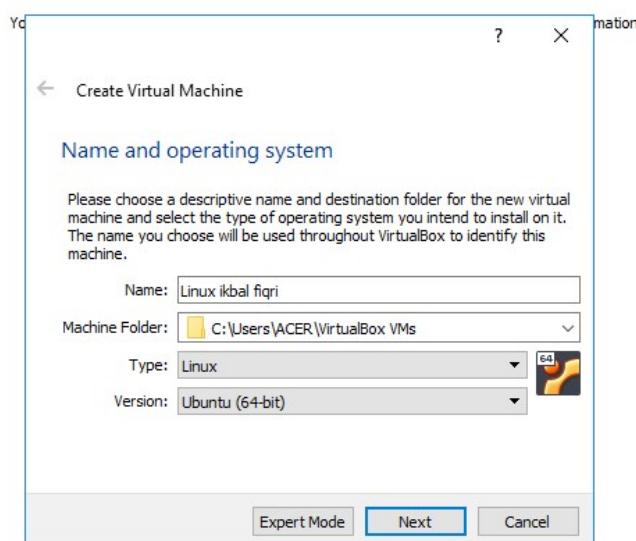


2.6 Proses instalasi Virtual Computer Linux

Ada beberapa tahap yang harus kita persiapkan untuk melakukan instalasi linux menggunakan VirtualBox, seperti persiapan alat maupun bahan. Sebenarnya Berikut adalah tahap-tahap yang harus dilakukan ketika menginstall linux dengan VirtualBox.

1. Mempersiap bahan-bahan dalam melakukan instalasi, seperti aplikasi VirtualBox dan start-up pack linux yang akan kita pakai. Pada percobaan kali ini saya akan menginstall linux ubuntu versi 12.04 lts 64-bit.
2. Membuat sebuah Virtual computer untuk instalasi. Untuk membuat virtual computer sendiri sudah dijelaskan pada poin 2.4. Virtual computer yang saya buat kali ini adalah dengan spesifikasi 1024MB RAM dan 15GB harddisk virtual.

The left part of application window contains global tools and lists all virtual machines and virtua
import, add and create new VMs using corresponding toolbar buttons. You can popup a tools c
corresponding element button.



corresponding element button.

The left part of application window contains global tools and lists all virtual machines and virt

Yd

?

X

← Create Virtual Machine

Hard disk

If you wish you can add a virtual hard disk to the new machine either create a new hard disk file or select one from the list location using the folder icon.

If you need a more complex storage set-up you can skip the changes to the machine settings once the machine is created.

The recommended size of the hard disk is **10.00 GB**.

Do not add a virtual hard disk

Create a virtual hard disk now

Use an existing virtual hard disk file

R.Ciliende.vdi (Normal, 8.00 GB)

Create

The left part of application window contains global tools and lists all virtual machines and virt

?

X

← Create Virtual Hard Disk

Hard disk file type

Please choose the type of file that you would like to use for the new virtual hard disk. If you do not need to use it with other virtualization software you can leave this setting unchanged.

VDI (VirtualBox Disk Image)

VHD (Virtual Hard Disk)

VMDK (Virtual Machine Disk)

Welcome to VirtualBox!

The left part of application window contains global tools and lists all virtual machines and virt

?

X

← Create Virtual Hard Disk

Storage on physical hard disk

Please choose whether the new virtual hard disk file should grow as it is used (dynamically allocated) or if it should be created at its maximum size (fixed size).

A **dynamically allocated** hard disk file will only use space on your physical hard disk as it fills up (up to a maximum **fixed size**), although it will not shrink again automatically when space on it is freed.

A **fixed size** hard disk file may take longer to create on some systems but is often faster to use.

Dynamically allocated

Fixed size

Next

The left part of application window contains global tools and lists all virtual machines and virt

?

X

← Create Virtual Hard Disk

File location and size

Please type the name of the new virtual hard disk file into the box below or click on the folder icon to select a different folder to create the file in.

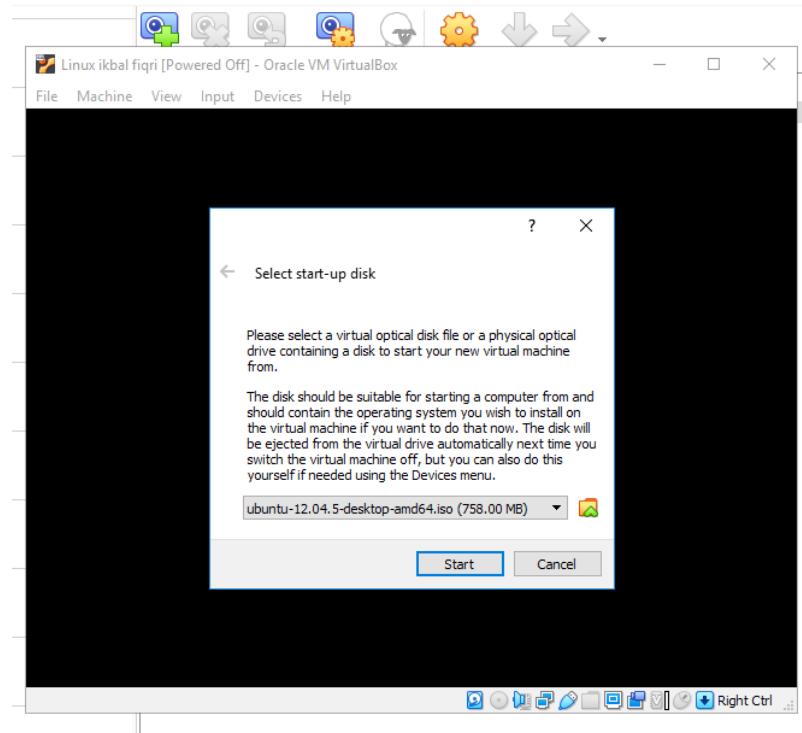
C:\Users\ACER\VirtualBox VMs\Linux ikbal fiqri\Linux ikbal fiqri.vdi

Select the size of the virtual hard disk in megabytes. This size is the limit on the amount of file data that a virtual machine will be able to store on the hard disk.

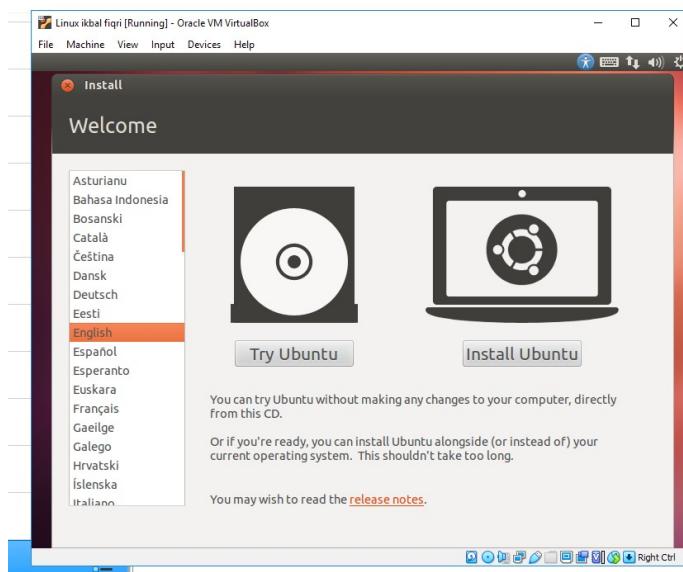
4.00 MB 15.00 GB 2.00 TB

Create Cancel

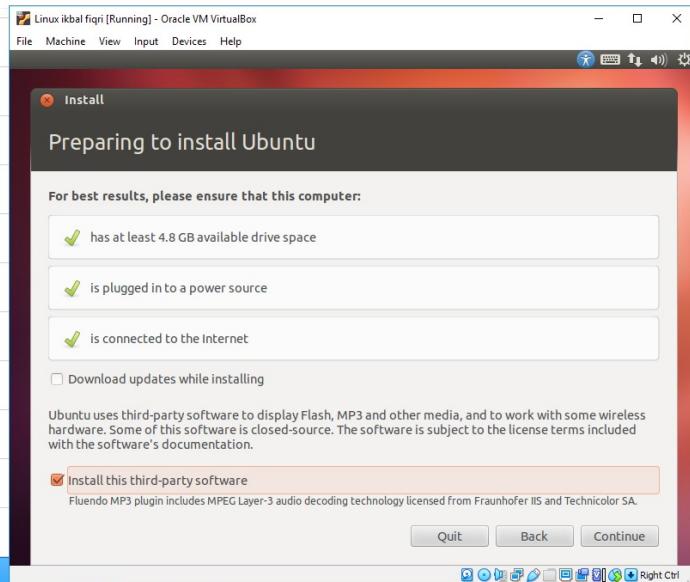
3. Tahap selanjutnya adalah menjalankan virtual computer yang kita buat lalu memilih start-up disk, yaitu file iso start-up pack ubuntu yang telah kita download tadi dan klik "Start".



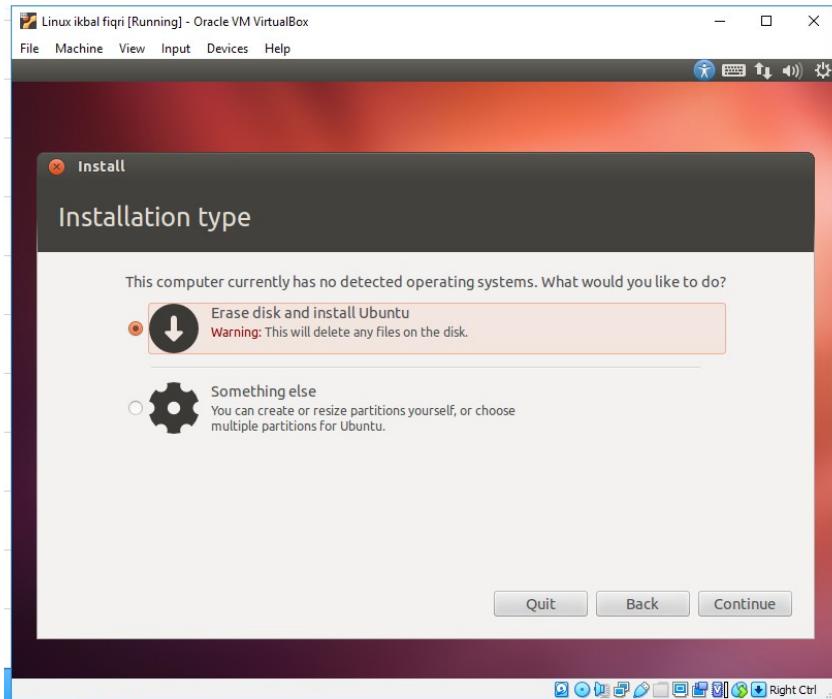
4. Tahap selanjutnya kita masuk kepada instalasi linux pada virtual computer yang sudah kita buat.



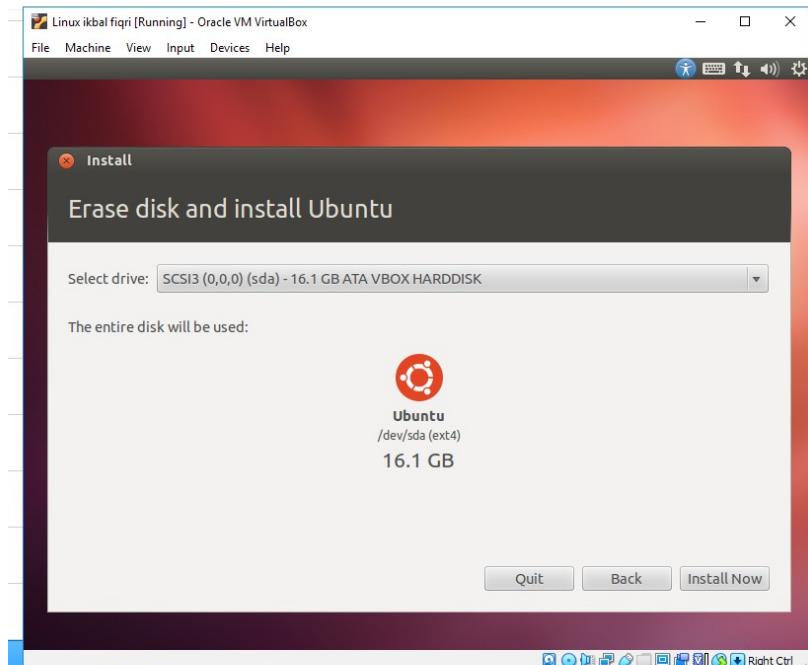
Pada gambar diatas adalah layar awal ketika start-up pack ubuntu yang kita jalankan. Langsung kita klik install ubuntu saja untuk menjalankan proses instalasi.



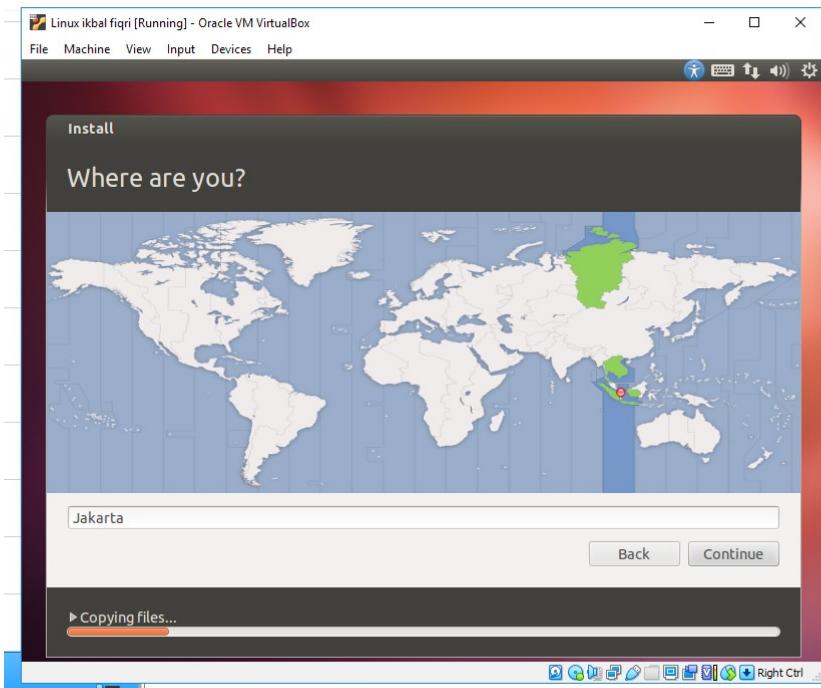
Selanjutnya kita akan diarahkan ke persiapan instalasi. Pada gambar diatas bisa kita lihat bahwa syarat-syarat untuk instalasi semuanya terpenuhi, seperti memiliki ruang 4.8GB pada drive komputer, terhubung ke sumber listrik, dan juga terhubung ke internet. Lalu setelah itu kita klik “Install this third-party software” untuk menambahkan software yang dimaksud, lalu klik “Continue”.



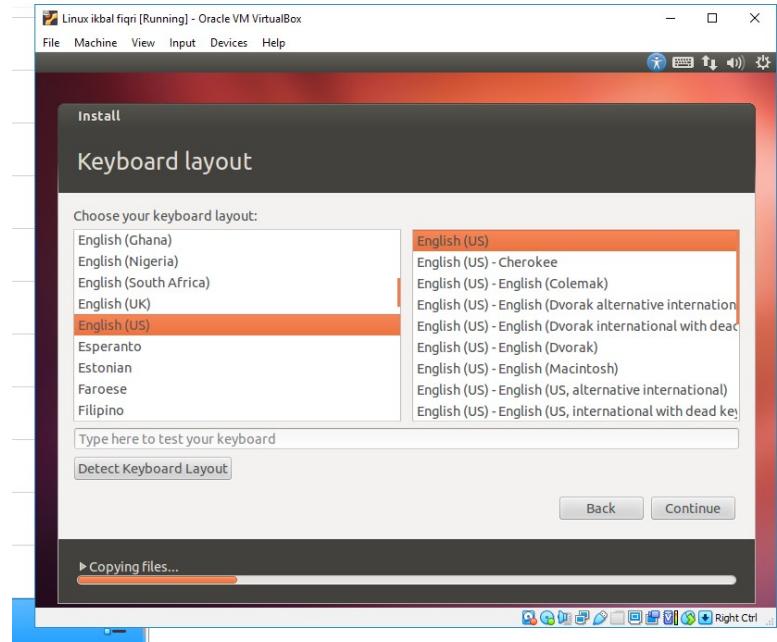
Selanjutnya kita akan diarahkan kepada tipe instalasi, disini kita pilih default saja yaitu pilihan pertama, lalu klik “Continue”.



Lalu selanjutnya akan tampil layar tentang partisi drive/disk yang diberikan kepada kita, disini saya mendapatkan disk dengan nama SCSI3 dengan ruang sebesar 16.1GB. Setelah itu klik “Install Now” maka proses instalasi dijalankan.

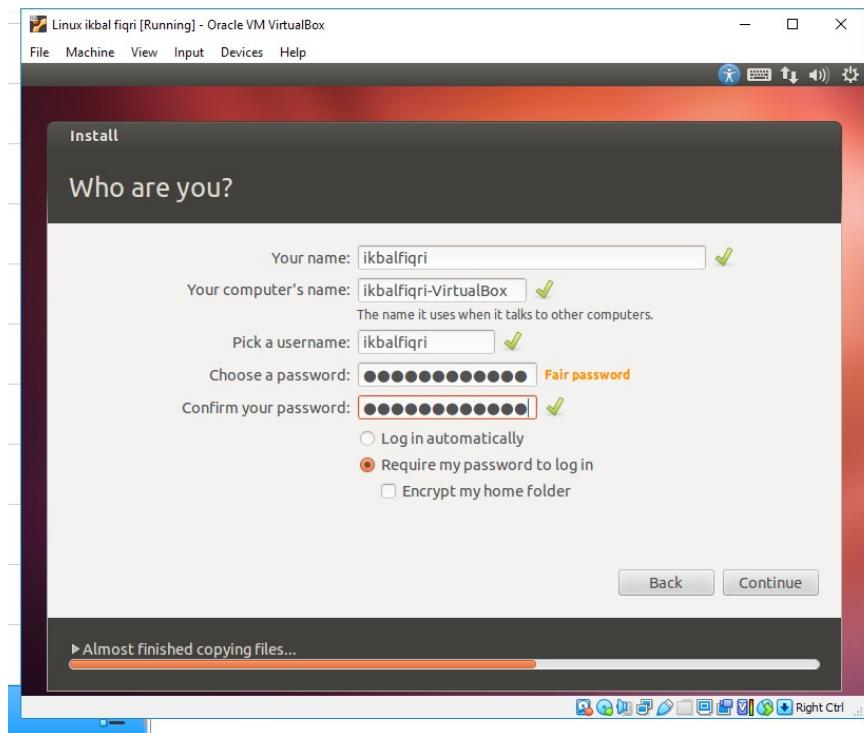


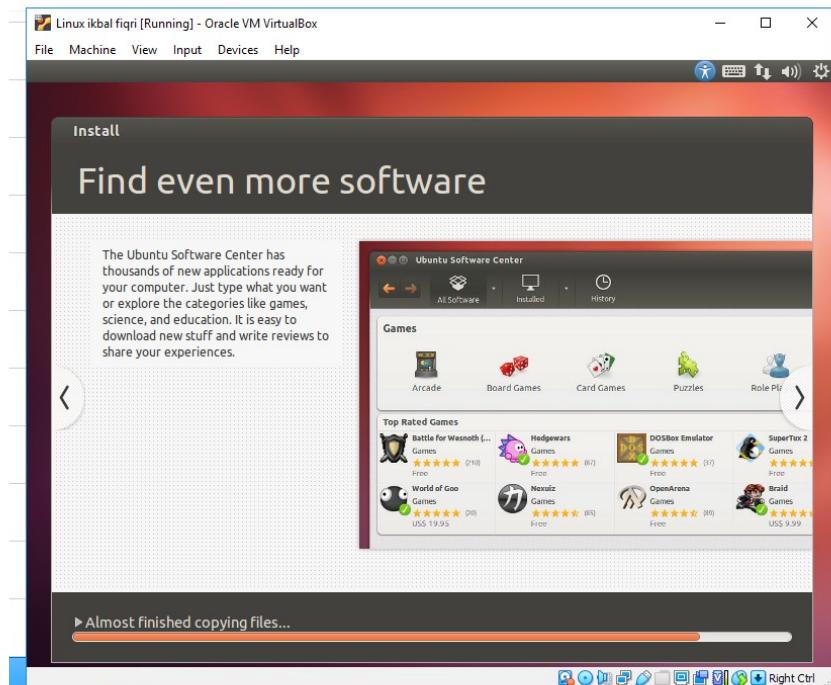
Pada saat proses instalasi berjalan, disini ubuntu juga meminta beberapa data yang harus kita isikan, seperti yang pertama tempat daerah kita berada.



Lalu ada juga Keyboard layout yang kita gunakan, disini kita memilih keyboard default saja agar mempermudah kita saat menggunakan.

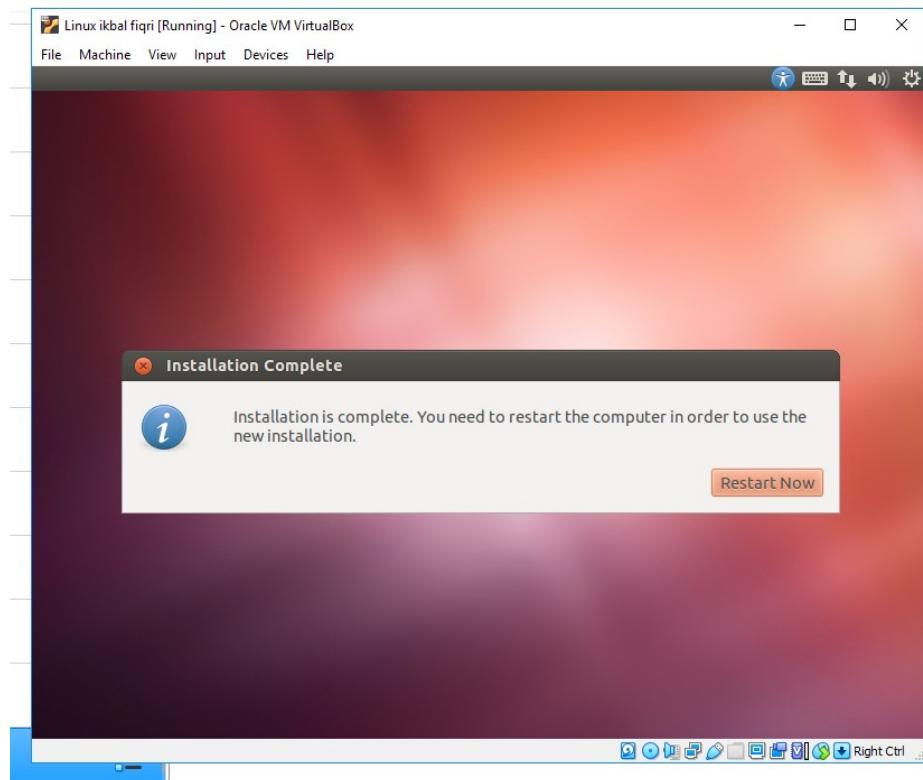
5. Selanjutnya selama proses instalasi masih berjalan, kita diminta ubuntu untuk membuat account pengguna kita. Seperti contoh dibawah, kita mengisi username, computer name, dan juga password.



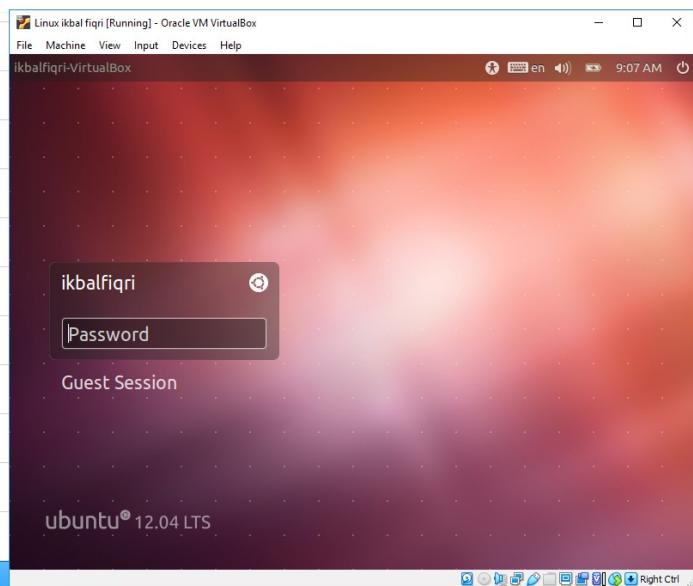


Setelah account berhasil dibuat, maka proses instalasi akan terus berjalan, jadi tunggu saja sampai proses instalasi selesai.

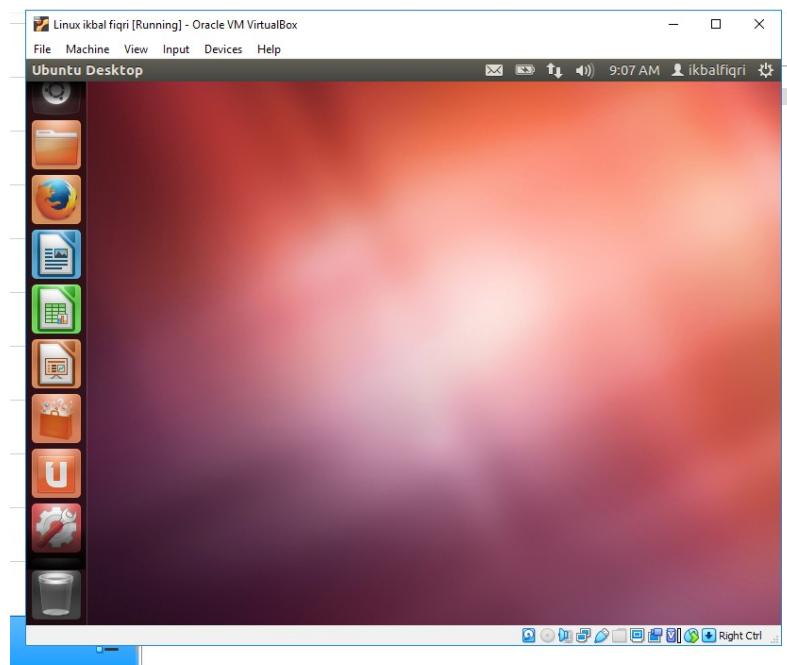
6. Selanjutnya, setelah proses instalasi selesai maka kita diperintahkan untuk melakukan restart computer. Dalam hal ini kita tinggal klik saja “Restart Now” maka virtual komputer yang kita buat akan terrestart sistem operasinya dengan sendirinya.



- Setelah proses restart telah selesai, maka sistem operasi linux dengan distro ubuntu telah terpasang pada virtual komputer yang kita buat, dan sudah bisa digunakan. Pertama kita LogIn dulu dengan account yang telah kita buat saat proses instalasi tadi berjalan.



Setelah Login, maka kita langsung masuk ke virtual komputer kita dengan sistem operasi linux distro ubuntu.



Untuk melakukan shutdown, kita cukup klik icon setelan pada pojok kanan atas, dan klik “Shutdown”

2.7 Debian

1. Perusahaan Pengembang Debian

Debian dikembangkan oleh perusahaan “The Debian Project”. Pengembang Debian memiliki berbagai tanggung jawab, dan sebagai anggota resmi proyek, mereka memiliki pengaruh besar pada arah proyek. Pengembang Debian umumnya bertanggung jawab untuk setidaknya satu paket, tetapi sesuai dengan waktu dan keinginan yang tersedia, mereka bebas untuk terlibat dalam banyak tim, sehingga memperoleh lebih banyak tanggung jawab dalam proyek. Saat ini pemegang project debian ini adalah Stefano Zacchiroli.

2. Logo Debian



3. Status Terkini

Status debian saat ini adalah masih berlaku (current). Seperti kita yang kita tahu bahwa sampai saat ini debian masih dipakai oleh para pengembang, dan juga debian merilis versi terakhir sampai saat ini pada 6 Juli 2019 yang lalu, dengan sandi Buster.

4. Model Sumber

Seperti yang kita tahu bahwa debian ini adalah sebuah distro linux, dimana linux sendiri bersifat open source, begitupun dengan debian. Model sumber debian adalah open source atau perangkat lunak terbuka dan bebas.

5. Rilis Perdana

Debian dirilis pertama kali tepatnya pada tanggal 16 Agustus 1993, yaitu 21 tahun yang lalu. Debian pertama kali diperkenalkan oleh Ian Murdock, seorang mahasiswa dari Universitas Purdue, Amerika Serikat. Nama Debian berasal dari kombinasi nama Ian dengan mantan-kekasihnya Debra Lynn: Deb dan Ian. Pada awalnya, Ian memulainya dengan memodifikasi distribusi SLS (Softlanding Linux System). Namun, ia tidak puas dengan SLS yang telah dimodifikasi olehnya sehingga ia berpendapat bahwa lebih baik membangun sistem (distribusi Linux) dari nol.

6. Rilis Stabil Terkini

Distribusi stable saat ini dari Debian merupakan versi 10, dengan nama sandi buster. Pada awalnya dirilis sebagai versi 10 pada 6 Juli 2019 dan merupakan pembaharuan terbaru, versi 10.5, telah dirilis pada 1 Agustus 2020.

7. Target Pemasaran

Para pengembang debian berinisiatif dan kelompok kepentingan lainnya untuk memasarkan distribusi Debian GNU / Linux dengan lebih baik. Debian juga ingin menciptakan distribusi non-komersial yang akan mampu bersaing secara efektif di pasar komersial.

8. Metode Pemutakiran

Metode pemutakhiran yang dipakai debian ada APT. Salah satu aspek yang paling penting dalam konfigurasi APT adalah mengelola prioritas asosiasi dengan setiap sumber paket. Misalnya, Anda mungkin ingin meluaskan satu distribusi dengan satunya atau dua paket terbaru dari Testing, Unstable atau Experimental. Ini memungkinkan untuk menetapkan prioritas setiap paket yang tersedia (paket yang sama dapat memiliki beberapa prioritas tergantung versinya atau distribusi yang menyediakannya).

9. Pengelolaan Paket

Distro Linux Debian (beserta turunannya seperti Ubuntu) memiliki sistem manajemen paket bernama dpkg (Debian Package). dpkg sendiri adalah perkakas ‘level rendah’.

10. Dukungan Platform

i386, AMD64, PowerPC, SPARC, ARM, MIPS, S390, IA-64

11. Jenis Kernel

Debian menggunakan kernel linux dan juga menggunakan 2 kernel FreeBSD (kfreebsd-i386 and kfreebsd-amd64). Arsitektur komputer ini mulai dari Intel/AMD 32-bit/X86-64bit yang umumnya ditemukan pada komputer pribadi hingga arsitektur ARM yang umumnya ditemukan di sistem embedded dan server mainframe IBM zSeries.

12. Ruang Pengguna

Ruang pengguna debian adalah GNU. Debian banyak digunakan sebagai basis dari banyak distribusi GNU/Linux lainnya. Sistem operasi Debian merupakan gabungan dari perangkat lunak yang dikembangkan dengan lisensi GNU, dan utamanya menggunakan kernel Linux, sehingga populer dengan nama Debian GNU/Linux. Sistem operasi Debian yang menggunakan kernel Linux merupakan salah satu distro Linux yang populer dengan kestabilannya. Dengan memperhitungkan distro berbasis Debian, seperti Ubuntu, Xubuntu, Knoppix, Mint, dan sebagainya, maka Debian merupakan distro Linux yang paling banyak digunakan di dunia.

13. Antarmuka

Standar instalasi Debian menggunakan GNOME desktop environment. Termasuk di dalamnya program OpenOffice.org, Iceweasel, Evolution, program penulisan CD/DVD, player musik dan video, penyunting, PDF viewer. Selain itu terdapat juga CD dengan program KDE, Xfce dan LXDE. GNOME adalah lingkungan desktop dan antarmuka grafik pengguna yang berjalan di atas sistem operasi. GNOME secara keseluruhan terdiri dari perangkat lunak bebas dan gratis. GNOME merupakan proyek internasional untuk menciptakan kerangka, aplikasi perangkat lunak untuk desktop, dan juga untuk mengatur peluncuran, penanganan file dan manajemen tugas jendela (window).

14. Lisensi

Lisensi dari debian adalah Free software, utamanya GNU GPL, dan lisensi lainnya.

15. Situs Web Resmi

Debian memiliki situs web resmi yaitu www.debian.org

2.8 Tugas Lab

1. Linux shell sering disebut dengan xterm, konsole, terminal, shell command atau pun shell saja. Apa yang dimaksud dengan shell ?

Jawaban :

Shell merupakan program yang dapat membaca intruksi-instruksi yang diinputkan (biasanya menggunakan keyboard) dan mengartikan control statements agar dapat diproses sesuai dengan perintah yang diinginkan(command interpreter). Shell ini sebagai penghubung secara langsung antara user dengan sistem operasi. Ketika kita mengetikkan sesuatu di keyboard maka shell akan menafsirkan apa yang kita ketikkan. Program di luar kernel berinteraksi dengan kernel melalui system call.

2. Linux tidak hanya mempunyai satu buah shell, namun bash merupakan shell default untuk berbagai macam distro. Perintah apa yang digunakan untuk melihat jenis shell yang aktif ?

Jawaban :

perintah yang digunakan untuk melihat jenis shell yang aktif adalah seperti gambar dibawah ini.

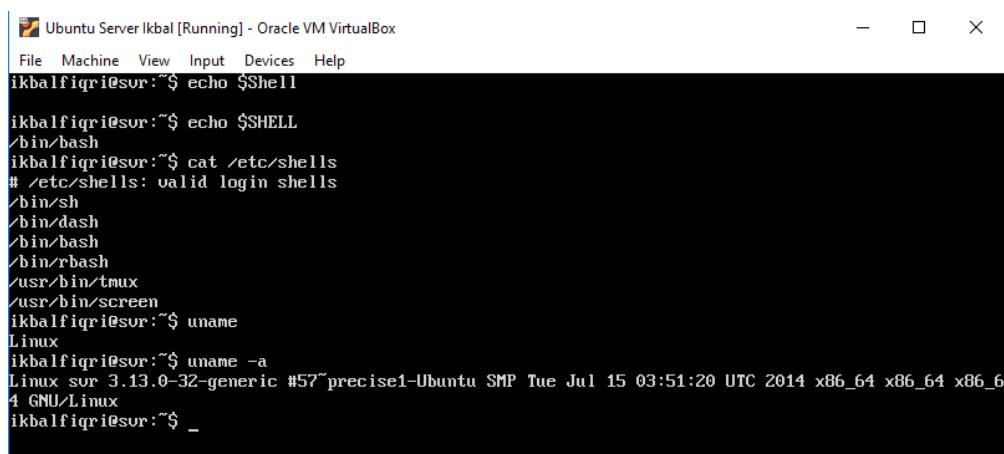
```
ikbalfigri@sur:~$ ps
  PID TTY      TIME CMD
 1086 tty1    00:00:00 bash
 1185 tty1    00:00:00 ps
ikbalfigri@sur:~$
```

3. Apa yang dimaksud dengan system call ?

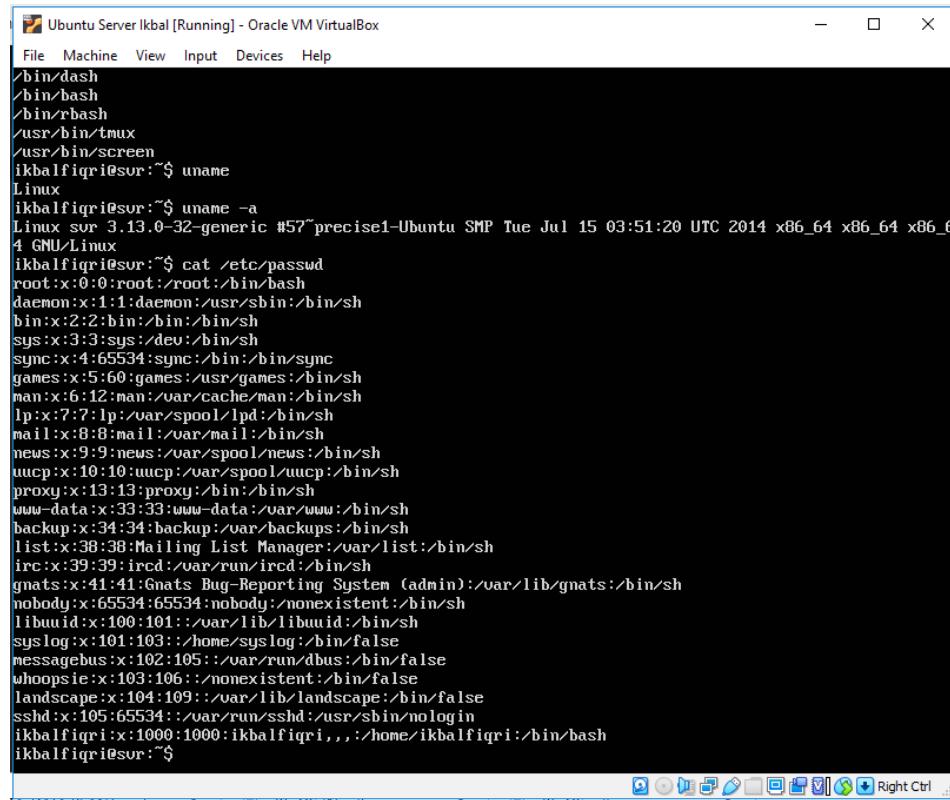
Jawaban :

System call adalah tata cara pemanggilan di program aplikasi untuk memperoleh layanan yang disediakan oleh sistem operasi. System Call untuk manajemen proses diperlukan untuk mengatur proses-proses yang sedang berjalan. Dan biasanya harus menggunakan sumber daya pada sistem operasi tersebut. Salah satu proses yang menggunakan system call adalah proses copy paste file. Karena proses ini membutuhkan izin untuk mengakses sumber daya yang ada dalam sistem operasi.

2.9 Tugas Lab-1



```
Ubuntu Server ikbal [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
ikbalfigri@sur:~$ echo $$HELL
ikbalfigri@sur:~$ echo $$SHELL
/bin/bash
ikbalfigri@sur:~$ cat /etc/shells
# /etc/shells: valid login shells
/bin/sh
/bin/dash
/bin/bash
/bin/rbash
/usr/bin/tmux
/usr/bin/screen
ikbalfigri@sur:~$ uname
Linux
ikbalfigri@sur:~$ uname -a
Linux sur 3.13.0-32-generic #57~precise1-Ubuntu SMP Tue Jul 15 03:51:20 UTC 2014 x86_64 x86_64 x86_6
4 GNU/Linux
ikbalfigri@sur:~$ _
```



```
Ubuntu Server ikbal [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
/bin/dash
/bin/bash
/bin/rbash
/usr/bin/tmux
/usr/bin/screen
ikbalfigri@sur:~$ uname
Linux
ikbalfigri@sur:~$ uname -a
Linux sur 3.13.0-32-generic #57~precise1-Ubuntu SMP Tue Jul 15 03:51:20 UTC 2014 x86_64 x86_64 x86_6
4 GNU/Linux
ikbalfigri@sur:~$ 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: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
messagebus:x:102:105:/var/run/dbus:/bin/false
whoopsie:x:103:106:/nonexistent:/bin/false
landscape:x:104:109:/var/lib/landscape:/bin/false
sshd:x:105:65534:/var/run/sshd:/usr/sbin/nologin
ikbalfigri:x:1000:1000:ikbalfigri,,,:/home/ikbalfigri:/bin/bash
ikbalfigri@sur:~$ _
```

Ubuntu Server Ikbal [Running] - Oracle VM VirtualBox

```
File Machine View Input Devices Help
voice:x:22:
cdrom:x:24:ikbalfigri
floppy:x:25:
tape:x:26:
sudo:x:27:ikbalfigri
audio:x:29:
dip:x:30:ikbalfigri
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:ikbalfigri
staff:x:50:
games:x:60:
users:x:100:
nogroup:x:65534:
libuuid:x:101:
crontab:x:102:
syslog:x:103:
fuse:x:104:
messagebus:x:105:
whoopsie:x:106:
mlocate:x:107:
ssh:x:108:
landscape:x:109:
netdev:x:110:
ikbalfigri:x:1000:
lpadmin:x:111:ikbalfigri
sambashare:x:112:ikbalfigri
ikbalfigri@svr:~$
```

Ubuntu Server Ikbal [Running] - Oracle VM VirtualBox

```
File Machine View Input Devices Help
floppy:x:25:
tape:x:26:
sudo:x:27:ikbalfigri
audio:x:29:
dip:x:30:ikbalfigri
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:ikbalfigri
staff:x:50:
games:x:60:
users:x:100:
nogroup:x:65534:
libuuid:x:101:
crontab:x:102:
syslog:x:103:
fuse:x:104:
messagebus:x:105:
whoopsie:x:106:
mlocate:x:107:
ssh:x:108:
landscape:x:109:
netdev:x:110:
ikbalfigri:x:1000:
lpadmin:x:111:ikbalfigri
sambashare:x:112:ikbalfigri
ikbalfigri@svr:~$ cat /etc/shadow
cat: /etc/shadow: Permission denied
ikbalfigri@svr:~$
```

- Cat untuk melihat isi file Melihat isi dari sebuah file, bisa juga untuk menggabungkan isi dari dua buah file.
- Echo untuk menampilkan baris teks Perintah ini digunakan untuk menampilkan satu baris teks. Bisa juga untuk menuliskan sebuah teks kedalam file.
- Uname melihat versi kernel Menampilkan versi kernel yang dipakai, tanggal instalasi, dan jenis arsitektur sistem operasi.

2.10 Tugas Lab-2

The screenshot shows two terminal windows side-by-side. Both windows are titled "Ubuntu Server lkbals [Running] - Oracle VM VirtualBox".

The left terminal window displays the following calendar command outputs:

```
ikbalfigri@sur:~$ who
ikbalfigri tty1 2020-09-25 15:02
ikbalfigri@sur:~$ whoami
ikbalfigri
ikbalfigri@sur:~$ logname
ikbalfigri
ikbalfigri@sur:~$ 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

ikbalfigri@sur:~$ 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
```

The right terminal window displays the following calendar command outputs:

```
ikbalfigri@sur:~$ cal
 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  3  4  5  6  7  8  9       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  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
```

The bottom of the right terminal window shows the standard Linux desktop icons.

Ubuntu Server Ikbal [Running] - Oracle VM VirtualBox

File Machine View Input Devices Help

```

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  2  3  4  5  6  7  8
  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
                                         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

ikbalfigri@sur:~$ date
Fri Sep 25 15:13:11 WIB 2020
ikbalfigri@sur:~$ hostname
sur
ikbalfigri@sur:~$ _

```

Right Ctrl

- Who untuk menampilkan user pada saat dipakai.
- Whoami untuk mencetak login name.
- Logname untuk menampilkan nama user.
- Cal untuk menampilkan bulan yang sedang berlangsung.
- Date untuk menampilkan waktu, hari, tanggal, bulan, dan tahun.
- Hostname untuk mengetahui nama host/network.

BAB 3 PENUTUP

3.1 Simpulan

Sistem operasi adalah software yang berfungsi untuk mengaktifkan seluruh perangkat yang terpasang pada komputer sehingga masing-masingnya dapat saling berkomunikasi. Secara umum, Sistem Operasi adalah software pada lapisan pertama yang ditaruh pada memori komputer pada saat komputer dinyalakan. Sedangkan software-software lainnya dijalankan setelah Sistem Operasi berjalan, dan Sistem Operasi akan melakukan layanan inti umum untuk software-software itu. Layanan inti umum tersebut seperti akses ke disk, manajemen memori, skeduling task, dan antar-muka user. Sehingga masing-masing software tidak perlu lagi melakukan tugas-tugas inti umum tersebut, karena dapat dilayani dan dilakukan oleh Sistem Operasi.

Daftar Pustaka

- <https://www.debian.org/releases/index.id.html#:~:text=Distribusi%20stable%20saat%20ini%20dari,dirilis%20pada%201%20Agustus%202020>.
- <http://khairunnisak-so.blogspot.com/2015/05/linux-debian.html>
- <https://mochboval.wordpress.com/2019/07/29/perintah-dasar-terminal-sistem-manajemen-paket-debian-ubuntu/>
- <https://www.debian.org/doc/manuals/debian-handbook/sect.apt-get.id.html>
- <https://imamansite.wordpress.com/2018/03/29/system-call-dan-system-program-os/#:~:text=System%20call%20adalah%20tata%20cara,daya%20pada%20sistem%20operasi%20tersebut.>