

**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BASIS  
DATA  
(Praktikum 6)**



Disusun Oleh:  
**DAVID SAPUTRA**  
**(18753017)**

**MANAJEMEN INFORMATIKA  
EKONOMI DAN BISNIS  
POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG  
2019**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. karena atas berkat rahmatnya saya dapat menyelesaikan laporan mata kuliah Pemrograman Basis Data. Disini saya berharap bagi pembaca dapat mengenal lebih jauh tentang pemrograman basis data. Penulisan laporan ini merupakan salah satu tugas dosen mata kuliah Pemrograman Basis Data.

Dalam menyelesaikan laporan ini begitu banyak halangan dan rintangan yang menghadang, mulai dari banyaknya tugas yang bersamaan harus diselesaikan hingga masalah pemahaman yang kurang mengenai materi mata kuliah tersebut.

Dalam penulisan laporan ini mungkin akan ditemukan banyak kekurangan-kekurangan baik tata penulisan hingga kelengkapan materi. Untuk itu saya mengharapkan bapak/ibu dosen dapat memberikan saran dan kritik mengenai laporan yang saya kerjakan ini. Sekian dan terima kasih.

Bandar Lampung, 10 April 2020  
Penulis,

**David Saputra**  
NPM. 18753017

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI.....	2
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
BAB II LANDASAN TEORI.....	2
2.1. Arsitektur Basis Data.....	2
2.2. Sistem Basis Data Terpusat (CDBMS).....	2
BAB III TAHAPAN PRAKTIKUM.....	4
3.1. Membuat Virtual Server Ubuntu Menggunakan Virtualbox.....	4
3.2. Melakukan Instalasi Ubuntu Server di VirtualBox.....	7
PENUTUP.....	18
4.1. Kesimpulan.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Arsitektur aplikasi basis data menjelaskan rancangan dasar aplikasi basis data yang akan dibangun. Arsitektur basis data menggambarkan diagram interaksi antara komponen-komponen penyusun sistem manajemen basis data. Komponen-komponen tersebut meliputi perangkat hardware, software, jaringan komputer, dan pengguna. Berdasarkan arsitekturnya aplikasi sistem manajemen basis data (SMBD) dibedakan menjadi beberapa macam salah satunya yang akan dibahas dalam laporan ini adalah SMBD terpusat (CDBMS: Centralized Database Management System).

Pada sistem Manajemen Basisdata Terpusat, semua proses utama dan fungsi sistem manajemen basis data seperti user application programs dan user interface programs berada secara terpusat di satu computer berkecepatan dan kapasitas tinggi (main frame). Pengguna mengakses basis data menggunakan terminal komputer.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apa itu arsitektur basis data?
2. Ada berapa macam sistem arsitektur basis data?
- 3.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

### **2.1. Arsitektur Basis Data**

Arsitektur aplikasi basis data menjelaskan rancangan dasar aplikasi basis data yang akan dibangun. Arsitektur basis data menggambarkan diagram interaksi antara komponen-komponen penyusun sistem manajemen basis data. Komponen-komponen tersebut meliputi perangkat hardware, software, jaringan komputer, dan pengguna. Berdasarkan arsitekturnya aplikasi sistem manajemen basis data (SDBMS) dibedakan menjadi beberapa macam antara lain adalah sebagai berikut:

- **SMBD Terpusat (CDBMS: Cenralized Database Management System)**  
Pada sistem ini semua proses utama dan fungsi sistem manajemen basis data seperti user application programs dan user interface programs berada secara terpusat di satu komputer berkecepatan dan kapasitas tinggi (Main Frame). Pengguna mengakses basis data menggunakan terminal komputer.
- **SMBD Terdistribusi (DDBMS: Distribution Database Management System)**  
Pada sistem ini data disimpan pada beberapa tempat (site), setiap tempat diatur dengan suatu DBMS yang dapat berjalan secara independen. Perangkat lunak dalam sistem ini mengatur pendistribusian data secara transparan.
- **SMDB Paralel (PDBMS: Parallel Database Management System)**  
Sistem manajemen basis data ini menggunakan beberapa prosesor dan disk yang dirancang untuk dijalankan secara paralel dan simultan. Sistem ini digunakan untuk memperbaiki kinerja dari DBMS.

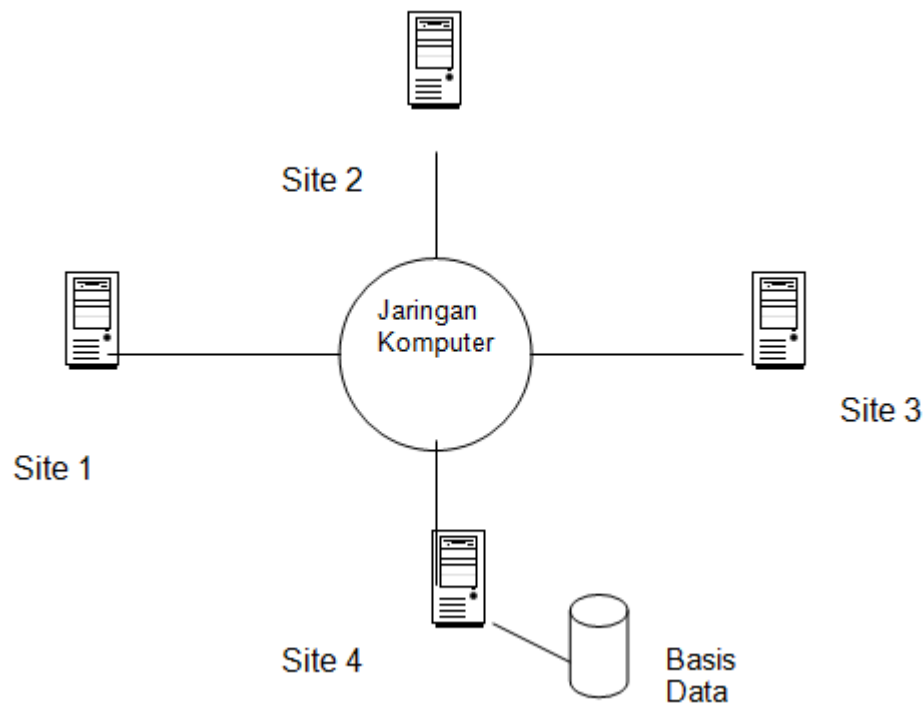
Pada tiga macam jenis SMDB di atas terdapat beberapa model arsitektur aplikasi BMD. Perkembangan arsitektur SMDB cukup pesat dan cepat dengan mengikuti trend yang sejalan dengan kemajuan arsitektur sistem komputer serta teknologi informasi dan komunikasi.

### **2.2. Sistem Basis Data Terpusat (CDBMS)**

Pada sistem ini semua proses utama dan fungsi sistem manajemen basis data seperti user application program dan user interface program berada

secara terpusat di satu komputer bekecepatan dan kapasitas tinggi (Main Frame). Pengguna mengakses basis data menggunakan terminal komputer. Pada arsitektur ini digunakan komputer Main Frame yang menyediakan semua proses utama seperti fungsinya pada DBMS (User application program & user interface programs). Bentuk arsitektur terpusat ini menggambarkan pengaksesan terminal-terminal komputer (client) pada komputer server, berupa display informasi dan kontrol saja, karena pada terminal komputer tidak memungkinkan memiliki resource yang lebih.

Seiring perkembangan teknologi dan turunnya harga hardware, banyak terminaluser digantikan dengan PC, akan tetapi DBMS masih ditempatkan terpusat (Application program execution & user interface processing ditempatkan pada satu mesin).

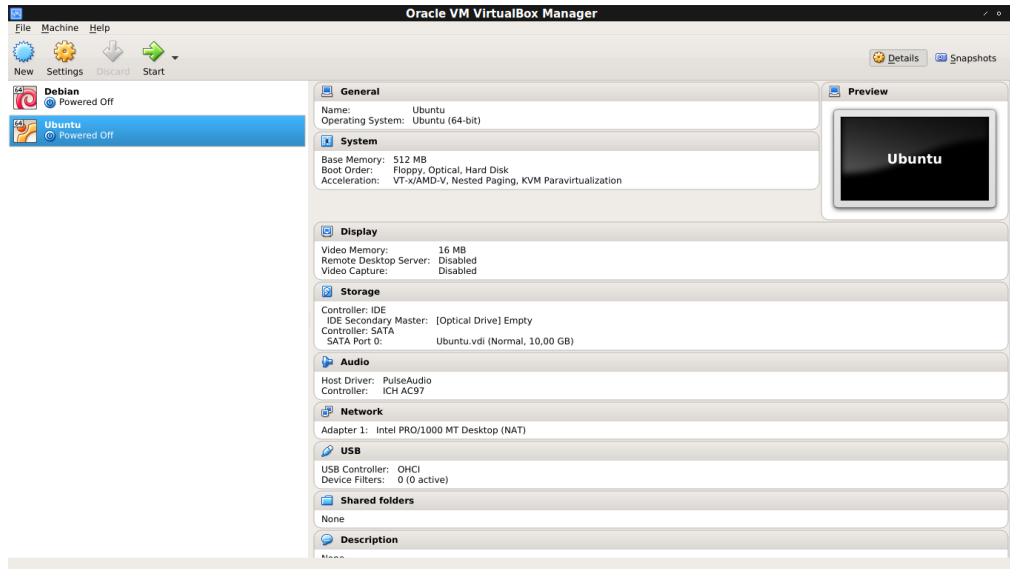


Gambar 2.1. Arsitektur CDBMS

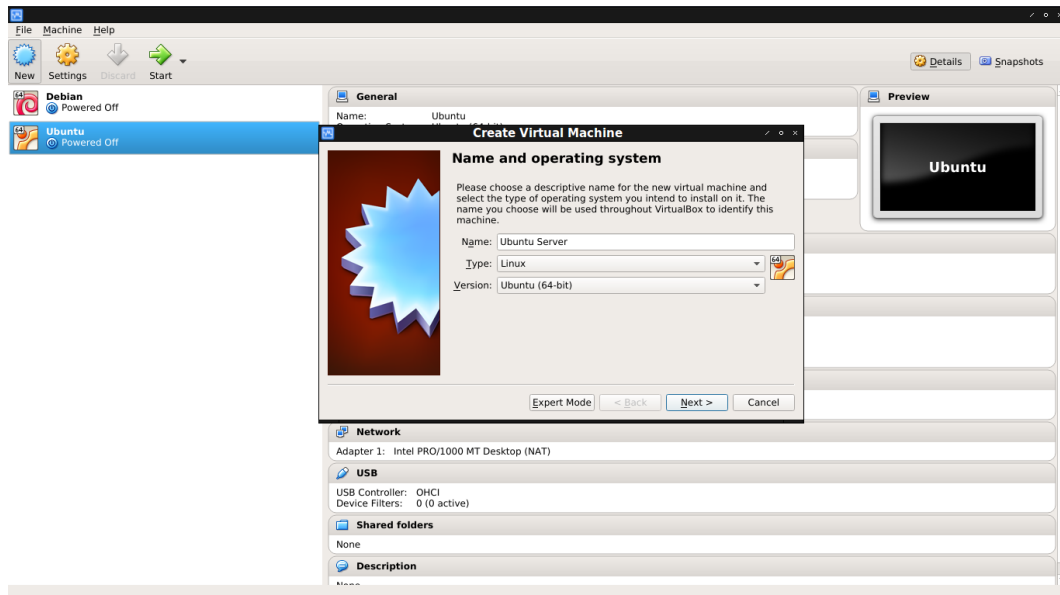
## BAB III TAHAPAN PRAKTIKUM

### 3.1. Membuat Virtual Server Ubuntu Menggunakan Virtualbox

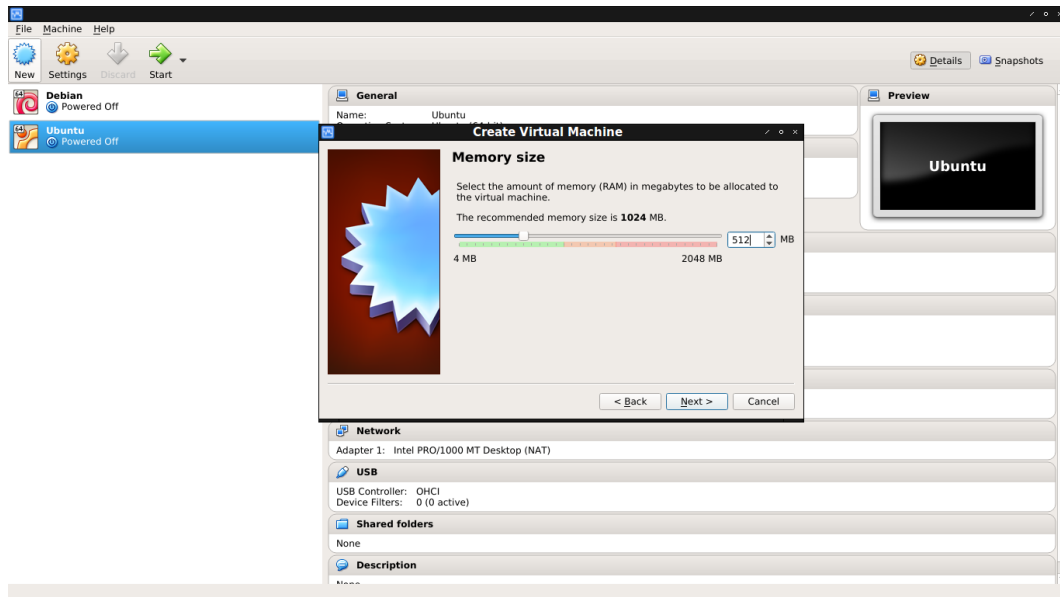
- Buka aplikasi Oracle VM VirtualBox.



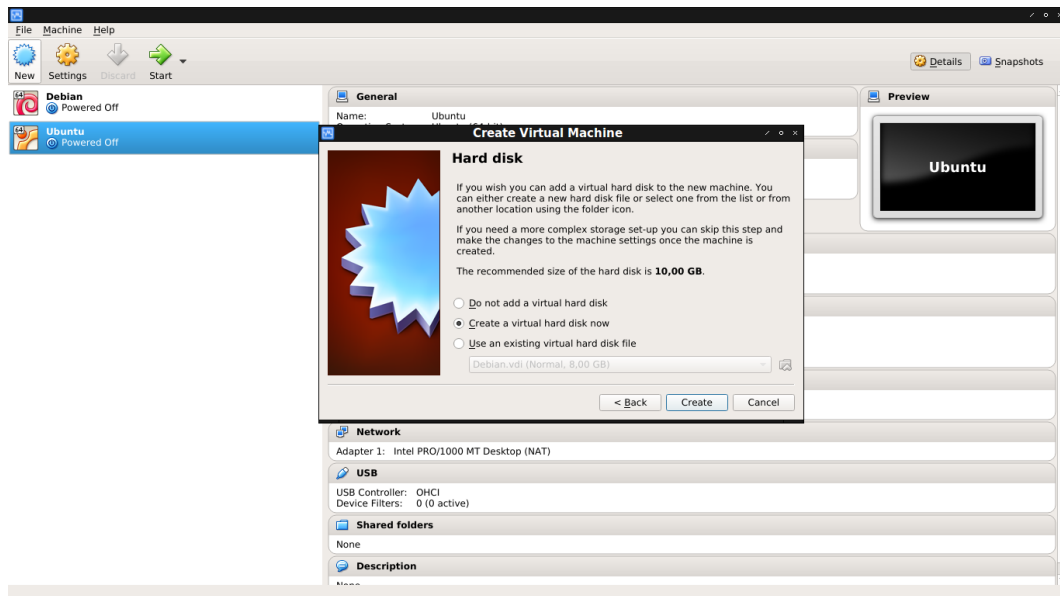
- Pilih menu New yang ada di pojok kiri atas.



- Atur kapasitas RAM untuk virtual machine-nya.

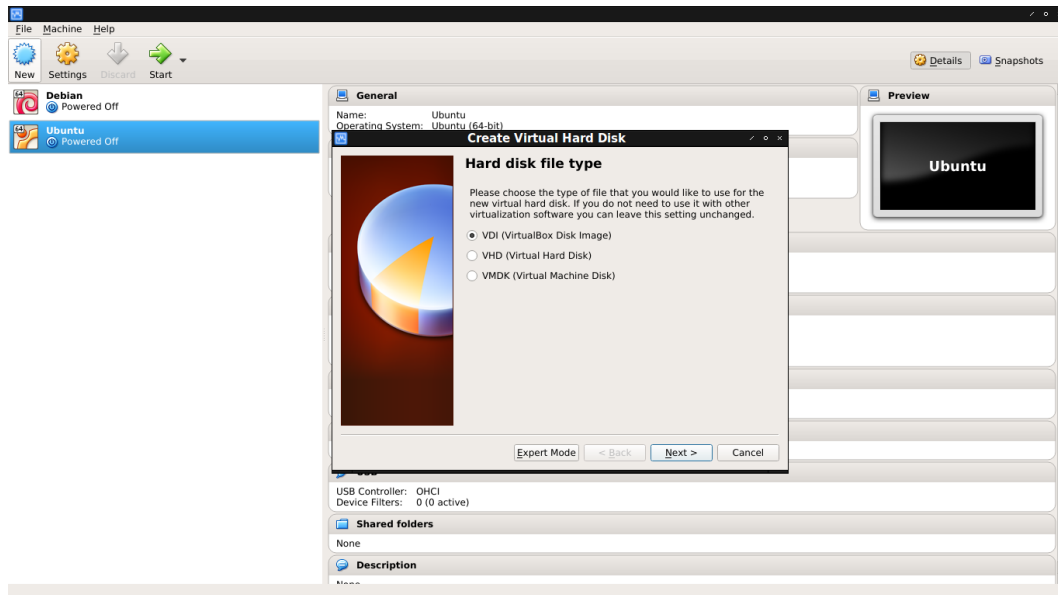


- Pilih mode penyimpanannya.

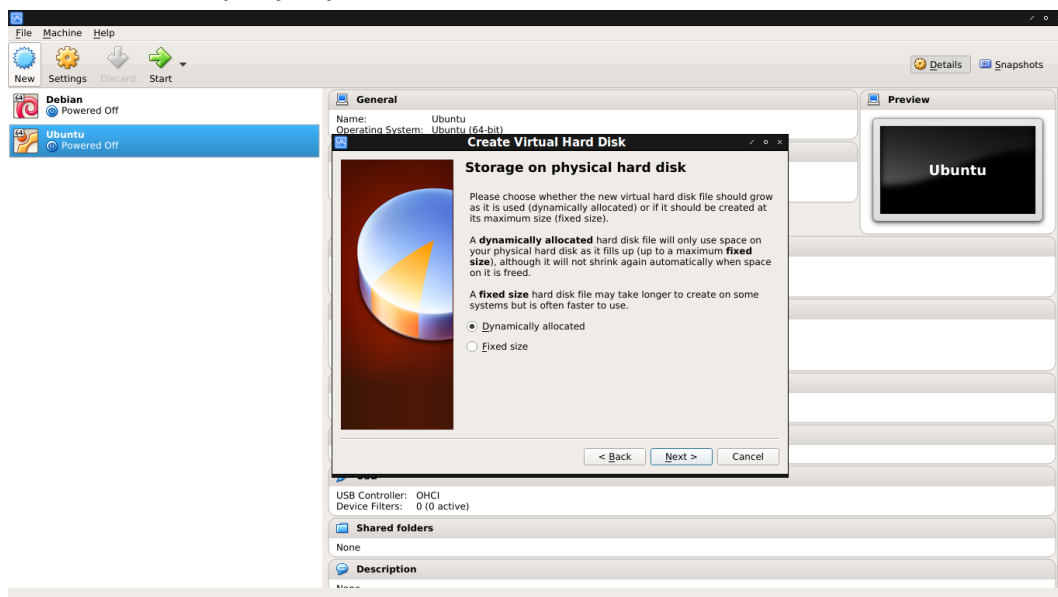


- Pilih tipe penyimpanan file

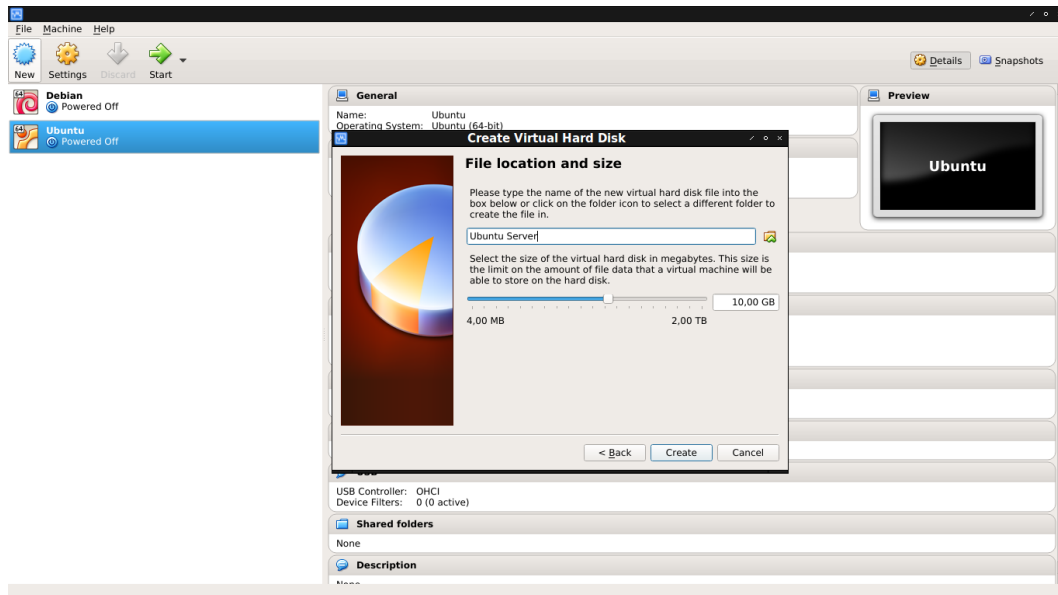




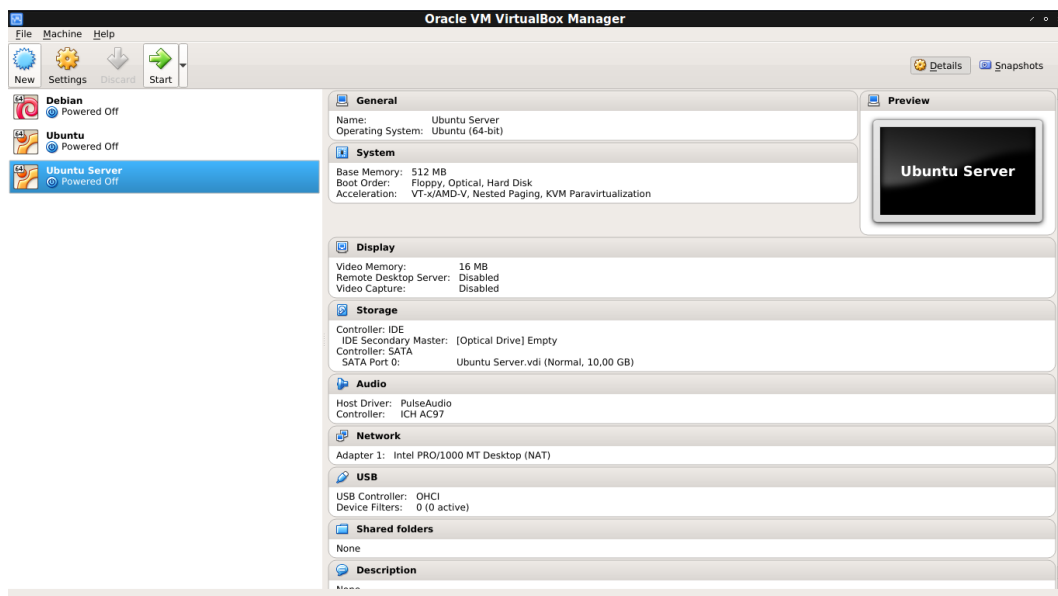
- Pilih alokasi penyimpanan data



- Atur lokasi dan besar tempat penyimpanan file.

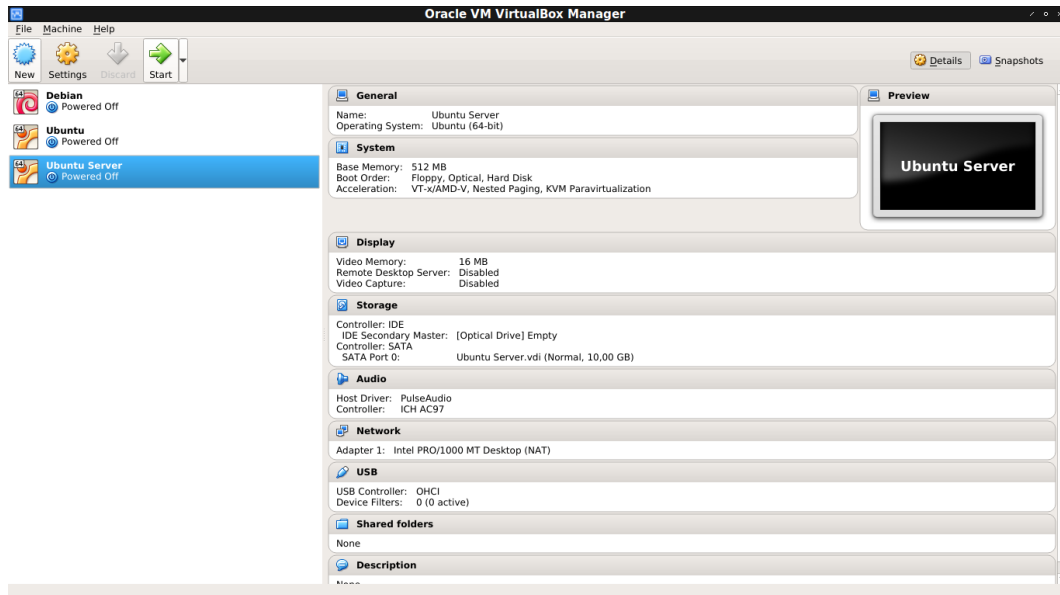


- Jika semua konfigurasi sudah selesai, maka akan terbentuk file baru bernama Ubuntu Server.

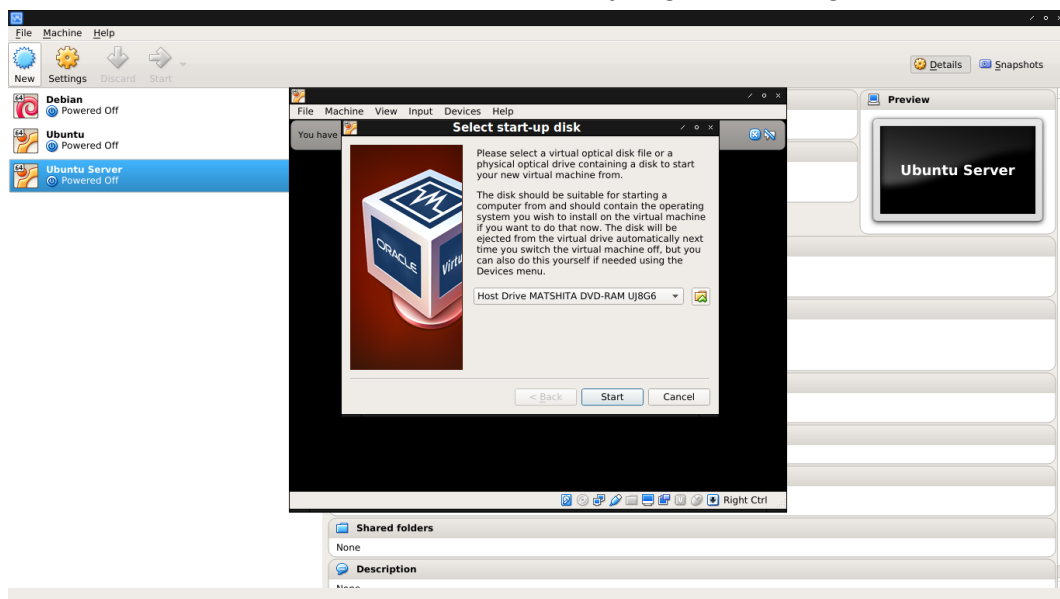


### 3.2. Melakukan Instalasi Ubuntu Server di VirtualBox

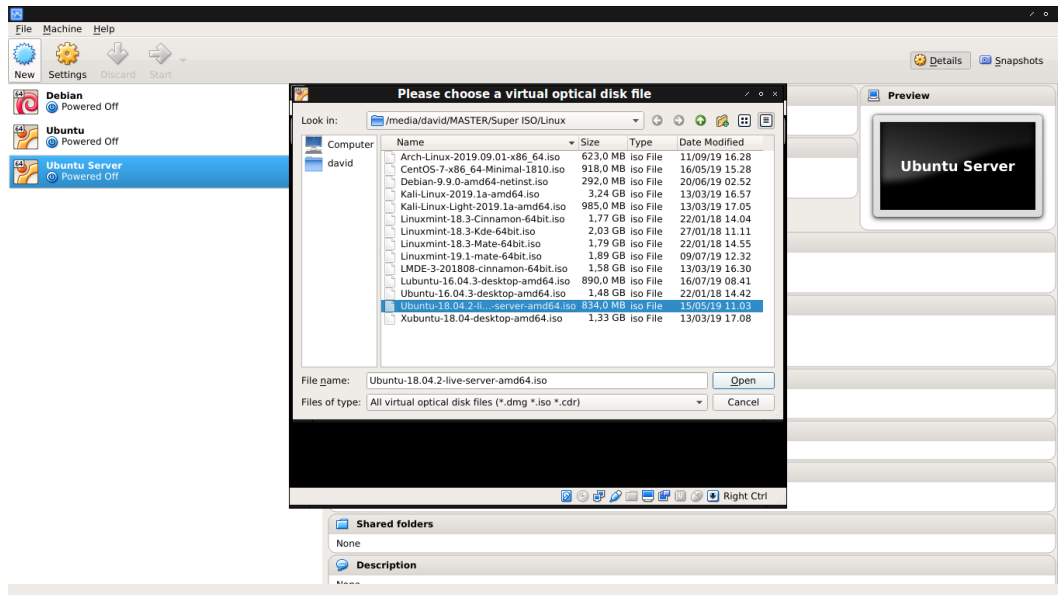
- Klik start untuk memulai instalasi Ubuntu server



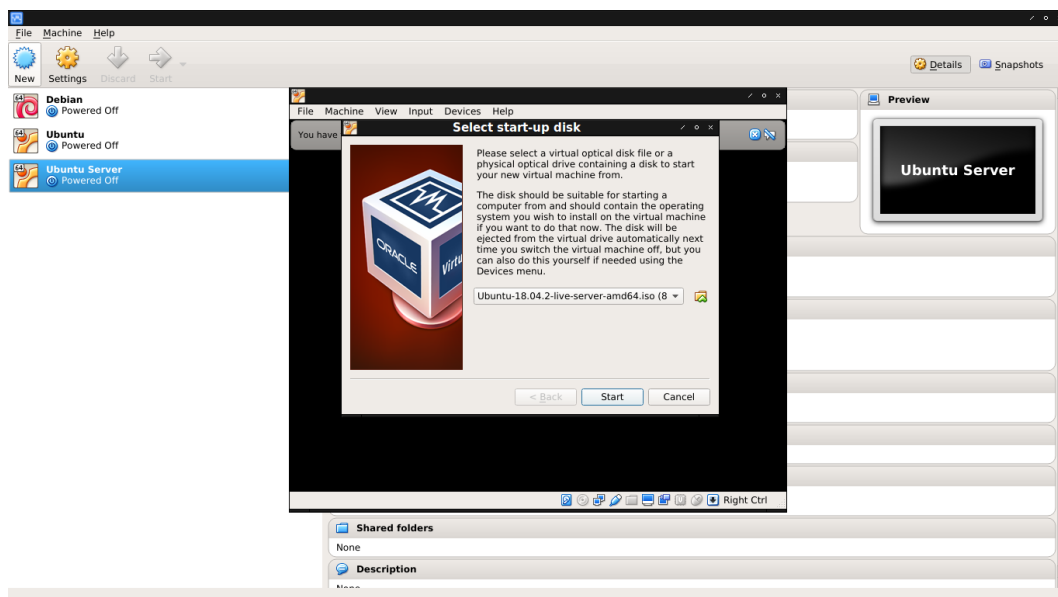
- Pilih icon berkas untuk memilih file ison yang akan kita gunakan.



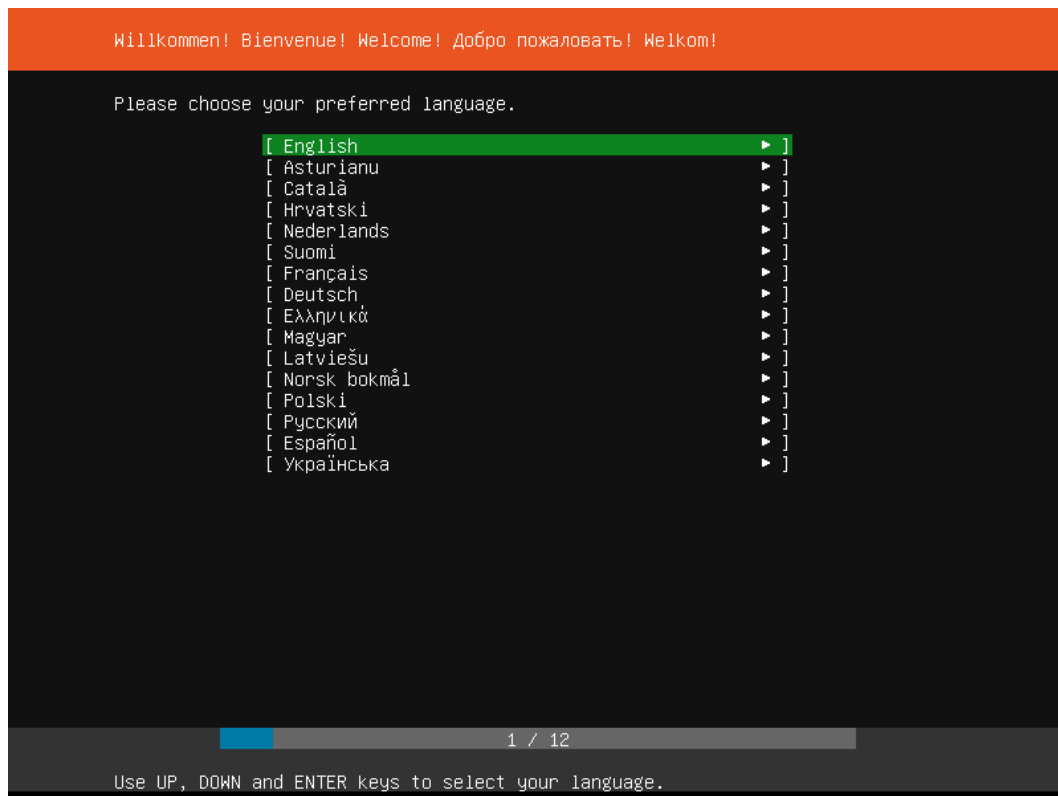
- Pilih file iso, disini saya menggunakan Ubuntu Server versi 18.0 4.2.



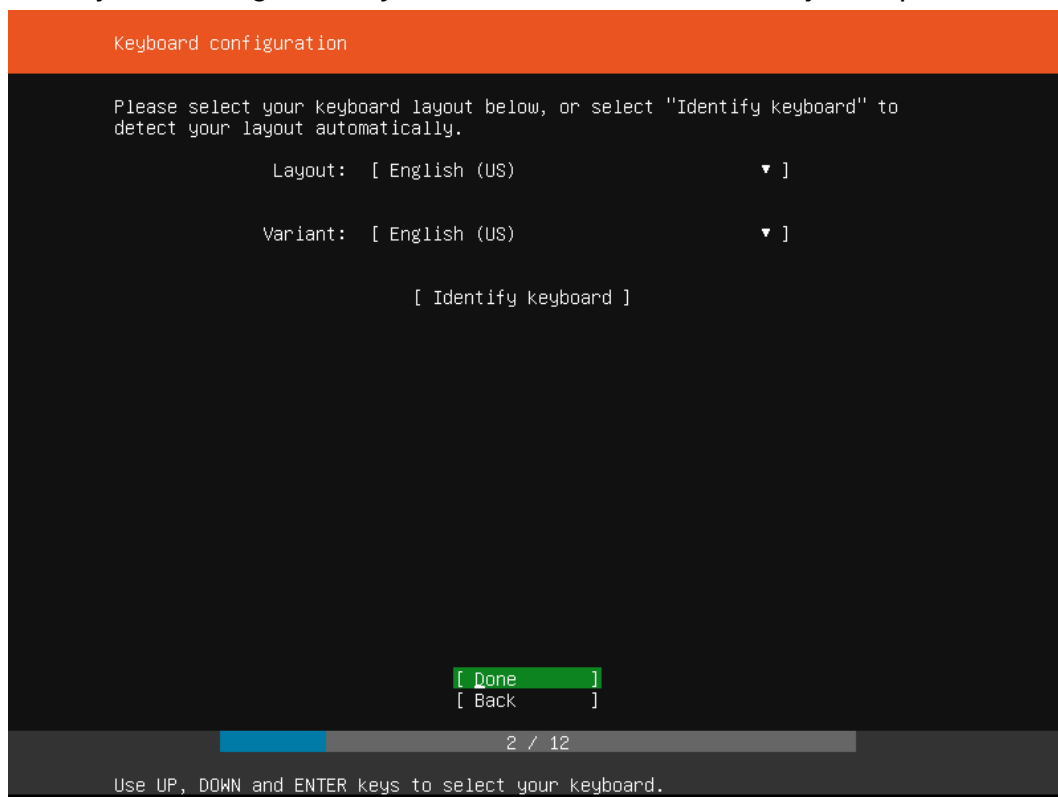
- Klik star untuk memulai instalasi Linux Server



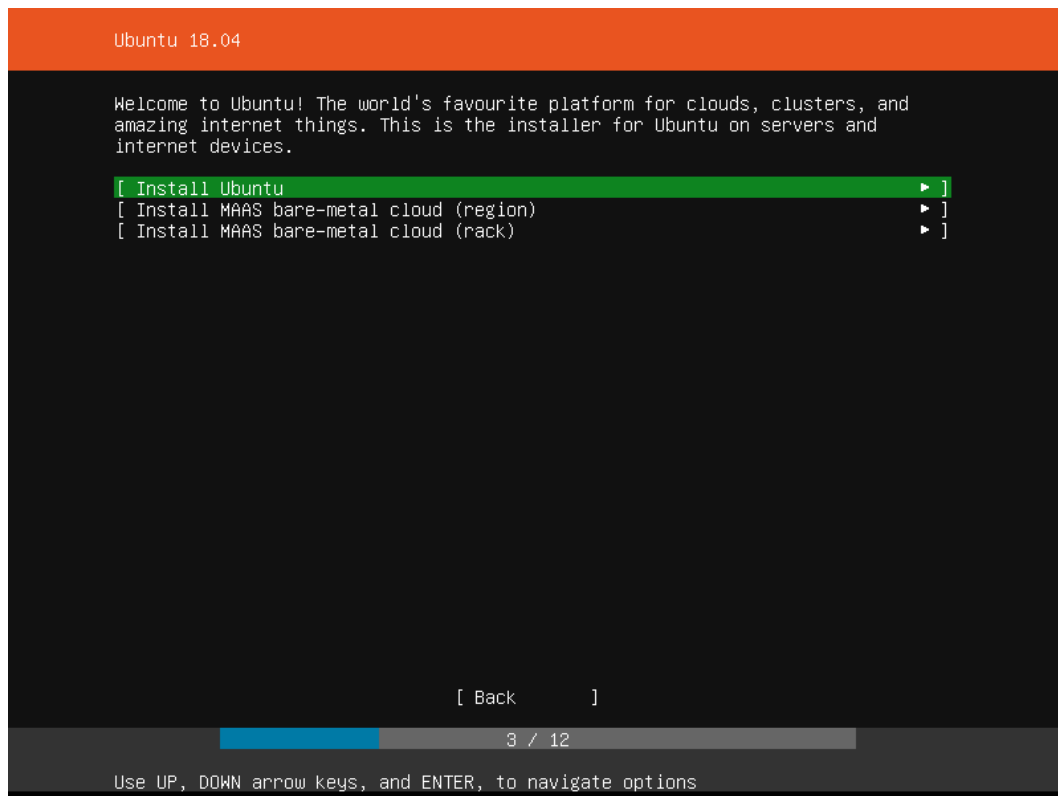
- Setelah menekan tombol Start, maka akan muncul tampilan instalasi Ubuntu server. Dimulai dari pemilihan bahasa, kita pilih bahasa Inggris.



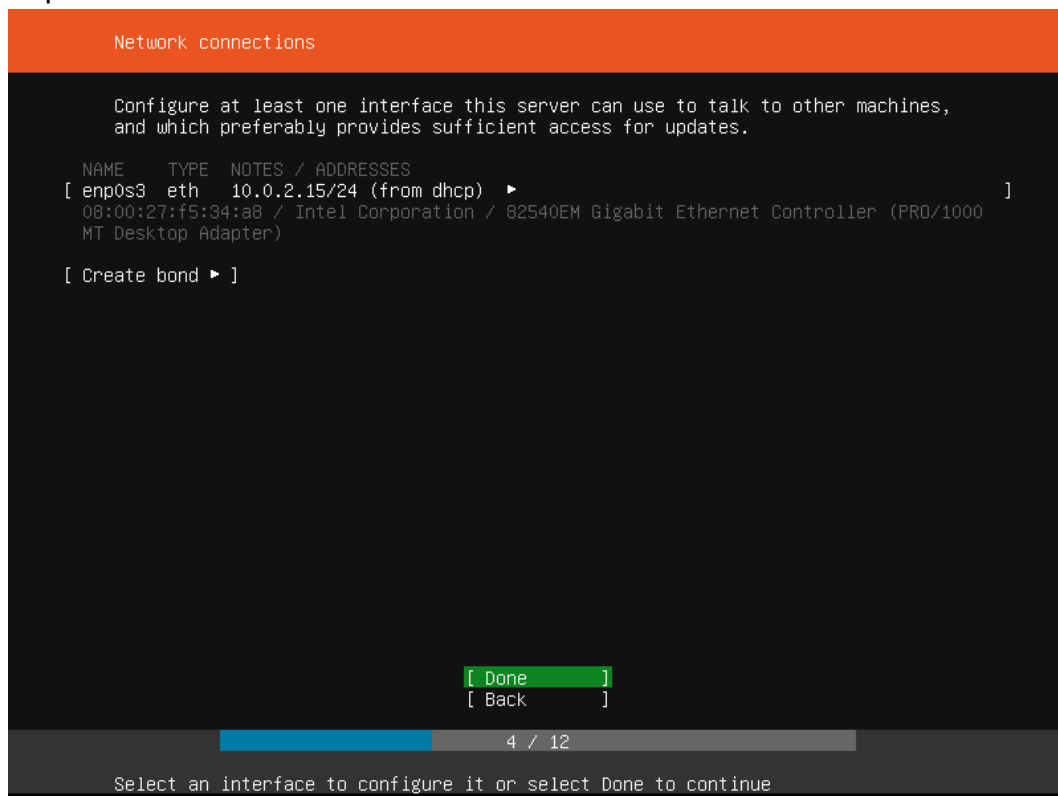
- Lanjut ke konfigurasi keyboard, kita biarkan default saja lalu pilih done.



- kemudian pilih Install Ubuntu.



- Kemudian masuk ke konfigurasi network, kita biarkan default saja lalu pilih done.



- Pengaturan Proxy, kita biarkan kosong saja.

Configure proxy

If this system requires a proxy to connect to the internet, enter its details here.

Proxy address:

If you need to use a HTTP proxy to access the outside world, enter the proxy information here. Otherwise, leave this blank.

The proxy information should be given in the standard form of "http://[[user][:pass]@host[:port]]/".

[ Done ]  
[ Back ]

5 / 12

- Kemudian konfigurasi Archive Mirror, kita biarkan default.

Configure Ubuntu archive mirror

If you use an alternative mirror for Ubuntu, enter its details here.

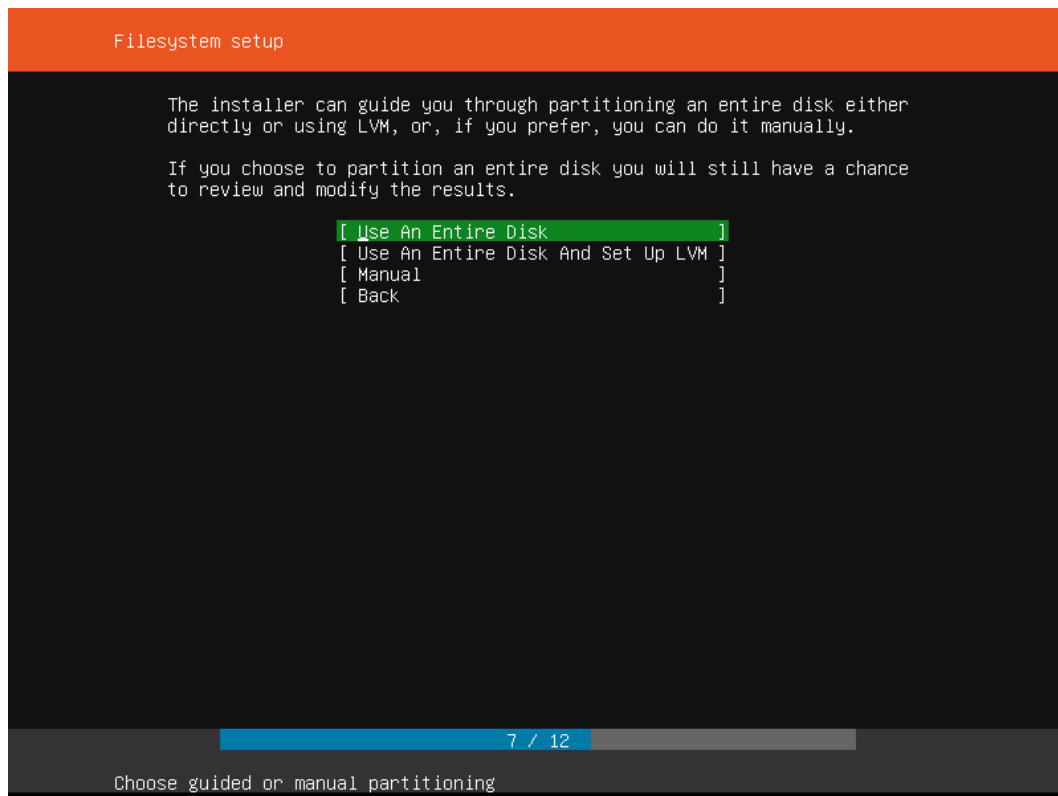
Mirror address:

You may provide an archive mirror that will be used instead of the default "http://archive.ubuntu.com/ubuntu"

[ Done ]  
[ Back ]

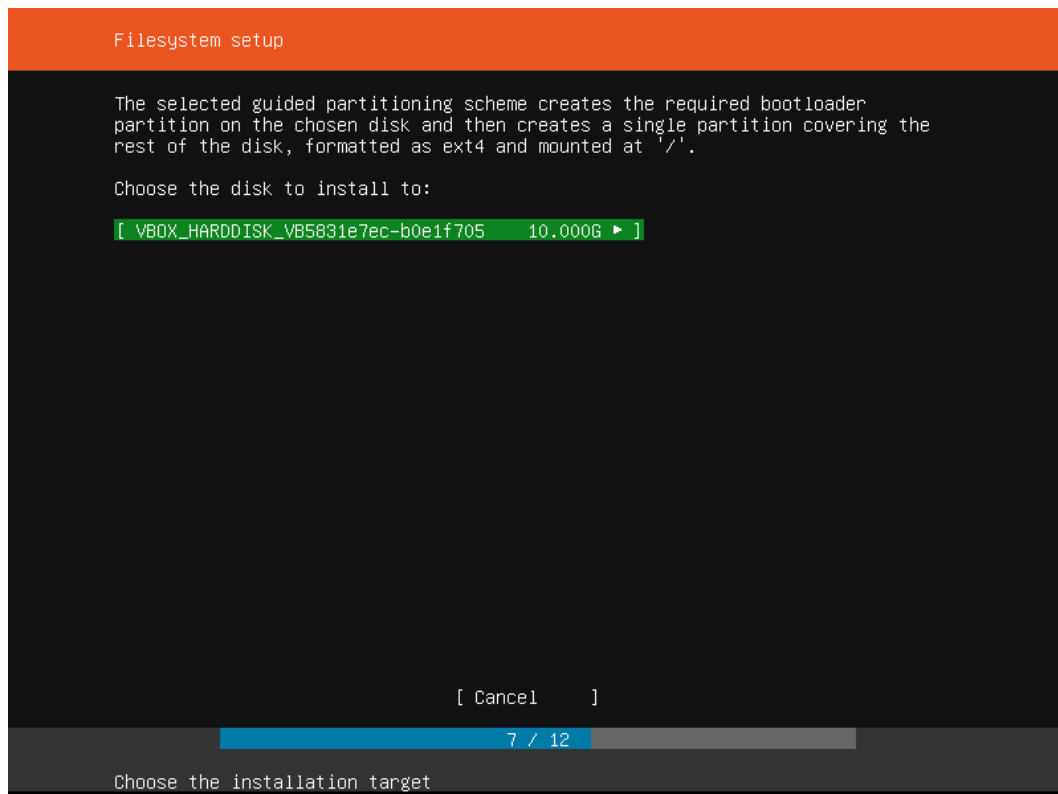
6 / 12

- Kemudian masuk ke bagian setup pengaturan disk, kita pilih Use An Entire Disk.

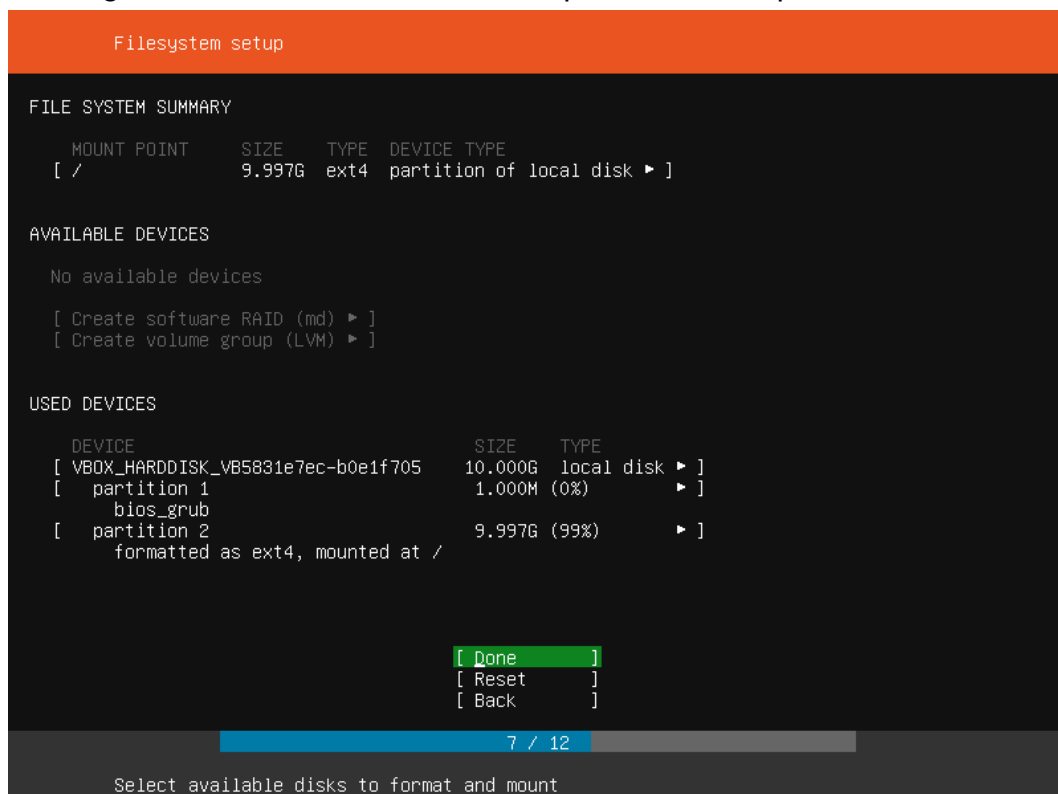


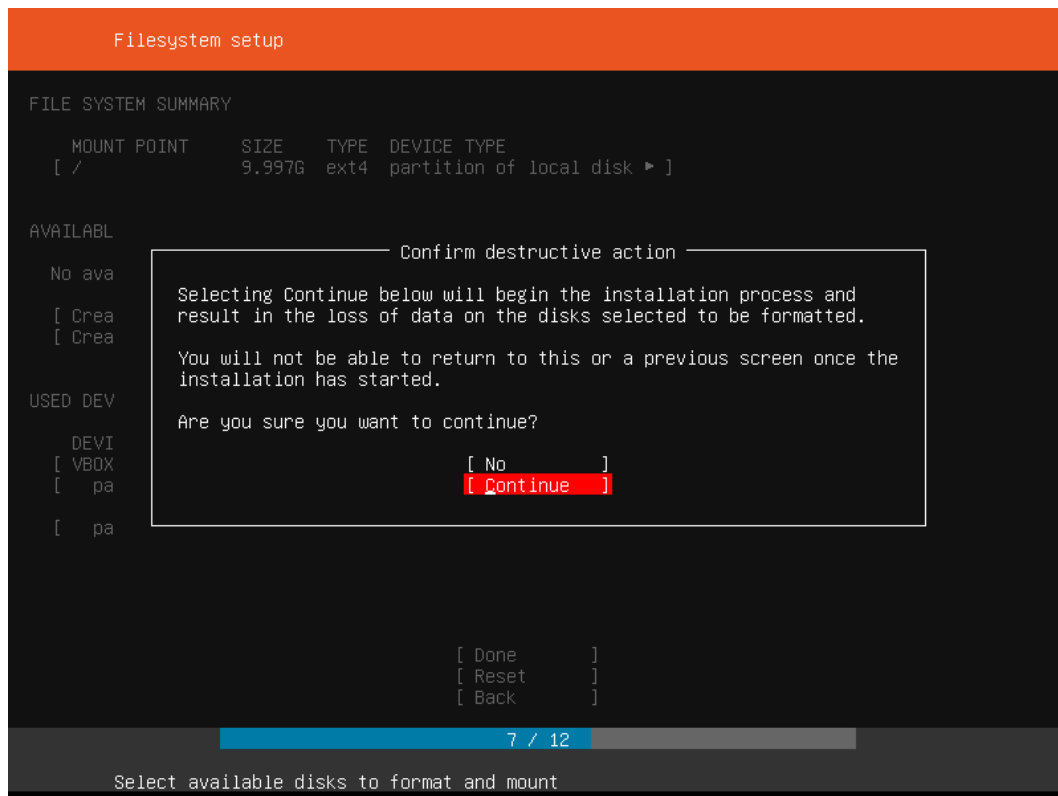
- Kita pilih VBOX\_HARDISK sebagai penyimpanan system ubuntu-server.



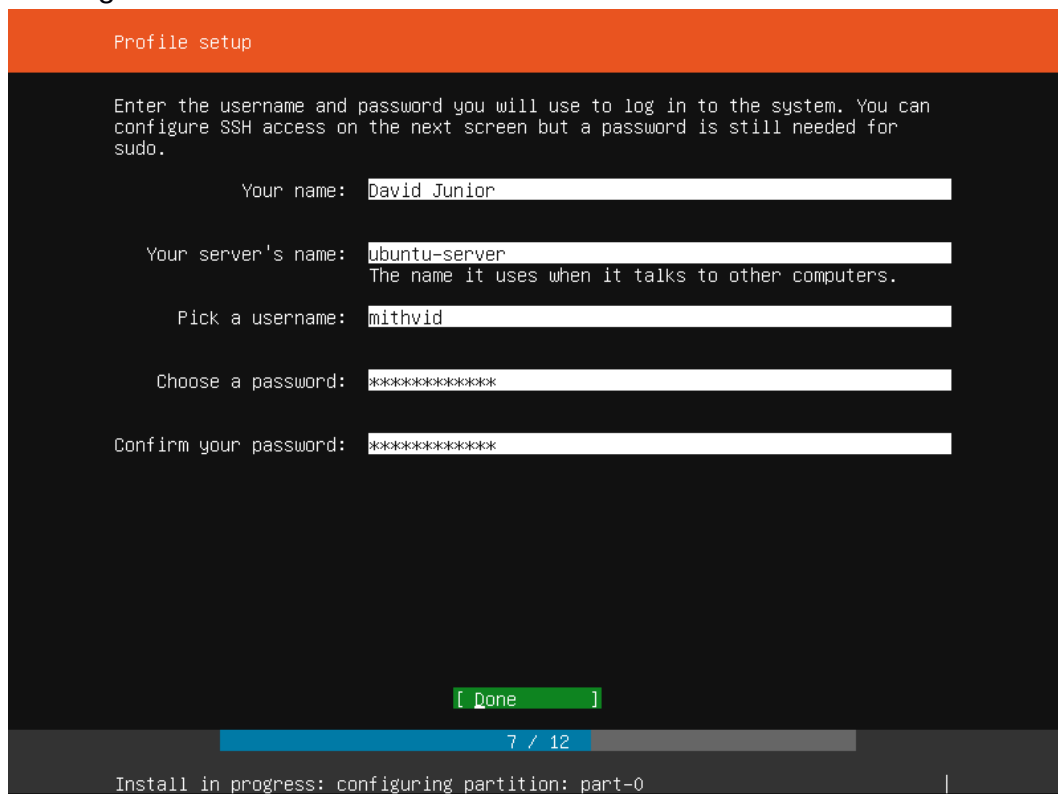


- Pengaturan kita biarkan default, lalu pilih Done dan pilih Continue.

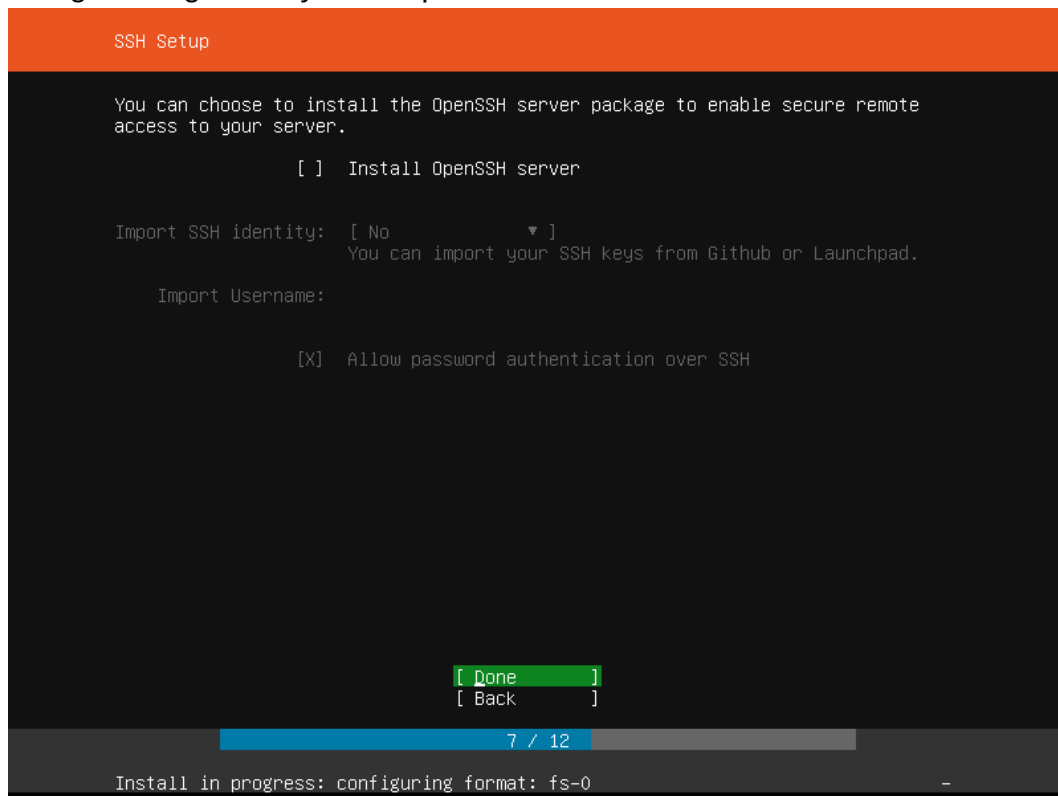




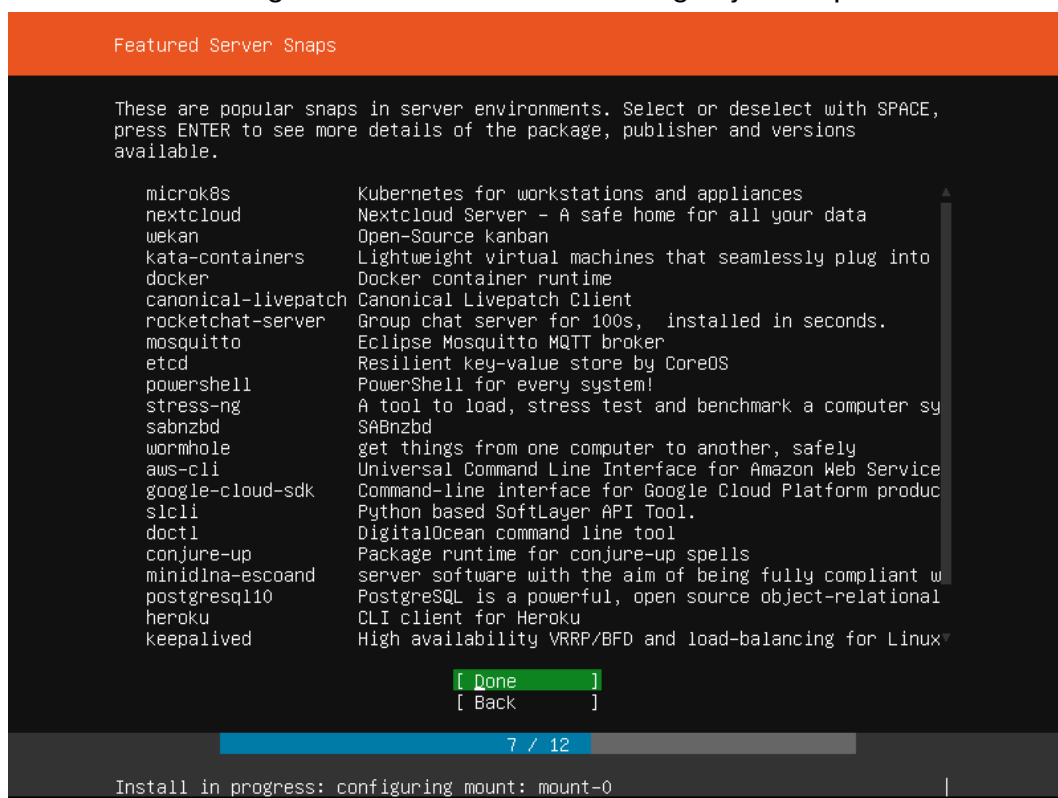
- Masukkan ke proses pembuatan user account, masukkan sesuai dengan identitas Anda.



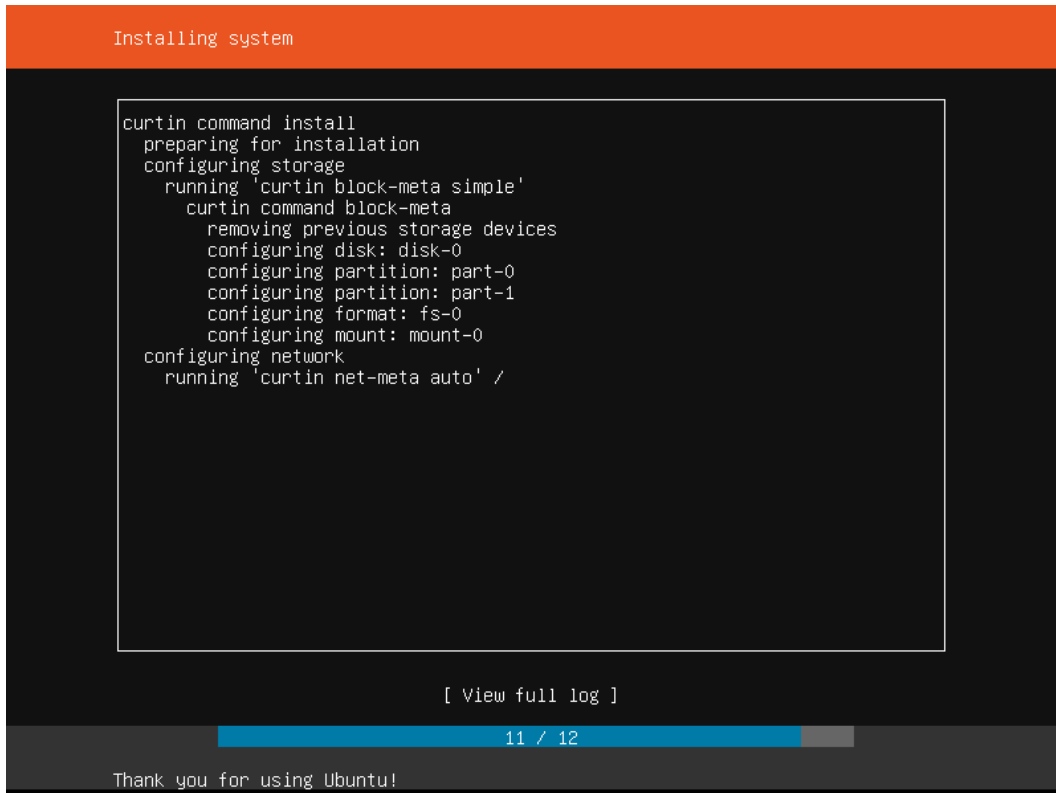
- Lanjut ke bagian install openSSH server, ini optional centang jika Anda ingin menginstallnya. Lalu pilih Done.



- Kemudian di bagian akhir kita biarkan kosong saja, lalu pilih Done.



- Tunggu proses instalasi sampai selesai, dan pilih reboot saat proses telah selesai nanti.



```
Installing system

curtin command install
  preparing for installation
  configuring storage
    running 'curtin block-meta simple'
    curtin command block-meta
      removing previous storage devices
      configuring disk: disk-0
      configuring partition: part-0
      configuring partition: part-1
      configuring format: fs-0
      configuring mount: mount-0
  configuring network
    running 'curtin net-meta auto' /

[ View full log ]

11 / 12

Thank you for using Ubuntu!
```

### 3.3. H

## **PENUTUP**

### **4.1. Kesimpulan**

## DAFTAR PUSTAKA

Lutfi, I. Irawan, Yondri.B. dkk. 2019. *PHP (standard) dan DBMS MySQL Arsitektur 2-TIER (CLIENT-SERVER/ BASISDATA TERPUSAT)*. URL : <https://yondrius.wordpress.com/2019/05/06/php-standard-dan-dbms-mysql-arsitektur-2-tier-client-server-basisdata-terpusat/>. Diakses pada tanggal 09 April 2020.