Definisi DevOps

DevOps adalah pendekatan budaya, praktik, dan filosofi pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mengintegrasikan tim pengembangan (Development) dan tim operasi (Operations) dalam satu proses yang terintegrasi dan berkelanjutan. Tujuan utama DevOps adalah untuk meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan kualitas dalam siklus pengembangan, pengujian, pengiriman, dan operasi perangkat lunak.

DevOps melibatkan kolaborasi erat antara tim pengembangan perangkat lunak dan tim operasi sistem. Ini melibatkan penerapan otomatisasi, pengujian berkelanjutan, pengiriman berkelanjutan, dan pemantauan secara terus-menerus. Tujuan utamanya adalah untuk mengatasi tantangan yang muncul dalam pengiriman perangkat lunak dengan cepat dan andal dalam lingkungan yang terus berubah.

Aspek penting dari DevOps meliputi:

Otomatisasi: Mengotomatisasi proses pengujian, pengiriman, dan operasi untuk mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan konsistensi.

Kolaborasi: Meningkatkan komunikasi dan kerja sama antara tim pengembangan dan tim operasi untuk memastikan pengiriman yang lancar.

Pengujian Berkelanjutan: Memastikan bahwa perubahan perangkat lunak diuji secara terus-menerus untuk mengidentifikasi masalah sejak dini.

Pengiriman Berkelanjutan: Mengizinkan perubahan perangkat lunak untuk dikirimkan ke lingkungan produksi dengan cepat dan aman.

Pemantauan dan Pelaporan: Memantau kinerja aplikasi dan infrastruktur secara terus-menerus untuk mendeteksi masalah dan mengambil tindakan perbaikan segera.

Infrastruktur sebagai Kode: Mengelola infrastruktur dengan cara yang mirip dengan mengelola kode sumber, sehingga memungkinkan otomatisasi konfigurasi dan pengelolaan lingkungan.

Keselarasan Bisnis-Teknis: Memastikan bahwa tujuan bisnis diintegrasikan dengan keputusan teknis dalam pengembangan perangkat lunak.

Pengintegrasian dan Pengiriman Berkelanjutan (CI/CD): Menggunakan praktik CI/CD untuk mengotomatisasi proses pengujian, integrasi, dan pengiriman perubahan perangkat lunak.

Secara keseluruhan, DevOps bertujuan untuk mengatasi hambatan antara tim pengembangan dan operasi serta mempercepat siklus pengembangan dan pengiriman perangkat lunak, sehingga organisasi dapat merespons perubahan pasar dan persyaratan pelanggan dengan lebih cepat dan efisien.

lifecycle DevOps (Continuous ...) dan definisi-definisinya!

Siklus hidup DevOps melibatkan berbagai praktik berkelanjutan yang membentuk dasar untuk pengembangan, pengujian, pengiriman, dan operasi perangkat lunak yang efisien dan terus-menerus. Berikut adalah beberapa konsep utama dalam siklus hidup DevOps:

Continuous Integration (CI):

Definisi: Praktik penggabungan dan pengujian otomatis dari perubahan kode oleh berbagai pengembang secara terus-menerus. Hasil pengujian dan integrasi ini membantu mengidentifikasi masalah lebih awal dalam siklus pengembangan.

Continuous Delivery (CD):

Definisi: Pendekatan untuk memastikan bahwa setiap perubahan kode yang lulus pengujian dapat dengan mudah dikirimkan ke lingkungan produksi secara otomatis dan konsisten. Ini melibatkan otomatisasi proses pengiriman, pengujian lanjutan, dan persiapan untuk pengiriman.

Continuous Deployment (CD):

Definisi: Langkah lebih lanjut dari Continuous Delivery, di mana setiap perubahan kode yang lolos pengujian secara otomatis dan langsung diterapkan ke lingkungan produksi tanpa campur tangan manusia, asalkan pengujian telah berhasil.

Continuous Testing (CT):

Definisi: Praktik untuk mengotomatisasi pengujian berbagai aspek aplikasi, termasuk pengujian fungsional, pengujian performa, pengujian keamanan, dan sebagainya. Tujuannya adalah memastikan bahwa perangkat lunak bekerja dengan baik di berbagai skenario.

Continuous Monitoring (CM):

Definisi: Proses memantau kinerja dan kesehatan aplikasi dan infrastruktur secara terus-menerus. Hal ini membantu mendeteksi masalah dan anomali dengan cepat, serta memberikan wawasan tentang performa aplikasi di lingkungan produksi.

Infrastructure as Code (IaC):

Definisi: Praktik untuk mengelola dan menyediakan infrastruktur (seperti server, jaringan, dan sumber daya lainnya) dengan menggunakan kode yang dapat diotomatisasi. Ini memungkinkan pengelolaan yang konsisten dan dapat direproduksi.

Version Control:

Definisi: Praktik mengelola perubahan dalam kode sumber dan konfigurasi dengan menggunakan sistem pengendalian versi (seperti Git). Ini membantu dalam pelacakan perubahan, kolaborasi, dan pemulihan jika diperlukan.

Microservices:

Definisi: Pendekatan arsitektur perangkat lunak di mana aplikasi dibangun sebagai rangkaian layanan kecil yang independen. Ini memungkinkan pengembangan, pengujian, dan pengiriman berjalan lebih cepat dan terisolasi.

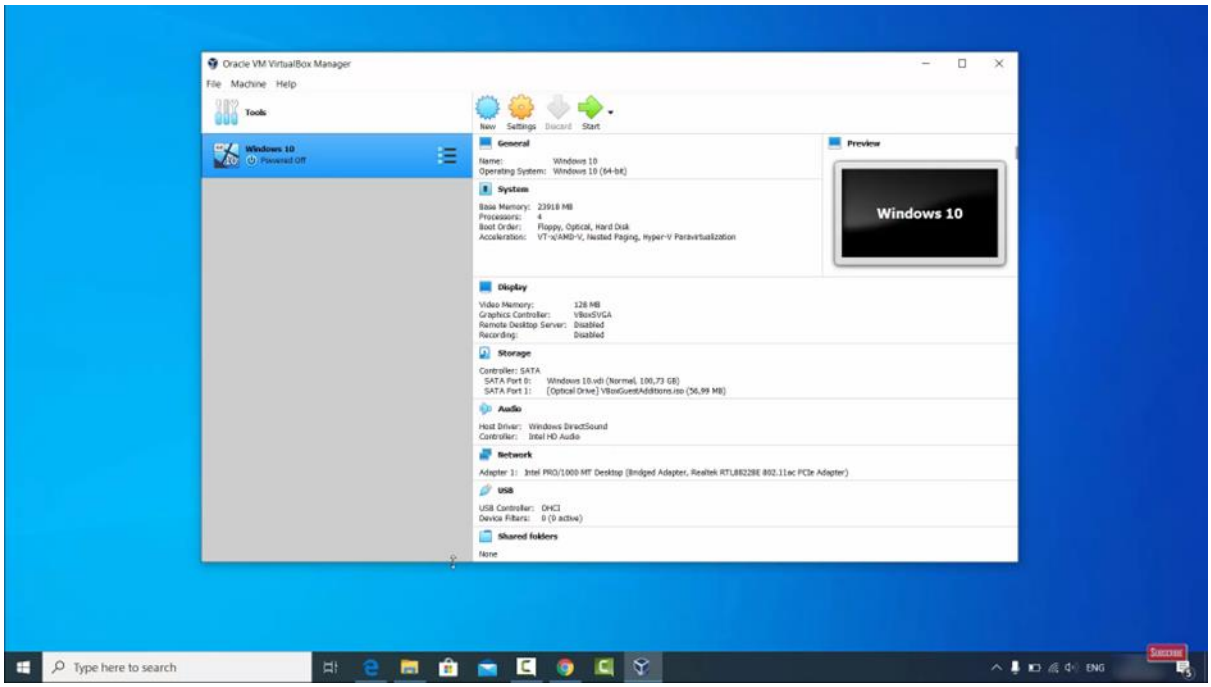
Containerization:

Definisi: Teknik mengemas aplikasi dan dependensinya dalam kontainer yang dapat berjalan di berbagai lingkungan. Ini memastikan konsistensi dalam pengiriman dan menjembatani kesenjangan antara pengembangan dan operasi.

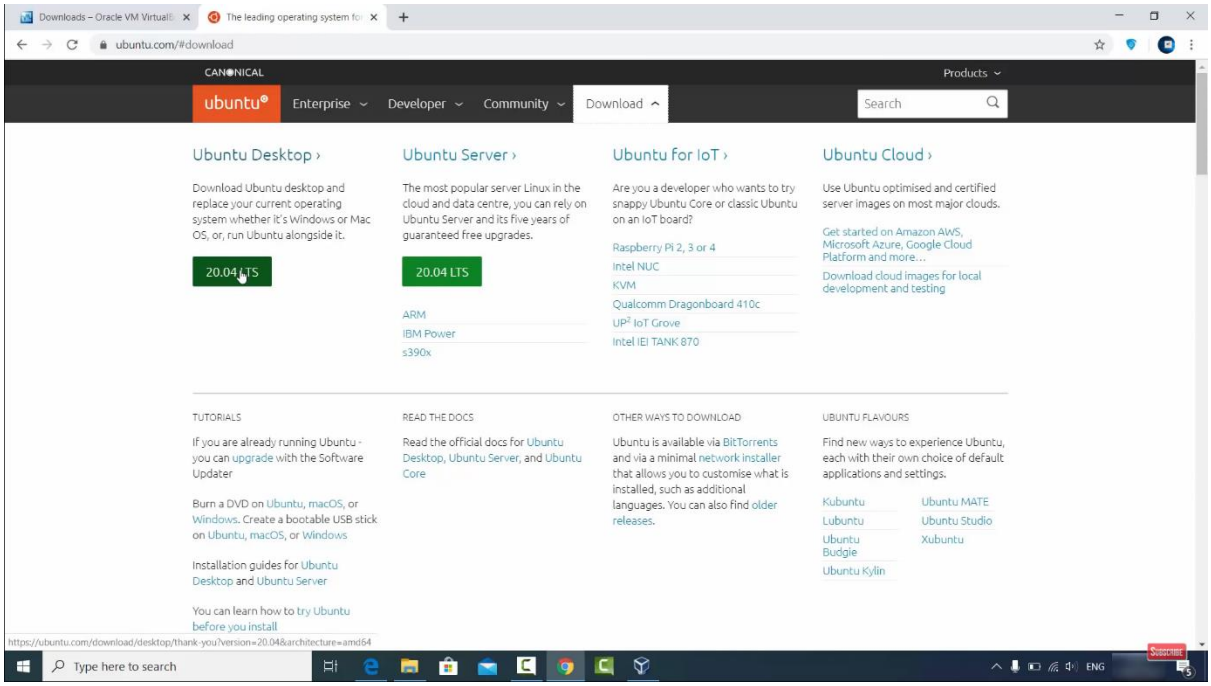
Kombinasi praktik-praktik ini membentuk siklus hidup DevOps yang berfokus pada pengiriman cepat, berkualitas tinggi, dan berkelanjutan dari perangkat lunak, dengan mengintegrasikan pengembangan dan operasi secara erat.

Installasi Ubuntu Server menggunakan VirtualBox

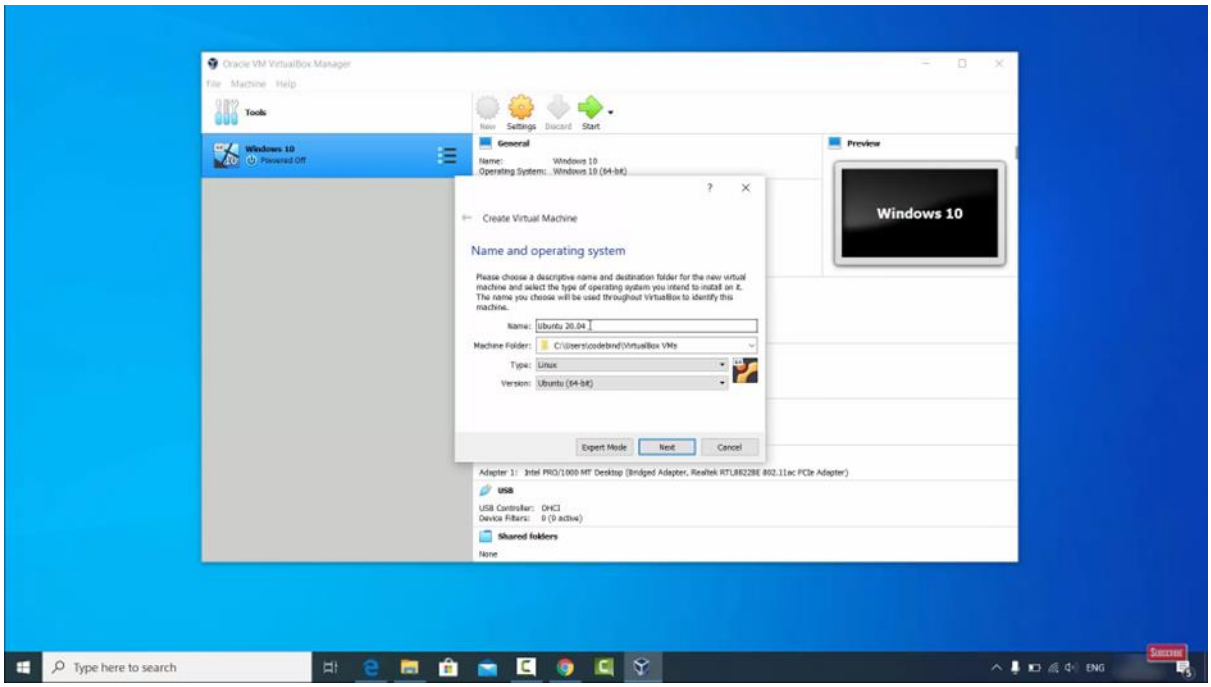
Pertama siapkan virtual box



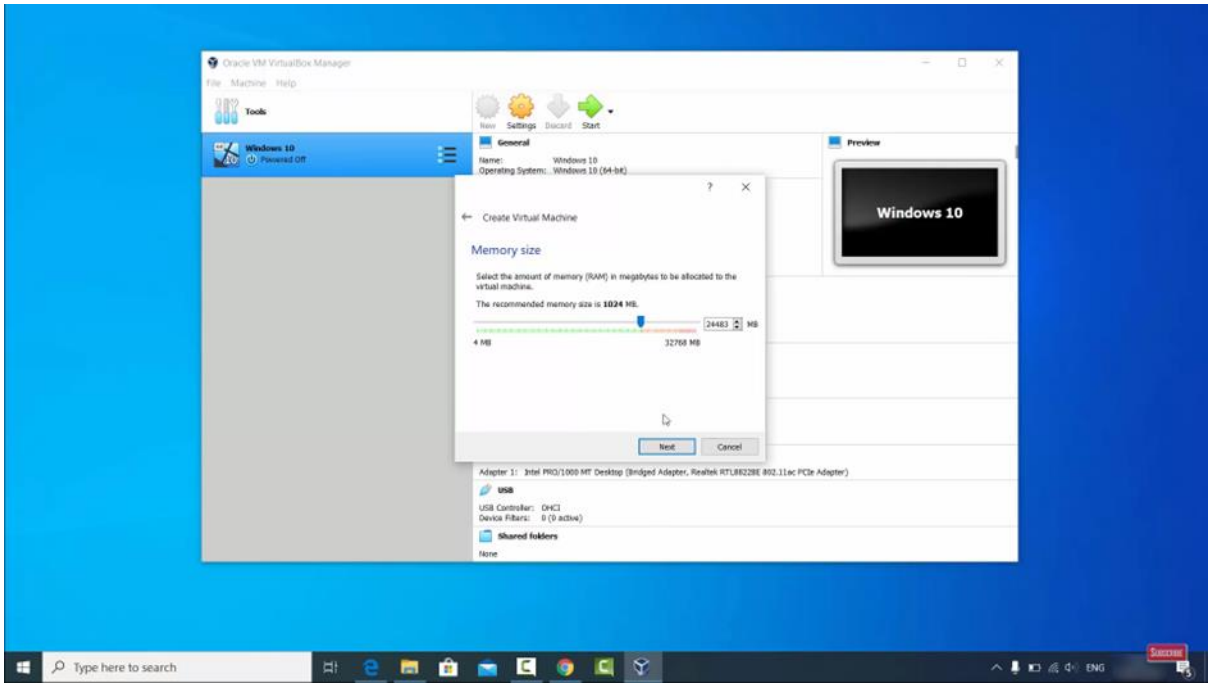
Download ubuntu



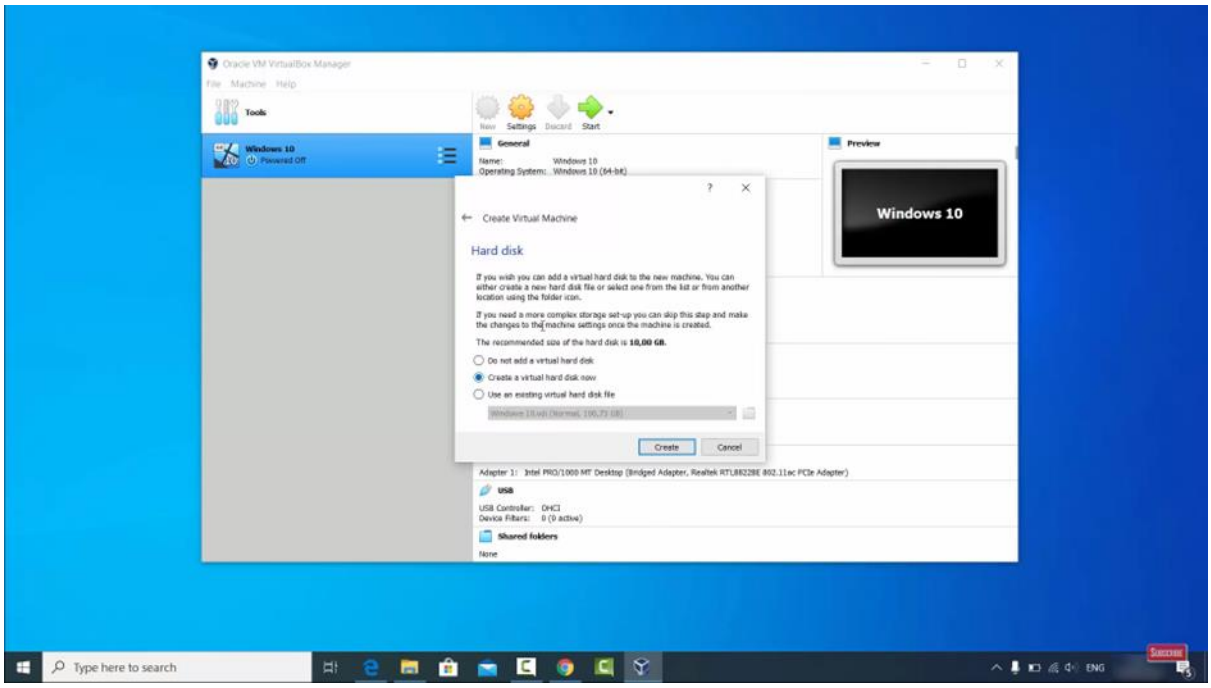
Klik new lalu isi ubuntu 20.04



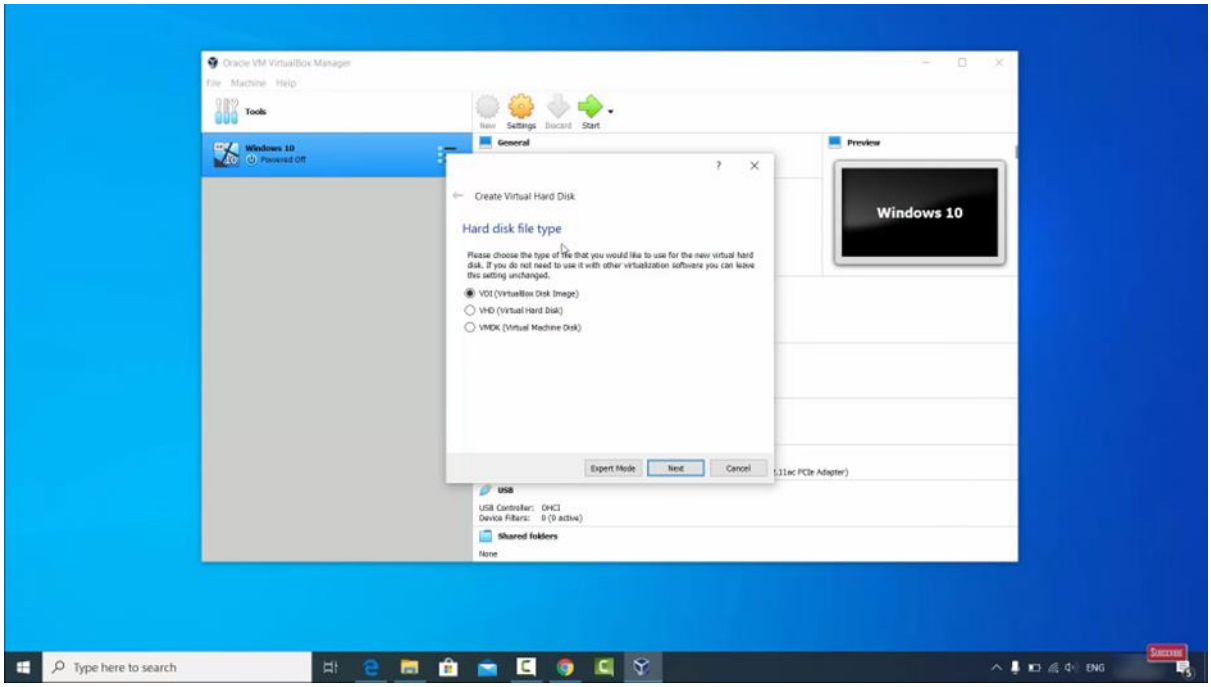
Setting memory size sesuai kemauan



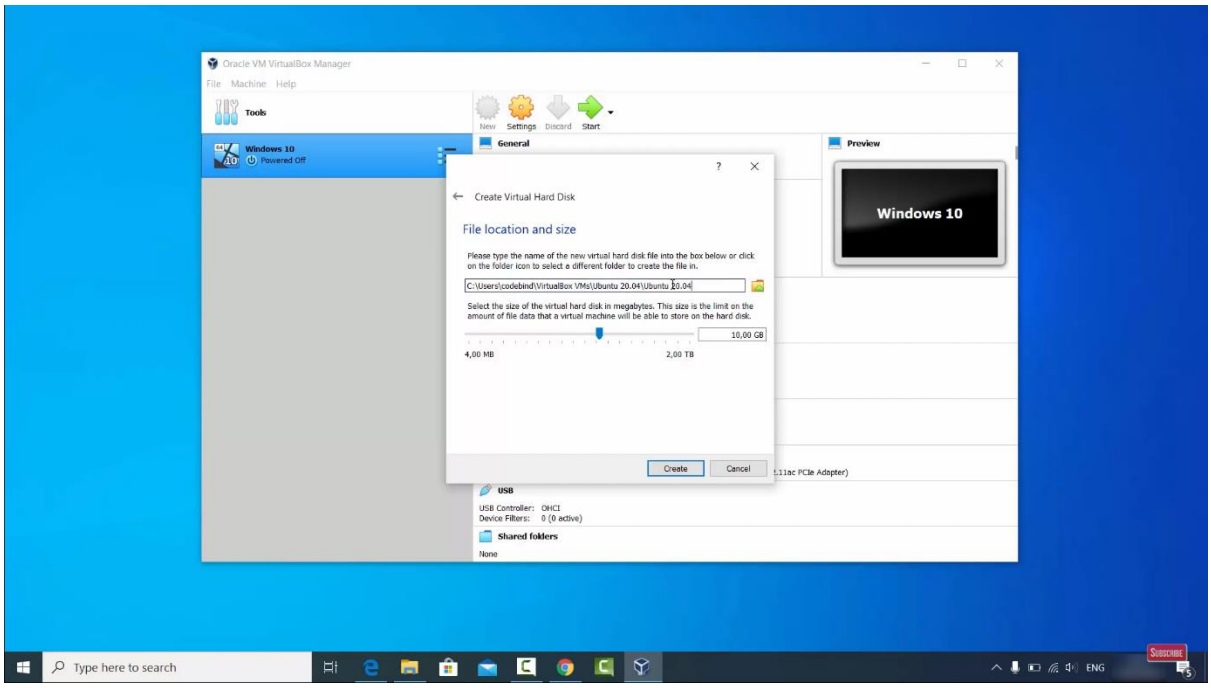
Pilih create



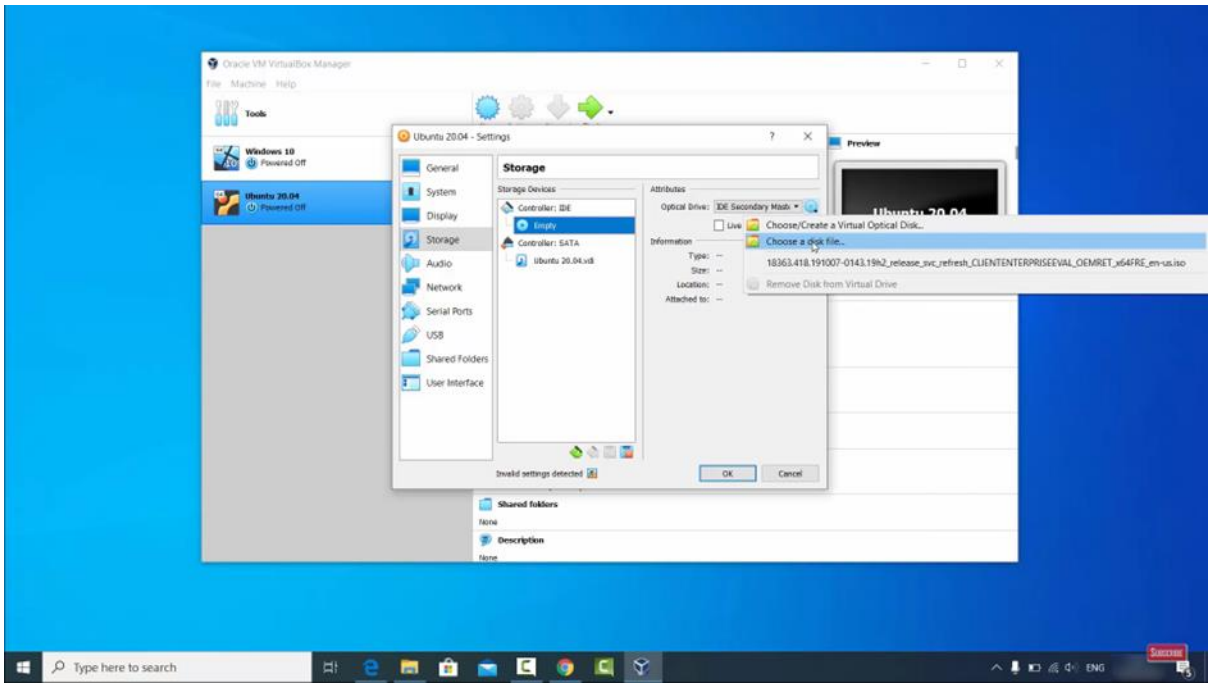
Pilih vdi



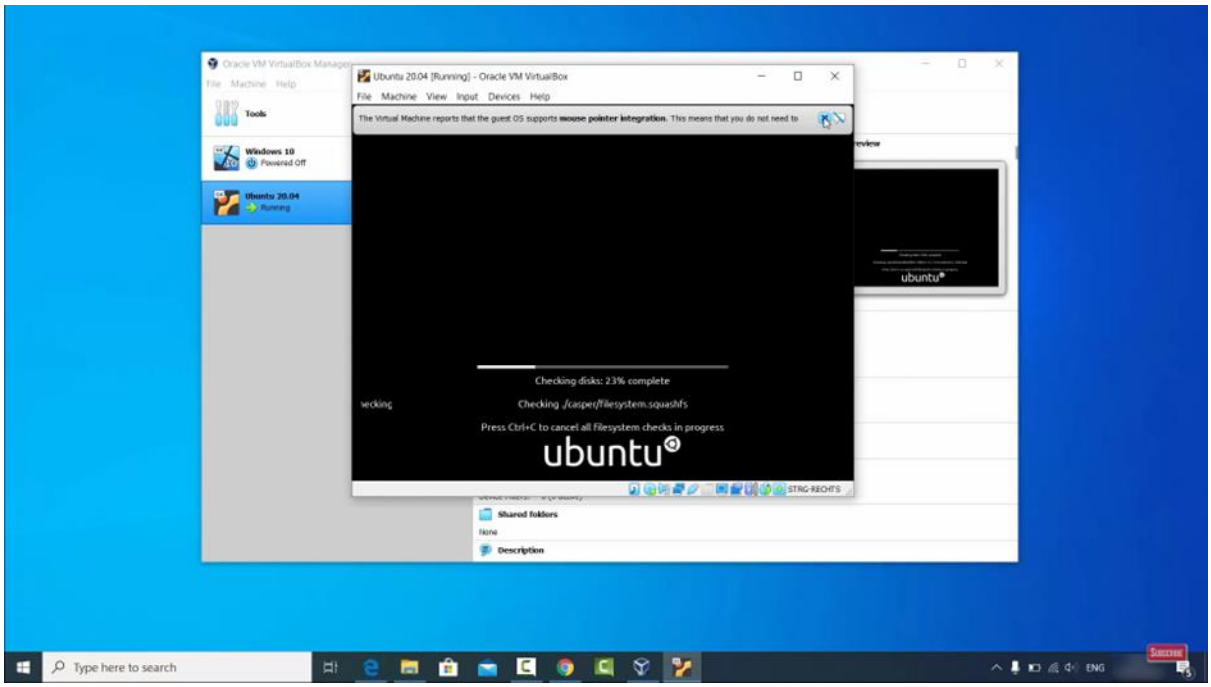
Cari lokasi yang mau digunakan untuk menyimpan file dan size memory yang di inginkan



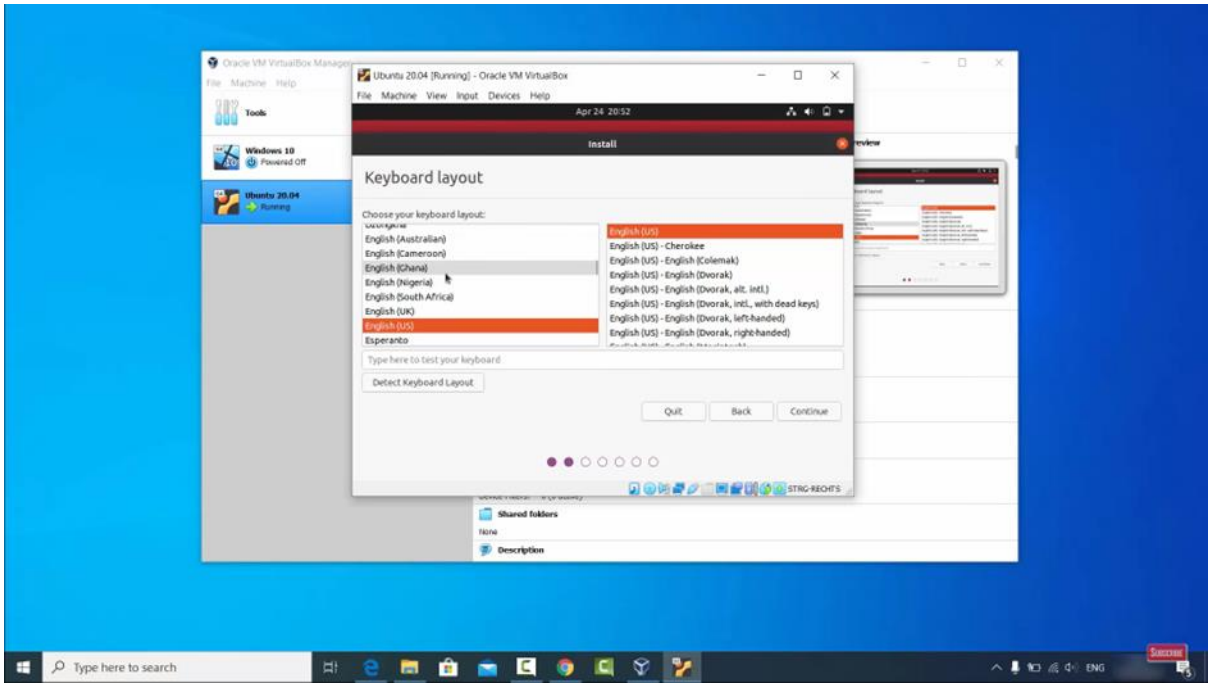
Lanjut klik setting > storage>empty>choose a disk file(cari file ubuntu yang sudah di download lalu masukan)



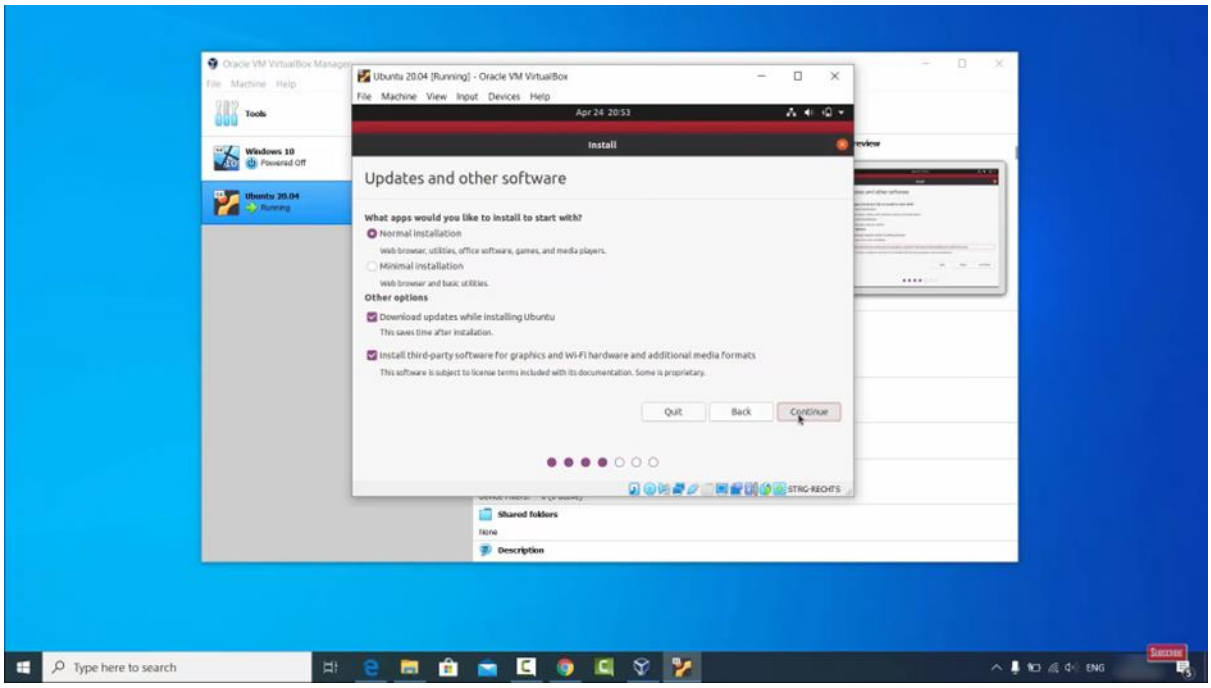
Lanjut klik start dan tunggu sampai selsai



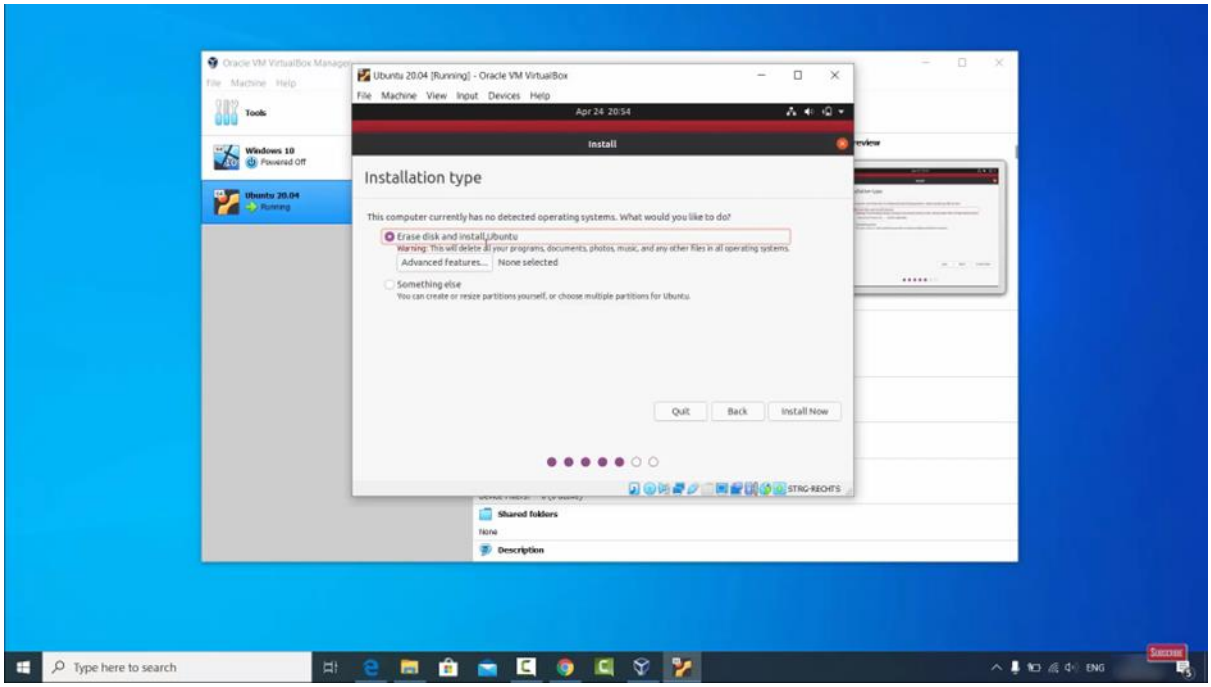
Pilih keyboard leyout (english US)



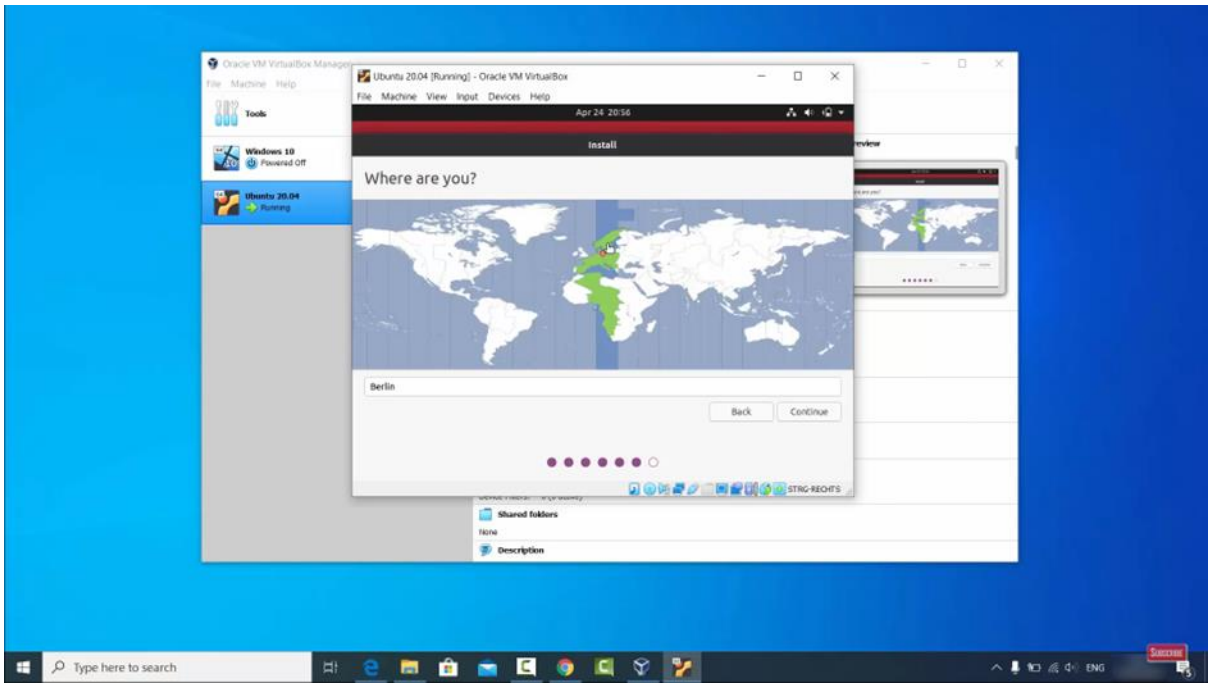
next


Ubuntu 20.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Apr 24 20:53
Install
Updates and other software
What apps would you like to install to start with?
Normal installation
Web browser, utilities, office software, games, and media players.
Minimal installation
Web browser and basic utilities.
Other options
Download updates while installing Ubuntu
This saves time after installation.
Install third-party software for graphics and Wi-Fi hardware and additional media formats
This software is subject to license terms included with its documentation. Some is proprietary.
Quit
Back
Continue
Tools
Windows 10
Powered Off
Ubuntu 20.04
Running
Shared folders
None
Description
Type here to search
ENG

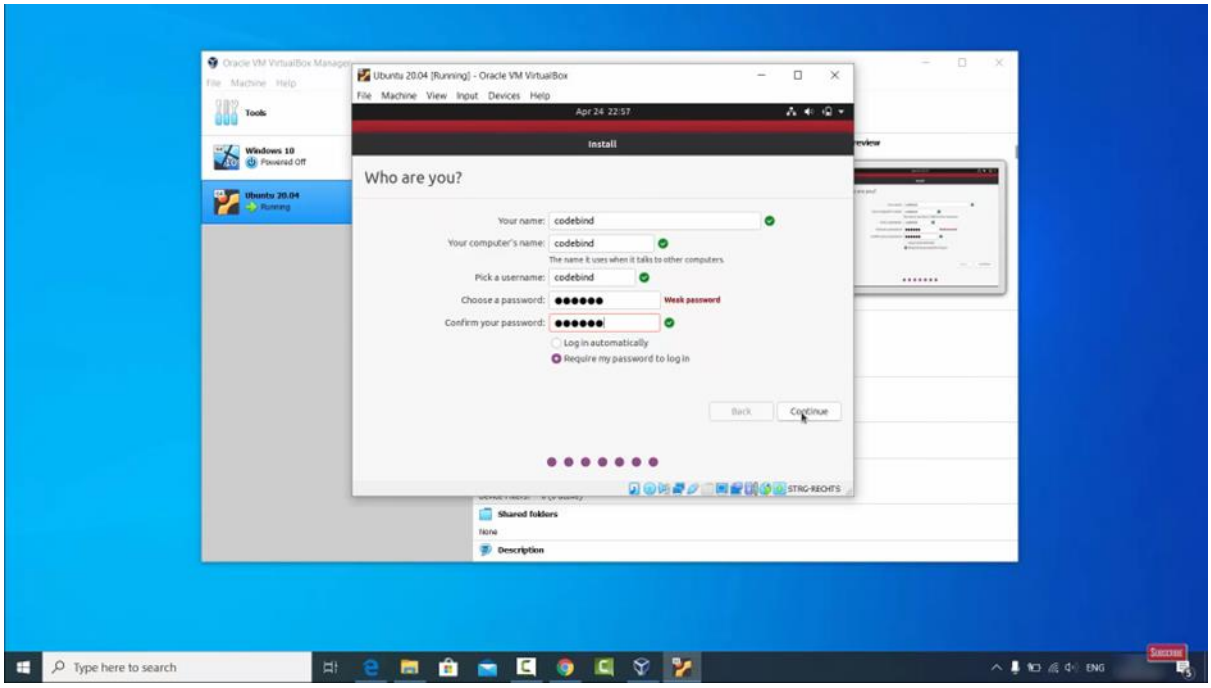
next


Ubuntu 20.04 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Apr 24 20:54
Install
Installation type
This computer currently has no detected operating systems. What would you like to do?
Erase disk and install Ubuntu
Warning: This will delete all your programs, documents, photos, music, and any other files in all operating systems.
Advanced features...
None selected
Something else
You can create or resize partitions yourself, or choose multiple partitions for Ubuntu.
Quit
Back
Install Now
Tools
Windows 10
Powered Off
Ubuntu 20.04
Running
Shared folders
None
Description
Type here to search
ENG

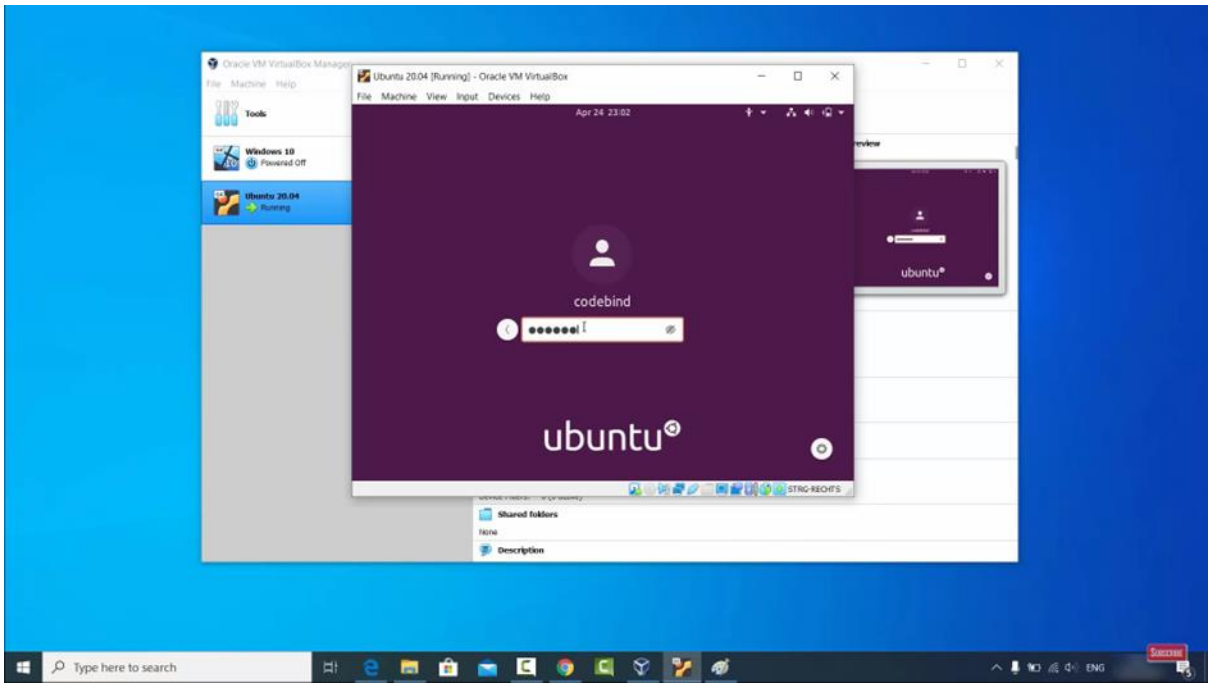
next



Buat username dan password



Masukan password yang sudah dibikin tadi



Selesai

ubuntu sudah bisa digunakan