

LAPORAN
PRAKTIKUM KEAMANAN INFORMASI 1
UNIT I
INSTALASI *VIRTUAL MACHINE*



DISUSUN OLEH:

Nama : Yana Dayinta Nesthi
Kelas : RI4AA
NIM : 21/478358/SV/19272
Dosen : Anni Karimatul Fauziyyah, S.Kom., M.Eng.
Asisten Praktikum : Gabriella Alvera Chaterine

SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA INTERNET
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2022

INSTALASI *VIRTUAL MACHINE*

A. TUJUAN

- Menyiapkan OS virtualisasi di PC sebagai penunjang kegiatan praktikum
- Mengimport Virtual Machine (VM) ke dalam VirtualBox

B. DASAR TEORI

a. Virtual Machine

Virtual machine adalah program perangkat lunak atau sistem operasi virtual yang bisa digunakan pada sebuah perangkat keras bersamaan dengan OS asli perangkat tersebut. Fungsi utama virtual machine adalah untuk melakukan tugas-tugas yang tidak bisa dilakukan pada sistem operasi asli perangkat.

Virtual machine berjalan pada partisi terisolasi yang ada pada komputer host dengan resources seperti CPU, memori, dan sistem operasi tersendiri. Hal ini memungkinkan pengguna untuk menjalankan berbagai aplikasi pada virtual machine dan menggunakannya seperti biasanya pada perangkat tersebut. Virtual machine juga merupakan sumber daya komputasi yang menggunakan perangkat lunak alih-alih komputer fisik. Satu atau lebih virtual machine bisa berjalan pada satu perangkat keras.

Cara kerja virtual machine yaitu, VM akan berjalan sebagai proses di jendela aplikasi di OS perangkat fisik. File kunci yang membentuk mesin virtual termasuk file log, file pengaturan NVRAM, file disk virtual, dan file konfigurasi. Proses berjalannya virtual machine dikelola oleh perangkat lunak yang dikenal sebagai hypervisor. Software ini bertanggung jawab untuk mengelola dan menyediakan resources seperti memori, penyimpanan, dan sumber daya lainnya dari perangkat utama ke virtual machine.

Berikut adalah beberapa fungsi dan manfaat yang bisa Anda dapatkan dari virtual machine:

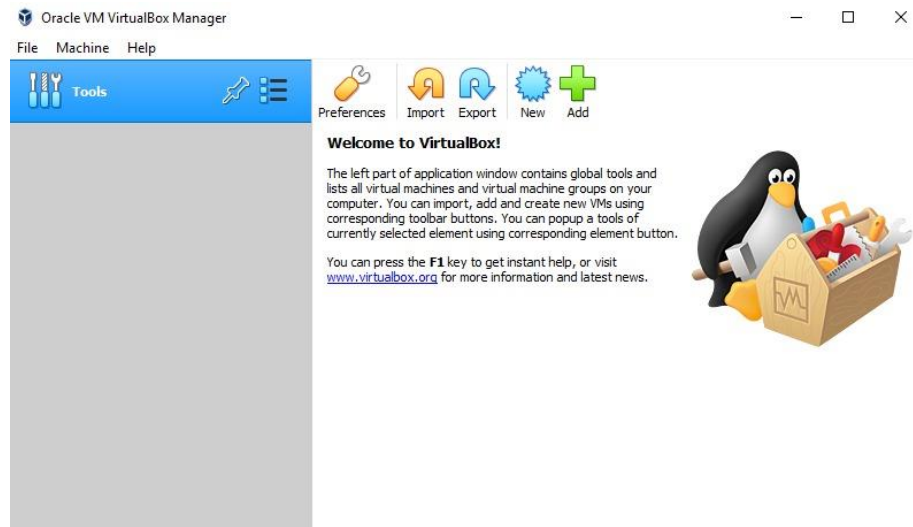
- Mudah berganti ke beberapa sistem operasi dalam satu perangkat fisik.
- Bisa digunakan untuk melakukan pengujian pada sistem operasi yang berbeda.
- Pengujian software pada banyak OS yang berbeda juga lebih mudah, Tidak harus punya banyak perangkat untuk melakukannya.
- Digunakan untuk kompilasi beberapa server yang berbeda pada satu perangkat.

C. ALAT DAN BAHAN

- PC Host dengan minimal RAM 8 GB dan Hardisk 40 GB
- Koneksi Internet

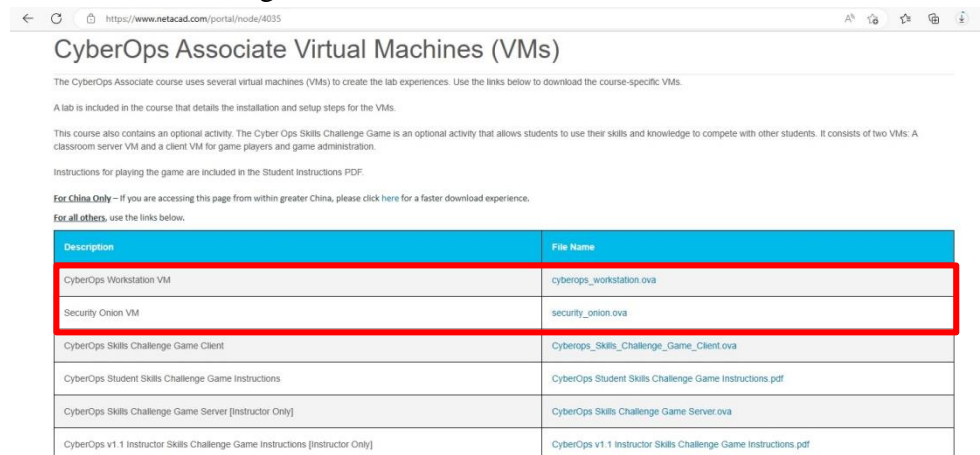
D. HASIL DAN ANALISIS

1. Download dan Install VirtualBox

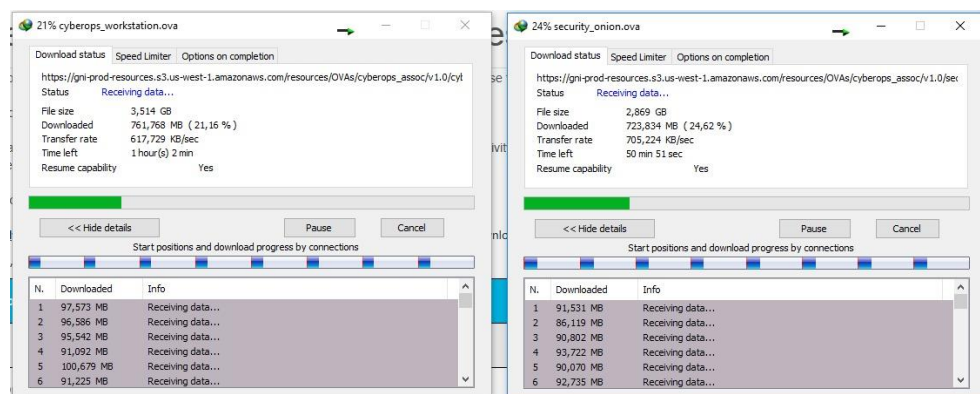


Gambar diatas merupakan tampilan awal dari VirtualBox

2. Download File Image VM

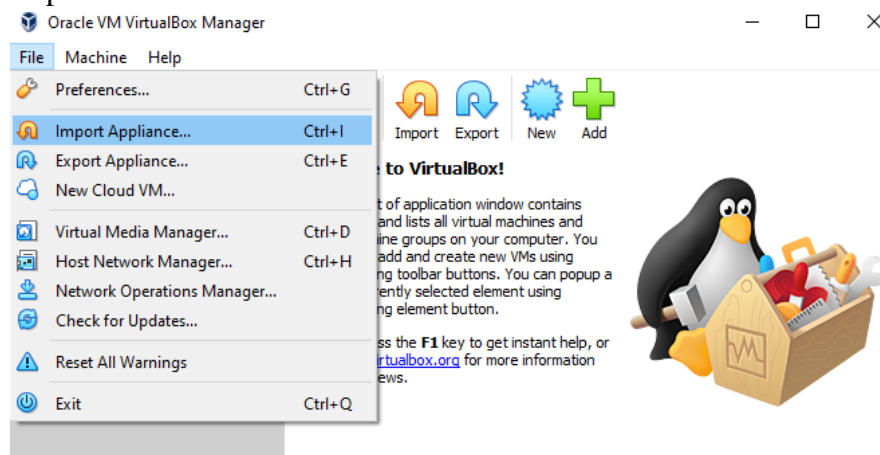


Setelah *sign in* pada netacad.com, download dua file dengan .ova yang berada di paling atas.



Untuk mempercepat proses mengunduh, gunakan *Internet Download Manager* sebagai *extension* dari browser yang digunakan. Lalu tunggu sampai proses selesai.

3. Import File VM ke VirtualBox



Klik *File* lalu *Import Appliance*

Appliance to import

Please choose the source to import appliance from. This can be a local file system to import OVF archive or one of known cloud service providers to import cloud VM from.

Source: Local File System

Please choose a file to import the virtual appliance from. VirtualBox currently supports importing appliances saved in the Open Virtualization Format (OVF). To continue, select the file to import below.

File: F:\KULIAH BISMILLAH\SEMESTER 4\PERANCANGAN IOT\adit\cyberops_workstation.ova

Pilih file yang sudah diunduh sebelumnya, kali ini masukkan file VM yang **cyberops_workstation** terlebih dahulu.

Appliance settings

These are the virtual machines contained in the appliance and the suggested settings of the imported VirtualBox machines. You can change many of the properties shown by double-clicking on the items and disable others using the check boxes below.

Virtual System 1	
Name	CyberOps Workstation
Product	Cisco Networking Academy, CyberOps Workstation VM
Description	Cisco Networking Academy...
Guest OS Type	Arch Linux (64-bit)
CPU	1
RAM	1024 MB
DVD	<input checked="" type="checkbox"/>
Sound Card	<input checked="" type="checkbox"/> ICH AC97
Network Adapter	<input checked="" type="checkbox"/> Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
Storage Controller (IDE)	PIIX4
Storage Controller (IDE)	PIIX4
Storage Controller (SATA)	AHCI
Virtual Disk Image	CyberOps Workstation-disk002.vmdk
Virtual Disk Image	CyberOps Workstation-disk001.vmdk
Base Folder	C:\Users\user\VirtualBox VMs
Primary Group	/

Machine Base Folder: C:\Users\user\VirtualBox VMs

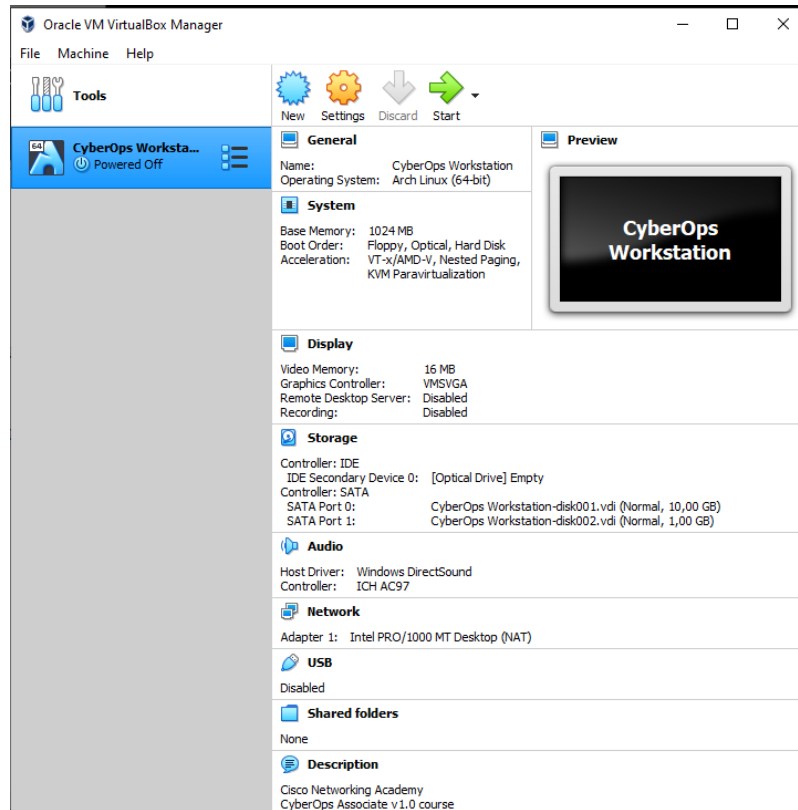
MAC Address Policy: Include only NAT network adapter MAC addresses

Additional Options: ☒ Import hard drives as VDI

Appliance is not signed

Restore Defaults Import Cancel

Lalu, tampilannya akan seperti gambar di atas. Setelah itu klik *Import* pada bagian bawah.



Setelah selesai di-import akan muncul spesifikasi dan preview dari VM image.

Appliance to import

Please choose the source to import appliance from. This can be a local file system to import OVF archive or one of known cloud service providers to import cloud VM from.

Source:

Please choose a file to import the virtual appliance from. VirtualBox currently supports importing appliances saved in the Open Virtualization Format (OVF). To continue, select the file to import below.

File:

← Import Virtual Appliance

Appliance settings

These are the virtual machines contained in the appliance and the suggested settings of the imported VirtualBox machines. You can change many of the properties shown by double-clicking on the items and disable others using the check boxes below.

Virtual System 1	
Name	CyberOps Security Onion
Product	Cisco Networking Academy, CyberOps Associate v1.0, Security Onion VM
Description	Evaluation Mode, SO version 16.04.6.5...
Guest OS Type	Ubuntu (64-bit)
CPU	1
RAM	4096 MB
DVD	<input checked="" type="checkbox"/>
Sound Card	<input checked="" type="checkbox"/> ICH AC97
Network Adapter	<input checked="" type="checkbox"/> Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
Network Adapter	<input checked="" type="checkbox"/> Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
Network Adapter	<input checked="" type="checkbox"/> Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
Storage Controller (IDE)	PIIX4
Storage Controller (IDE)	PIIX4
Storage Controller (SATA)	AHCI
Virtual Disk Image	CyberOps Security Onion-disk001.vmdk
Base Folder	C:\Users\user\VirtualBox VMs
Primary Group	/

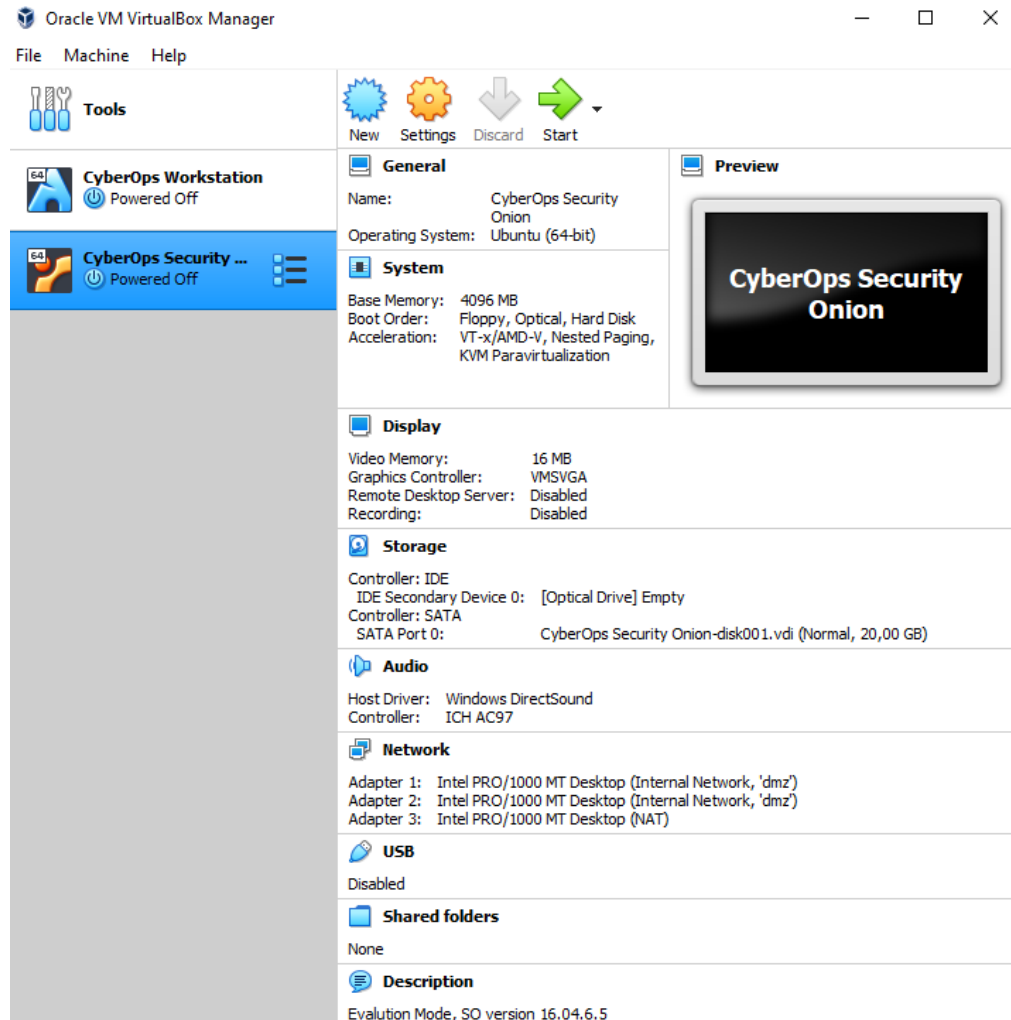
Machine Base Folder:

MAC Address Policy:

Additional Options: ☒ Import hard drives as VDI

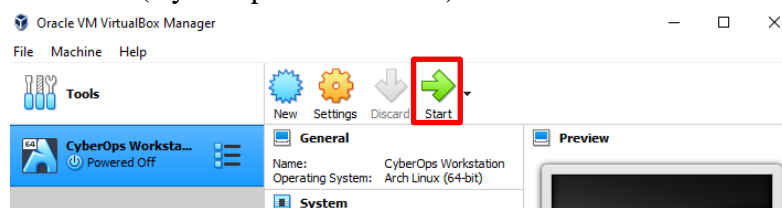
Appliance is not signed

Lakukan hal yang sama pada VM image lainnya.

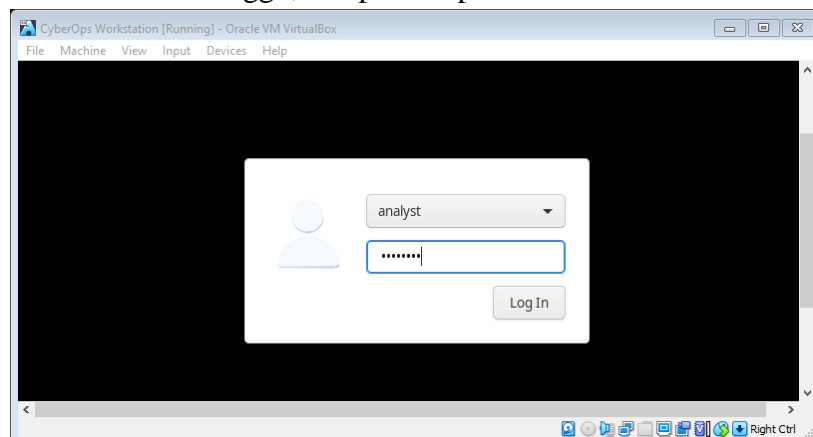


Tampilan VM *Image* CyberOps Security setelah di-import

4. Start VM (CyberOps Workstation)



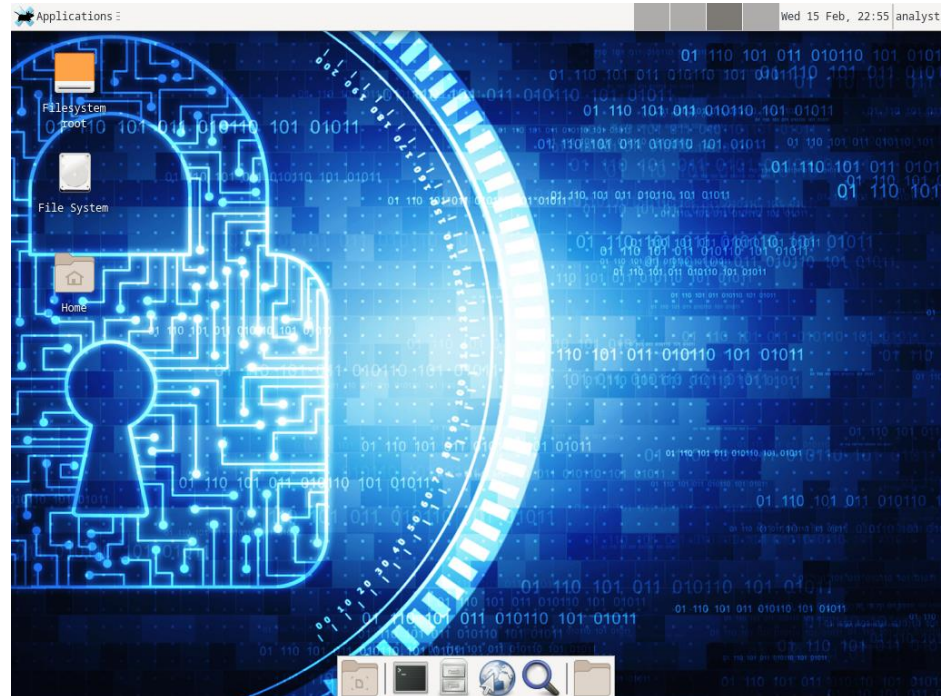
Klik *Start* lalu tunggu, sampai ada perintah masukkan *username* dan *password*



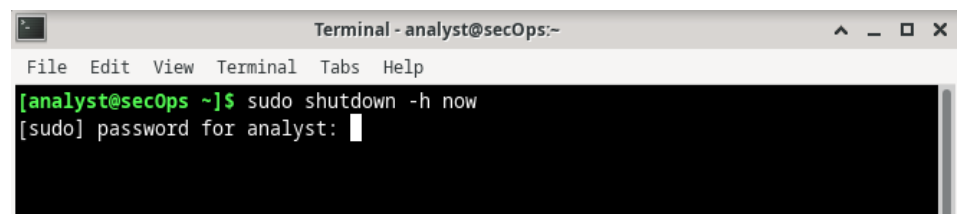
Masukkan *username* dan *password* berikut:

Username : **analyst**

Password : **cyberops**

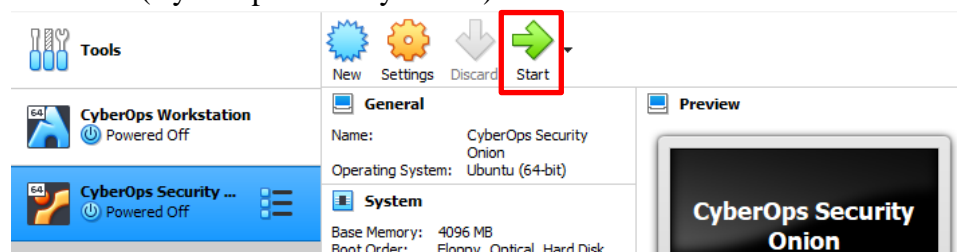


Tampilan setelah berhasil memulai VM



Untuk *shut down* VM dapat dilakukan melalui terminal dengan mengetikkan perintah **sudo shutdown -h now** setelah itu masukan *password*

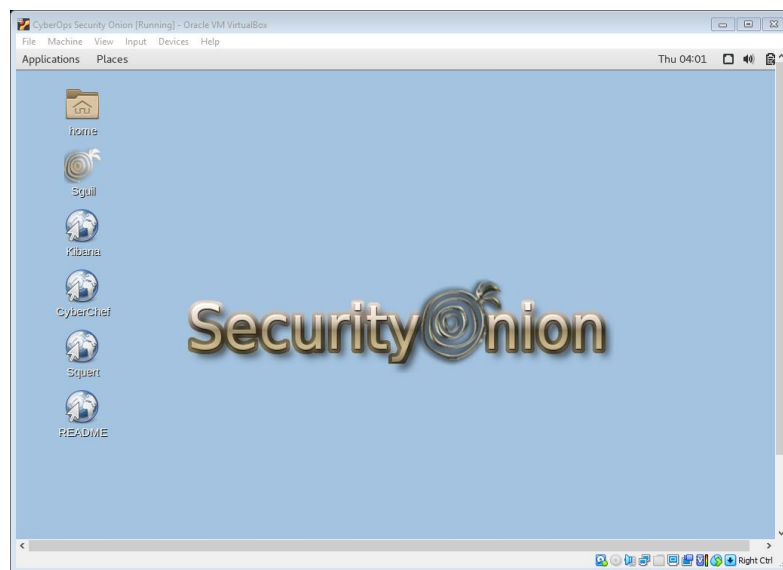
5. Start VM (CyberOps Security Onion)



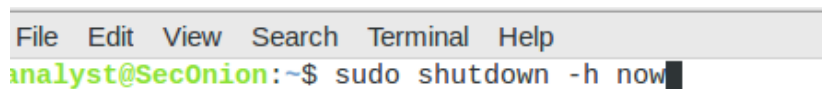
Klik *Start* lalu tunggu, sampai ada perintah masukan *username* dan *password*



Dengan menggunakan *username* dan *password* yang sama seperti sebelumnya, lalu *log in*.



Tampilan setelah berhasil *log in*.



Sama halnya dengan VM sebelumnya, kali ini juga untuk *shut down* bisa menggunakan terminal, lalu VM akan mati.

PEMBAHASAN:

Pada instalasi *virtual machine* kali ini, kendala yang dihadapi adalah lamanya proses pengunduhan VM *Image* yang memakan banyak sekali waktu. Selain itu, pada saat mengoperasikan CyberOps Security Onion ada kendala saat awal mula menjalankan VM, karena ada error yang menyebabkan

OS tidak bisa bekerja. Namun, pada percobaan berikutnya masalah errornya sudah tidak ada, sehingga bisa melanjutkan proses *shuting down* dengan aman dan lancar.

Dengan menggunakan *virtual machine*, kita dapat menguji uji program tanpa perlu me-restart PC untuk mengubah sistem operasi atau berganti PC. Mesin virtual ini juga cukup fleksibel karena dapat menggunakan sistem operasi yang berbeda secara bersamaan, sehingga akan lebih hemat waktu. Penggunaan waktu juga dapat dijadikan lebih optimal karena, mudahnya perpindahan antar sistem operasi, dan pengguna tidak perlu khawatir data-data pada PC-nya akan hilang.

E. KESIMPULAN

- Dengan menggunakan VirtualBox, memudahkan proses instalasi sistem operasi tanpa mengubah partisi hard disk
- Dapat menjalankan dua atau lebih sistem operasi yang berbeda pada waktu bersamaan tanpa perlu tambahan PC.

F. DAFTAR PUSTAKA

Area, B. A. (2021, Desember). *Virtual Machine: Pengertian, Jenis-jenis, dan*

Manfaatnya. Retrieved Februari 15, 2023, from

<https://barki.uma.ac.id/2021/12/30/virtual-machine-pengertian-jenis-jenis-dan-manfaatnya/>

Dwi Ely Kurniawan, S. (2011). *Modul Praktikum Instalasi Sistem Operasi*.

Retrieved Februari 16, 2023, from <https://docplayer.info/30370228-Modul-praktikum-instalasi-sistem-operasi.html>

Mahmudakiri. (n.d.). *Laporan Praktikum Sistem Operasi*. Retrieved Februari 16, 2023, from

https://www.academia.edu/22214707/Laporan_praktikum_sistem_operasi_Penyusun_mahmudakiri_Kelas_X_Multimedia