

LAPORAN

INSTALISASI GNS3 & PENGGUNAANNYA



Untuk memenuhi Ujian Tengah Semester Mata Kuliah Administrasi dan Desain Jaringan.

Dilaporkan oleh :

Katherin Anna Patherisia Lesnussa

NIM : 191402078

Fakultas Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

Prodi S1 Teknologi Informasi

2021

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

GNS3 adalah sebuah program graphical network simulator yang dapat mensimulasikan topologi jaringan yang lebih kompleks dibandingkan dengan simulator lainnya. Program ini dapat dijalankan di berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, atau Mac OS X. Untuk memungkinkan simulasi lengkap, GNS3 memiliki beberapa komponen yaitu:

- **Dynamips**

Dynamips merupakan software yang dibuat oleh Christophe Fillot. Software ini untuk mensimulasikan IOS router Cisco seri 1700, 2600, 3600, 3700, dan 7200. Dynamips dikembangkan untuk keperluan training, testing, eksperimen, dan menguji kualitas konfigurasi IOS pada router secara real. Software ini berbasis CLI dan tidak memiliki mode GUI sehingga harus memahami perintah-perintahnya. Dynamips mampu berjalan di beberapa sistem operasi seperti linux dan windows.

- **Dynagen**

Dynagen dibuat oleh Greg Anuzelli merupakan program front-end untuk dynamips yang berfungsi untuk menyederhanakan konfigurasi dynamips.

- **Qemu**

Untuk membuat suatu simulasi jaringan di GNS3 terkadang kita memerlukan keberadaan end user device untuk keperluan test koneksi end to end sehingga simulasi routing menjadi terasa lebih realistic. Qemu merupakan aplikasi emulator yang mengandalkan translasi binary untuk mencapai kecepatan yang layak saat berjalan di arsitektur komputer host. Dalam hubungannya dengan komputer host, Qemu menyediakan satu perangkat model yang memungkinkan untuk menjalankan berbagai sistem operasi yang belum dimodifikasi sehingga dapat ditampilkan dalam hosted virtual machine monitor. Qemu juga dapat memberikan dukungan

percepatan modus campuran binary translation (untuk kernel code) dan native execution (untuk user code)

- WinPCAP

WinPcap adalah tool standar yang digunakan pada industri untuk mengakses link-layer network pada lingkungan kerja Windows. WinPCap mengizinkan aplikasi untuk mengambil dan mentransmisikan paket-paket jaringan, serta mendukung kernel-level packet filtering, network statistics engine, dan remote packet capture.

- VPCS

Merupakan emulator PC/node

Prinsip kerja dari GNS3 adalah mengemulasi Cisco IOS pada komputer Anda, sehingga PC Anda dapat berfungsi layaknya sebuah atau beberapa router bahkan switch, dengan cara mengaktifkan fungsi dari EthernetSwitch Card. GNS3 dirilis dalam proyek open source dan tersedia dalam berbagai platform OS, seperti Windows, Linux dan MAC OSX.

2. Tujuan

Laporan ini dibuat dengan tujuan :

- Menyelesaikan UTS Administrasi & Desain Jaringan yang telah diberikan.
- Mengembangkan penggunaan GNS3.
- Meningkatkan kemampuan dalam membuat topologi jaringan dengan bantuan virtualbox dan GNS3.

PEMBAHASAN

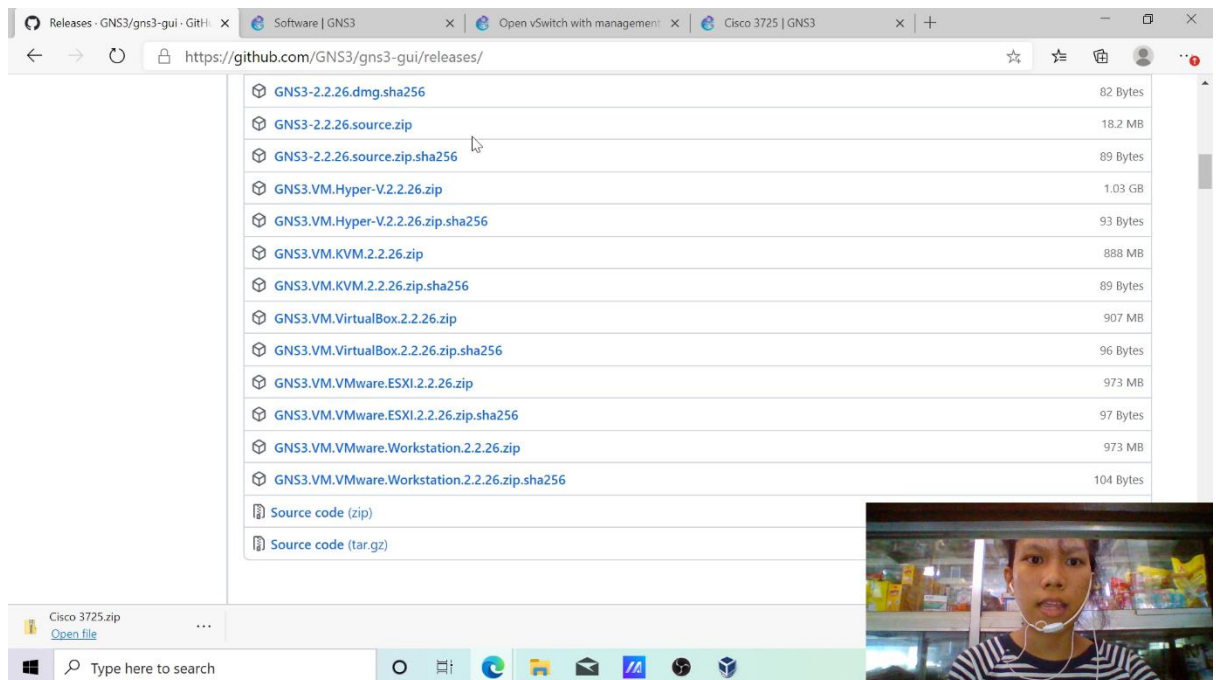
I. Instalikasi GNS3 dengan menggunakan VirtualBox

Lakukan Instalikasi GNS3 di website :

<https://github.com/GNS3/gns3-gui/releases/>

Instalikasi dilakukan dengan pilihan VirtualBox atau bisa juga dengan VMware.

Lakukan juga instalikasi GNS3 App



<https://www.gns3.com/software/download>

Instalikasi dilakukan dengan pilihan sesuai sitem computer anda. Pada Instalikasi ini akan diunduh dengan windows system.

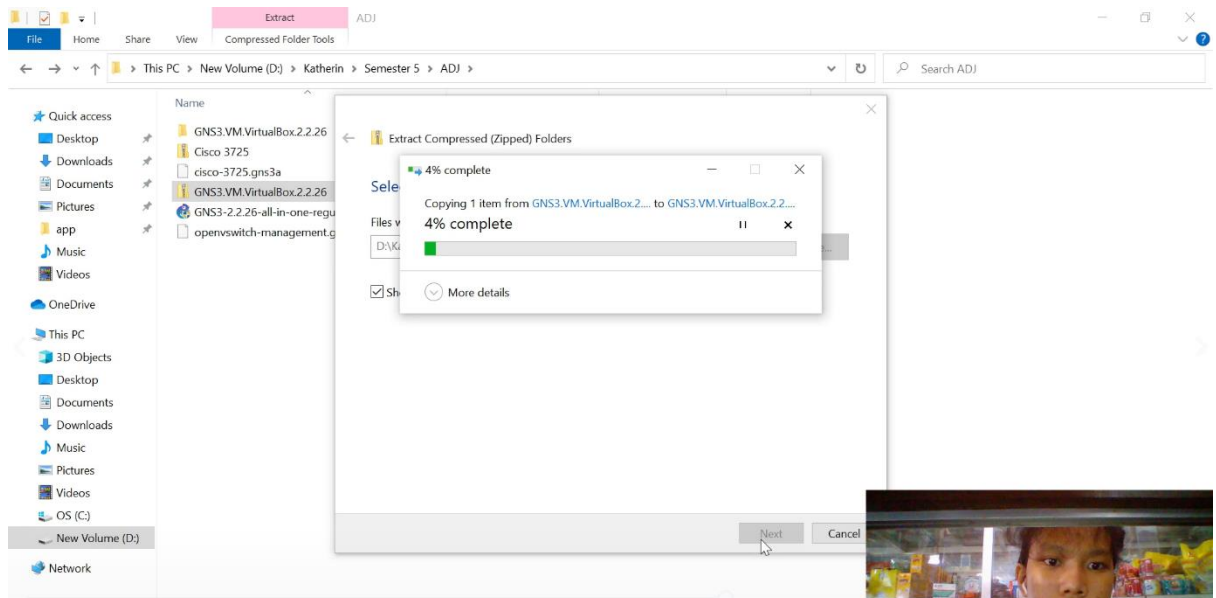
Lakukan Instalikasi lainnya Open vSwitch dan juga Cisco 3725 Appliance :

<https://www.gns3.com/marketplace/featured>

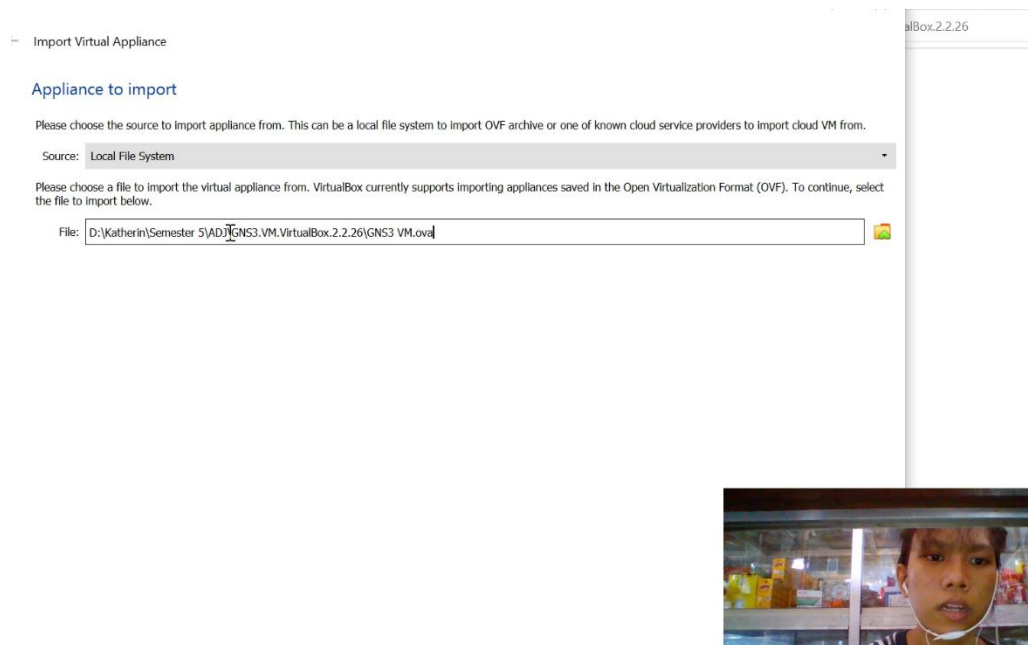
Berikut Instalikasi yang harus dilakukan :

Name	Date modified	Type	Size
Today (5)			
GNS3.VM.VirtualBox.2.2.26	22/10/2021 16:16	Compressed (zipped)...	928.504 KB
GNS3-2.2.26-all-in-one-regular	22/10/2021 16:10	Application	95.100 KB
cisco-3725.gns3a	22/10/2021 16:08	GNS3A File	2 KB
openvswitch-management.gns3a	22/10/2021 16:08	GNS3A File	2 KB
Cisco 3725	22/10/2021 16:01	Compressed (zipped)...	45.628 KB

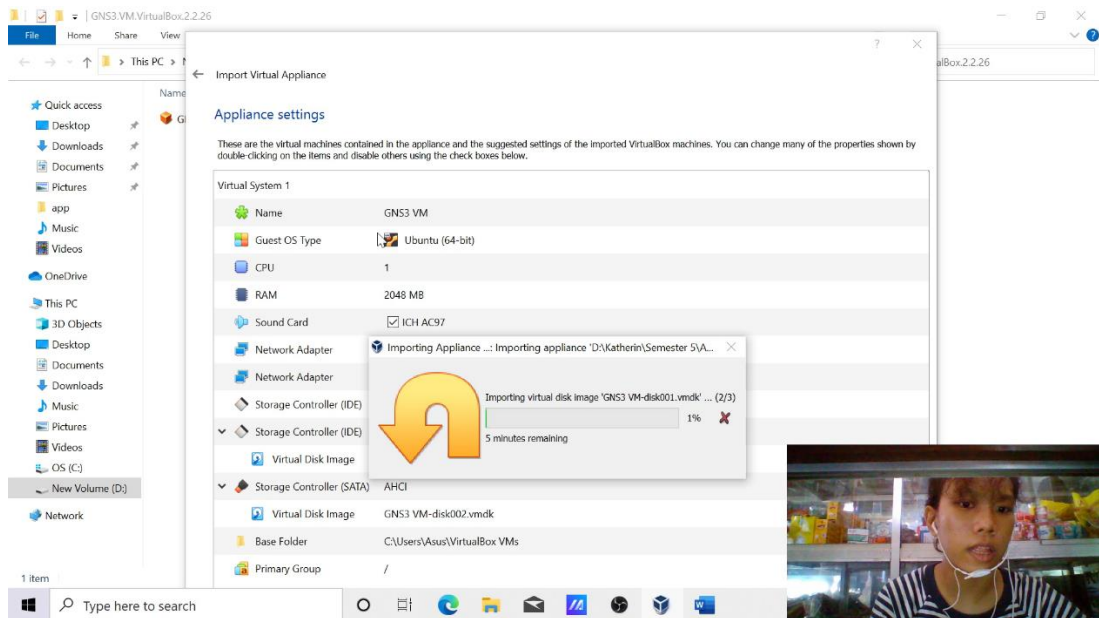
Menekstrak GNSM.VM.VirtualBox.2.2.26.zip :



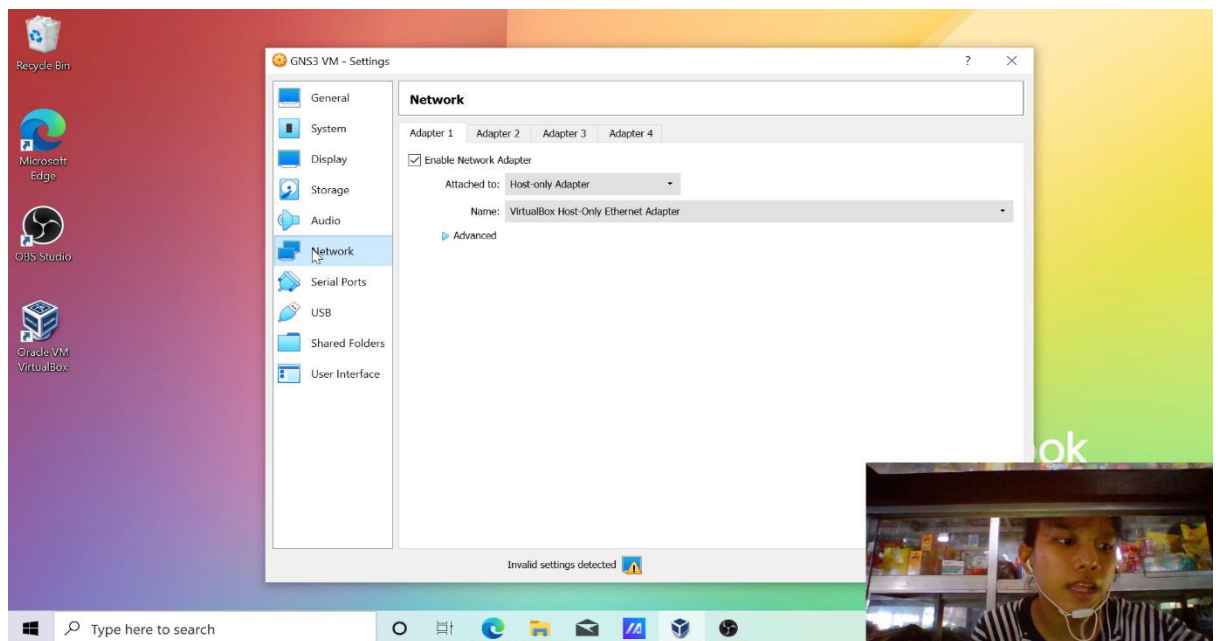
Mengimport GNS3 VM.ova :



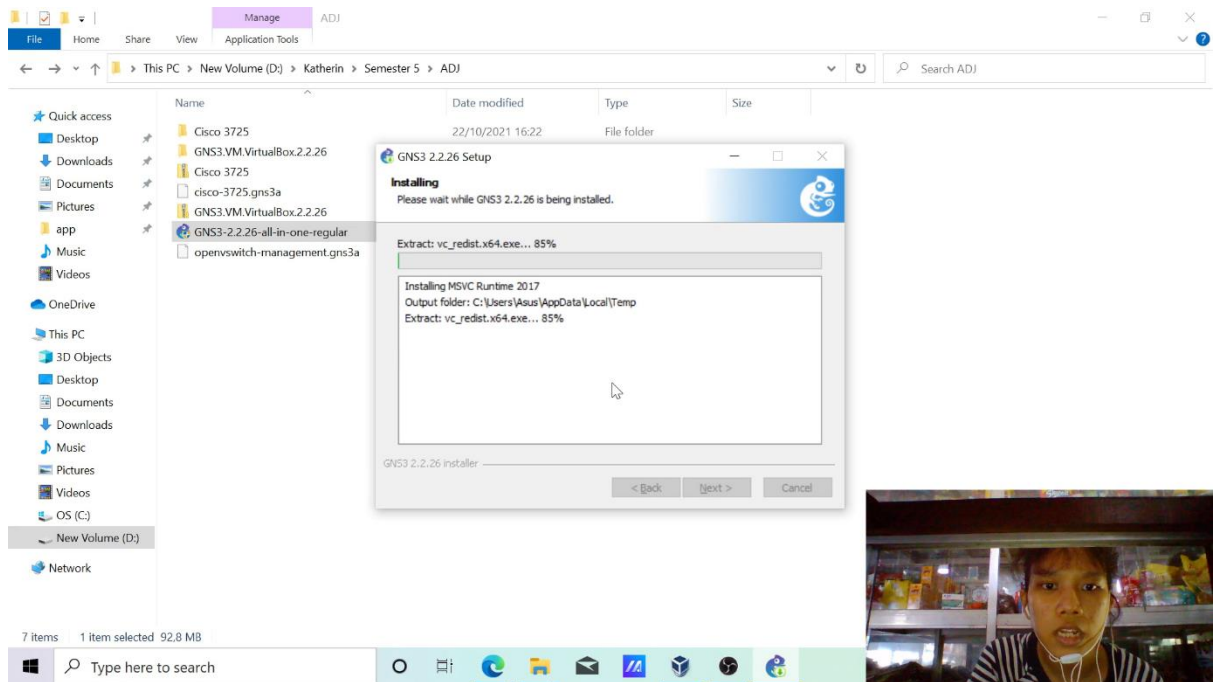
Mengimport GNS3 pada VirtualBox.



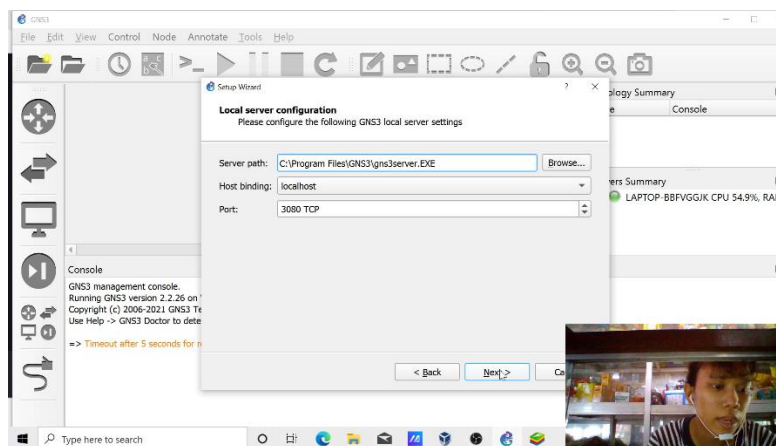
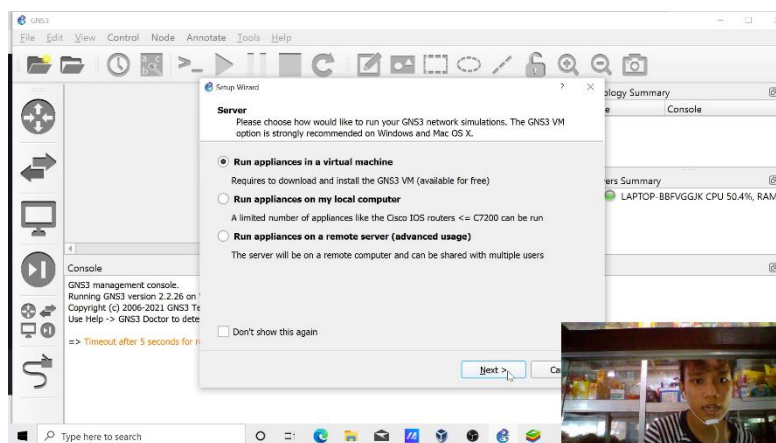
Mengatur Network menjadi Host-Only Adapter :



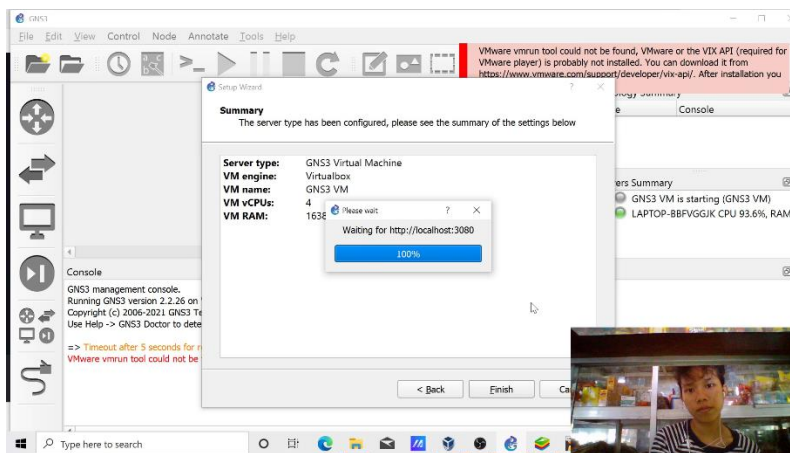
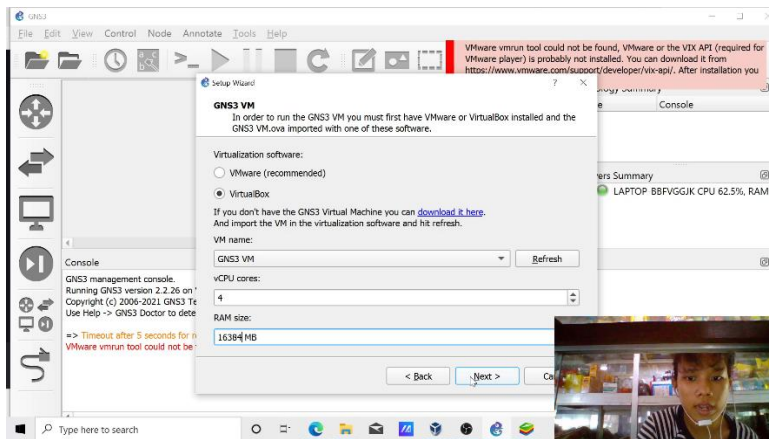
Lakukan Instalasi pada GNS3 :



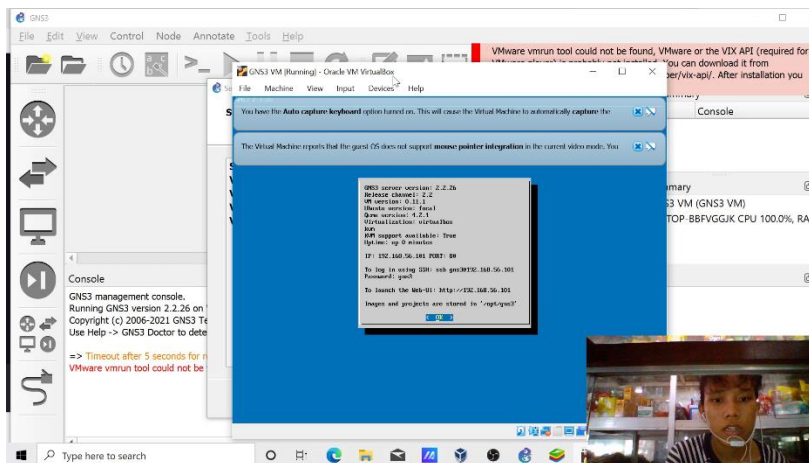
Lanjutkan Instalasi pada Setup Wizard dengan bantuan virtual machine.



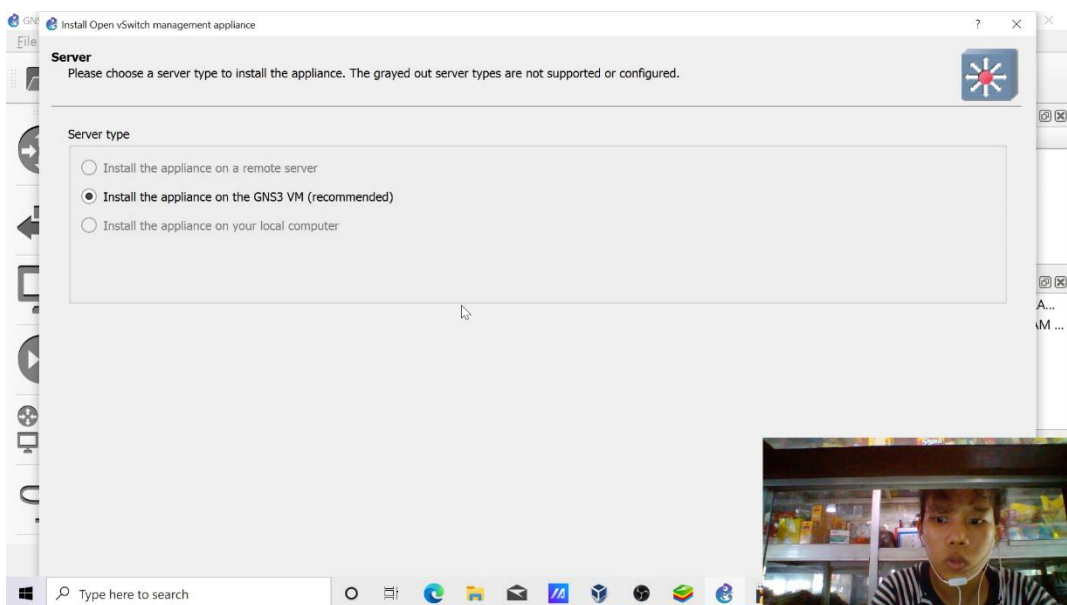
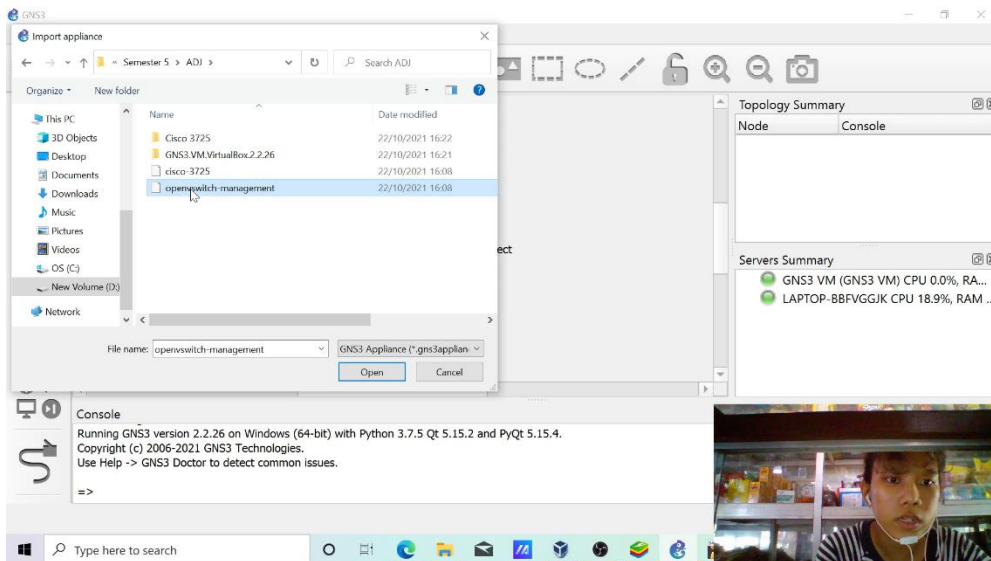
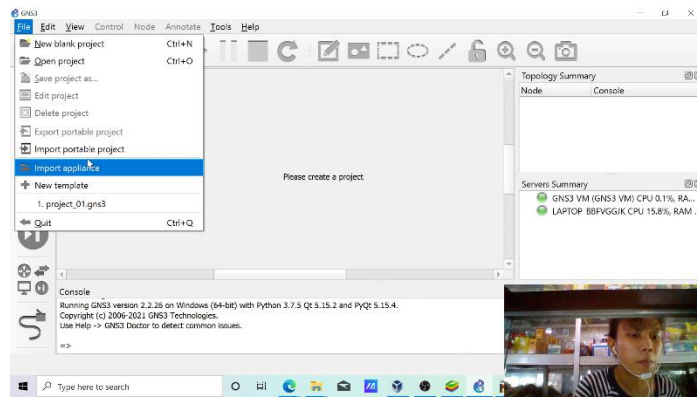
Pilih Virtual Box dan atur seperti laporan.

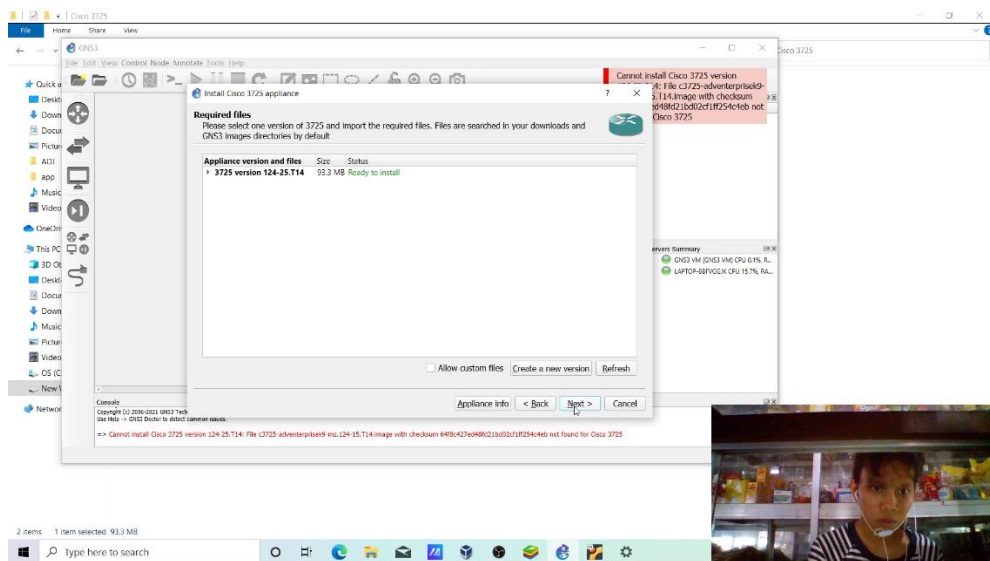
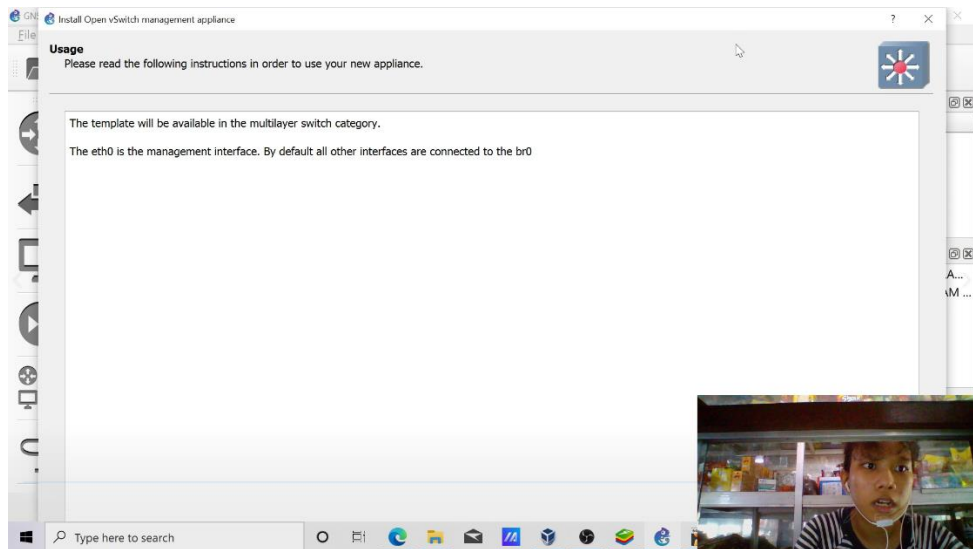


VirtualBox akan membuka otomatis GNS3 dan running program.

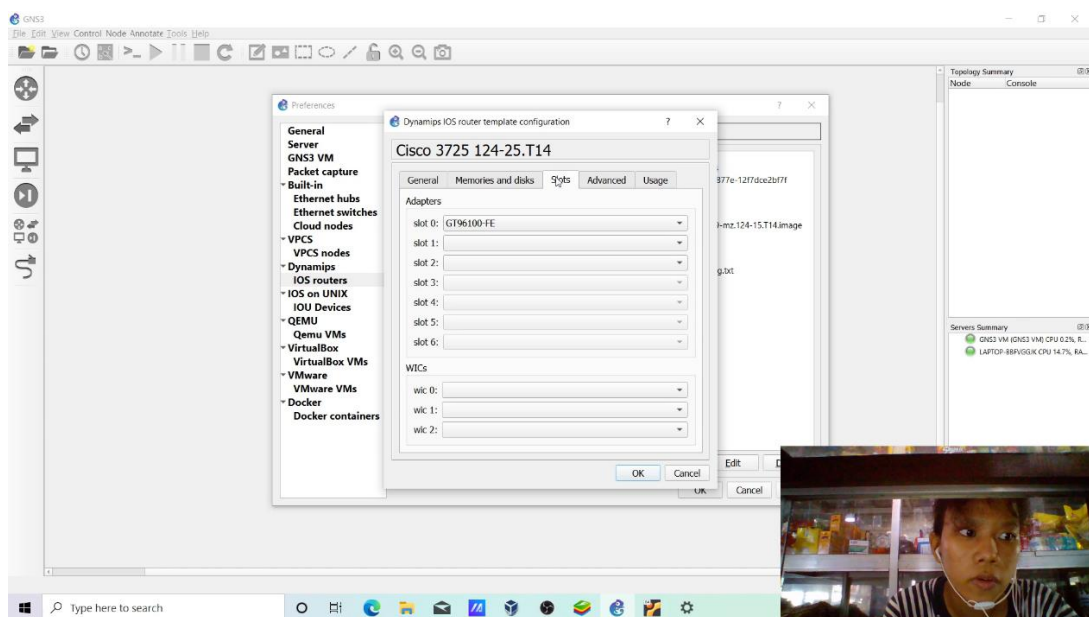


Lakukan Import untuk atribut GNS3 :

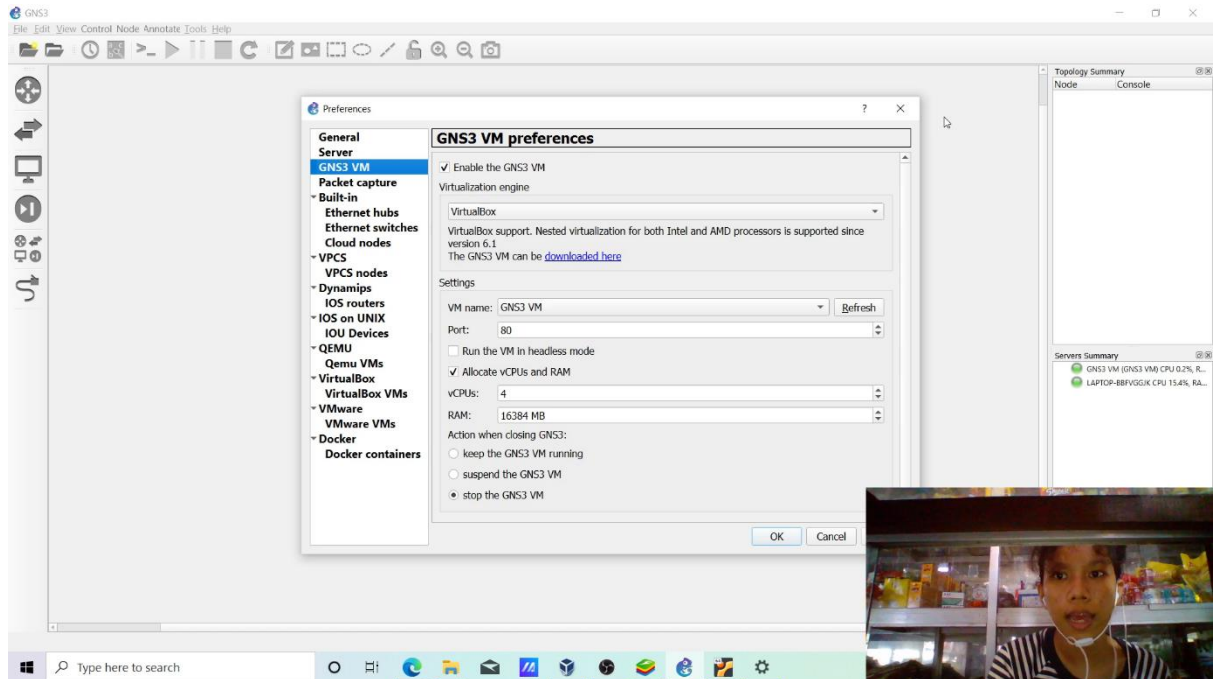




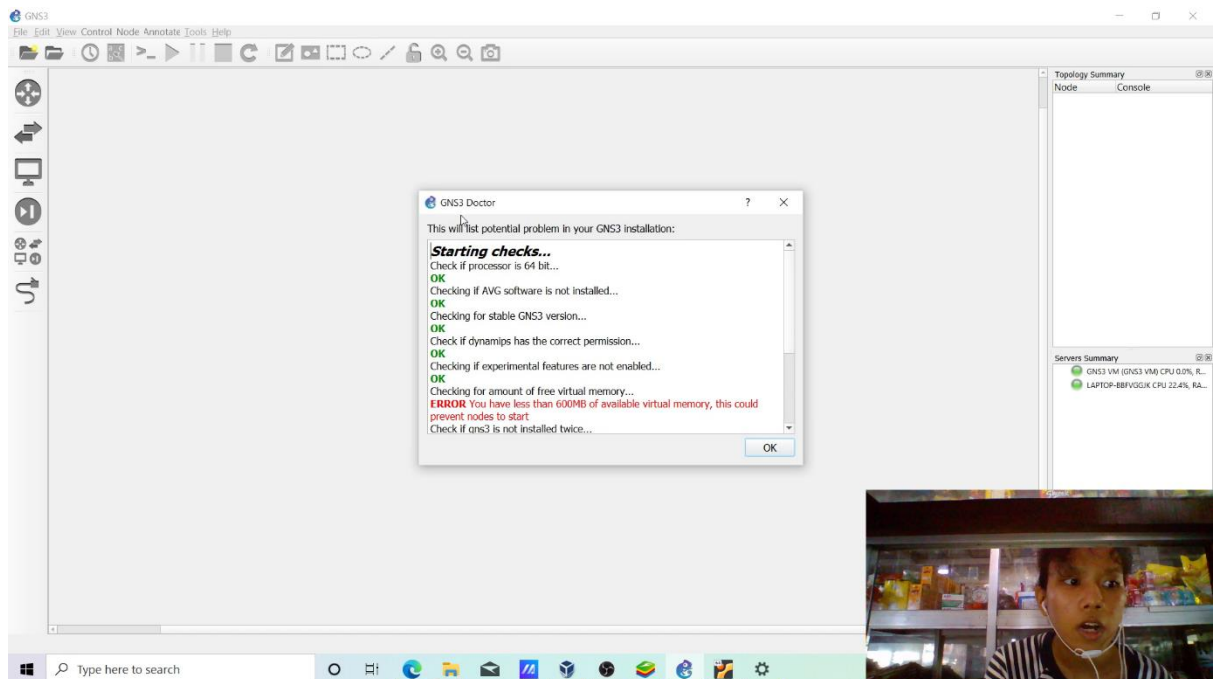
Mengubah berbagai parameter melalui Configure template



Mengubah berbagai Konfigurasi melalui GNS3 Preferences

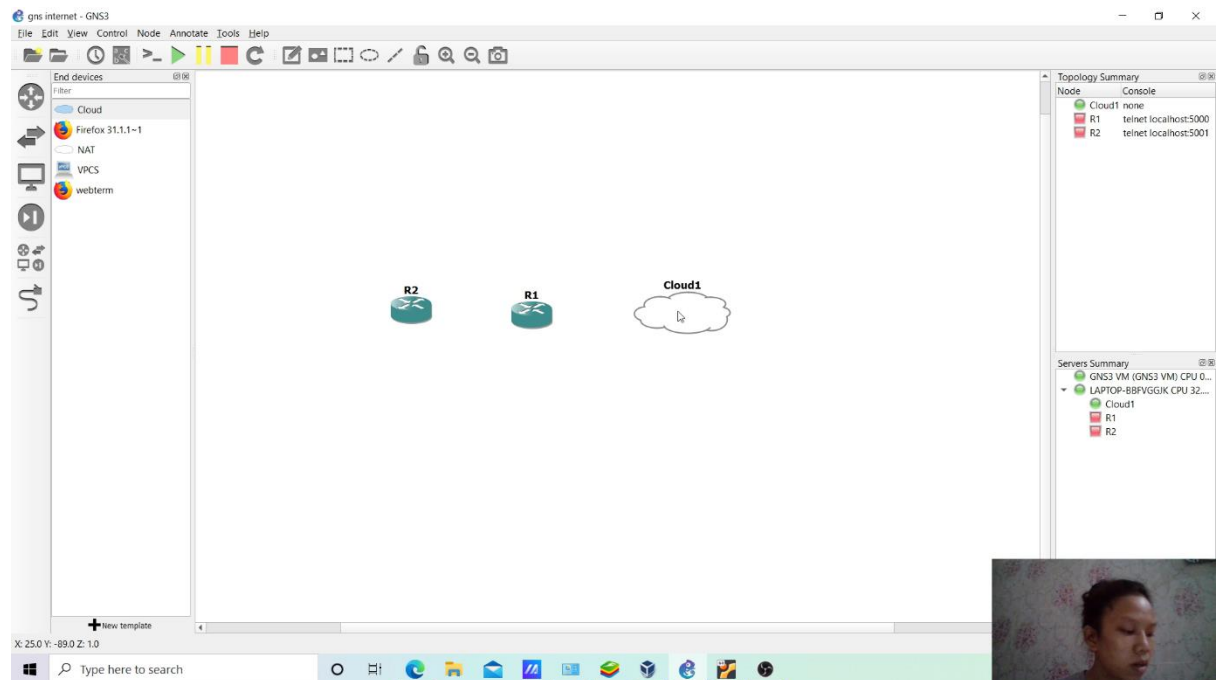


Memeriksa Status GNS3 menggunakan GNS3 Doctor

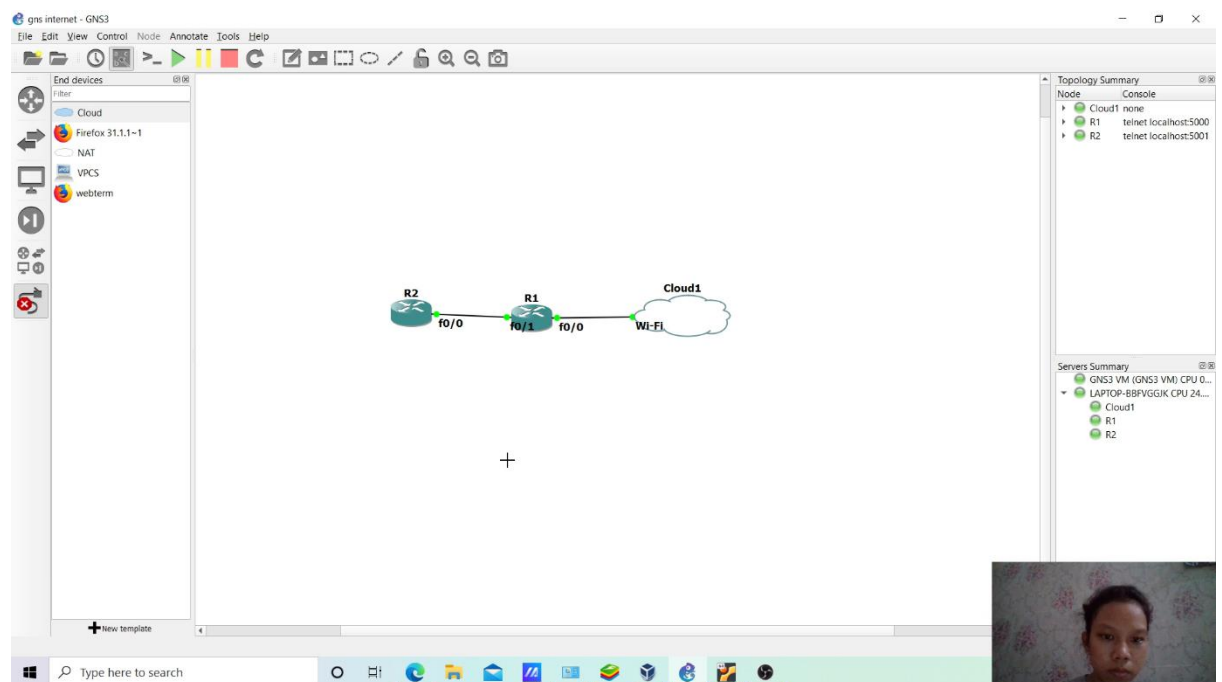


I. Penggunaan GNS3 dengan NAT node

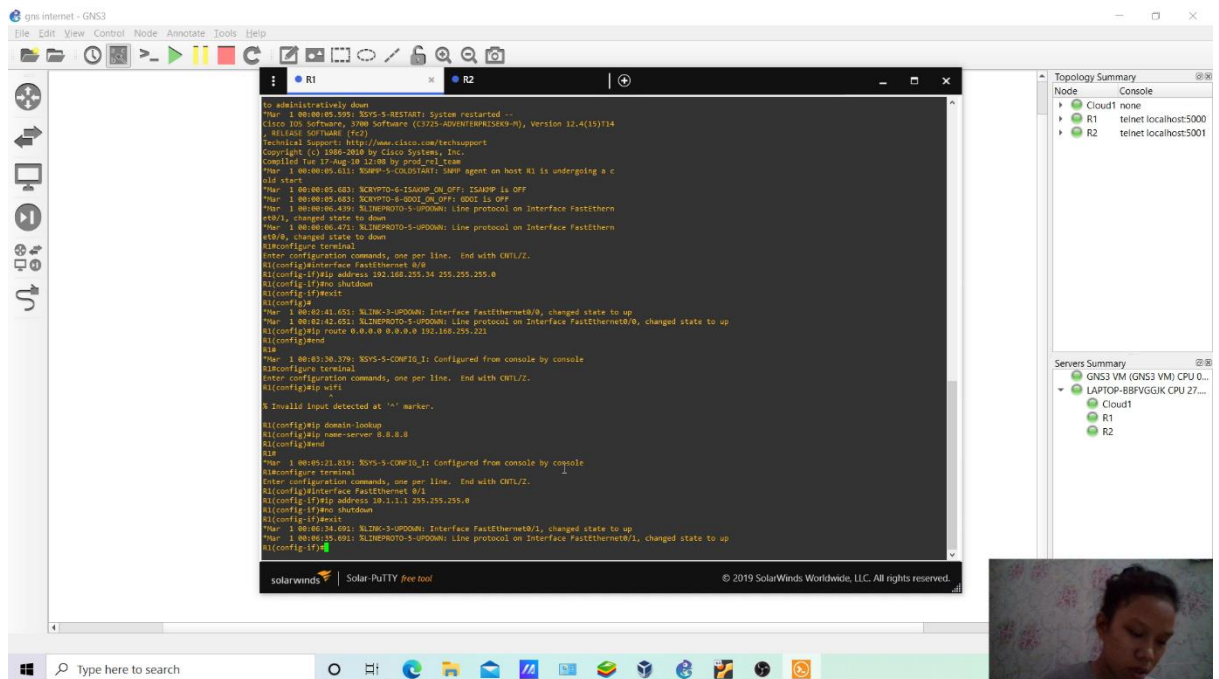
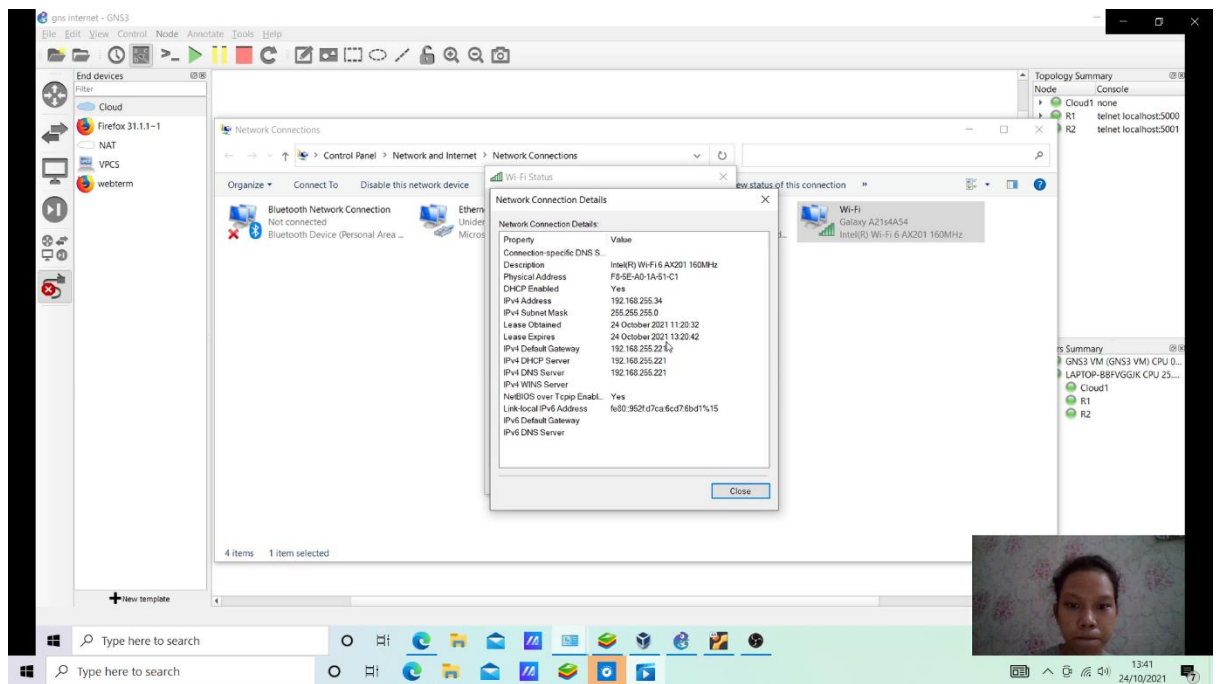
Masukan 2 Router dan juga 1 cloud yang sama sama dari local server.

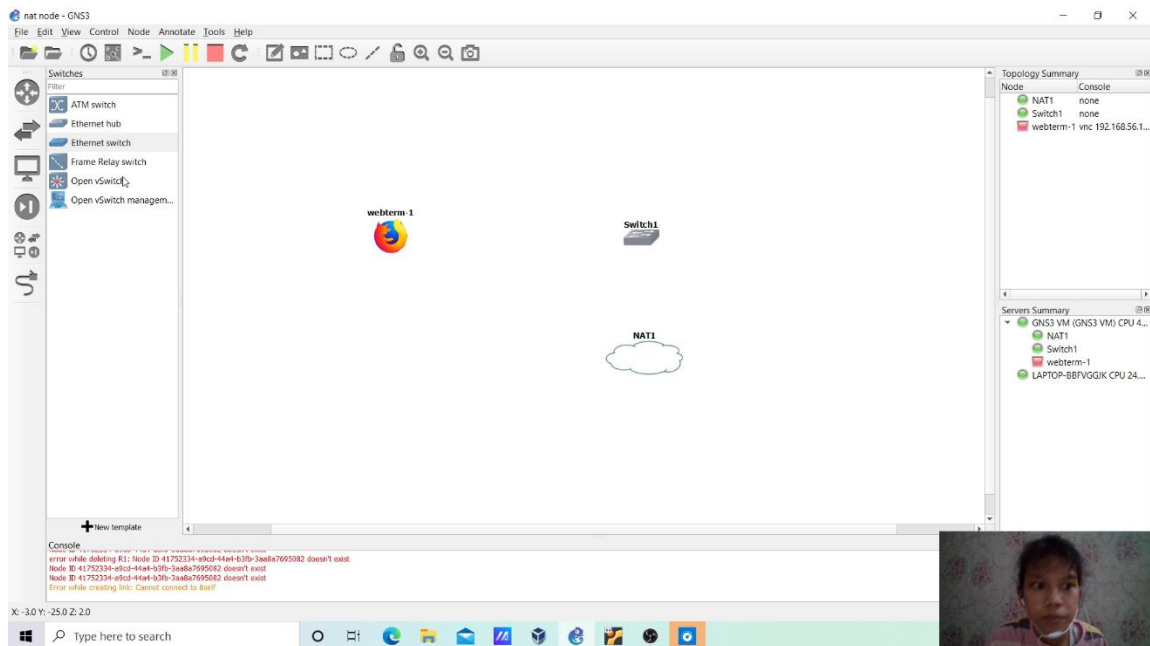


Hubungkan ketiganya dan tampilkan informasi data. Seperti :

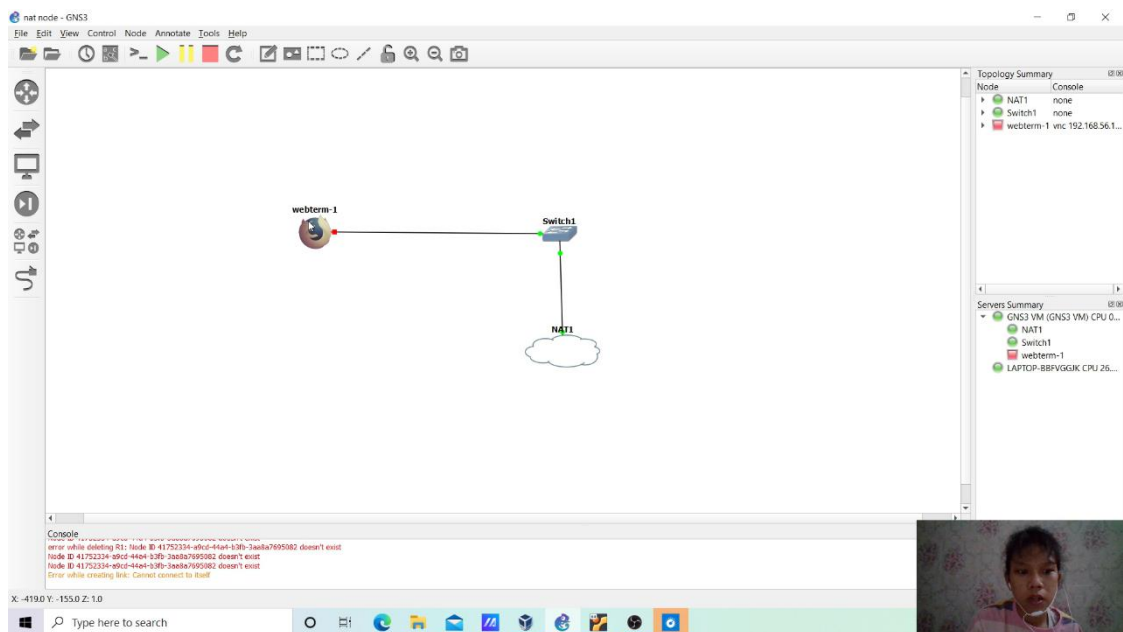


Saya menggunakan adapter wif dikarena kan terdapat error pada ethernet. Adapun ip wifi :

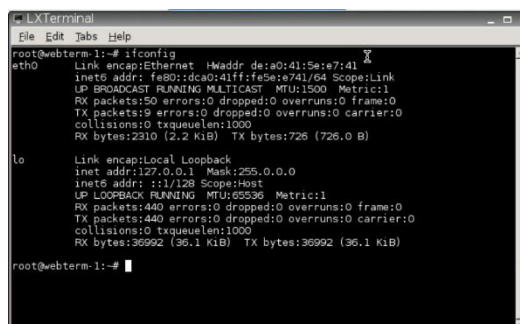
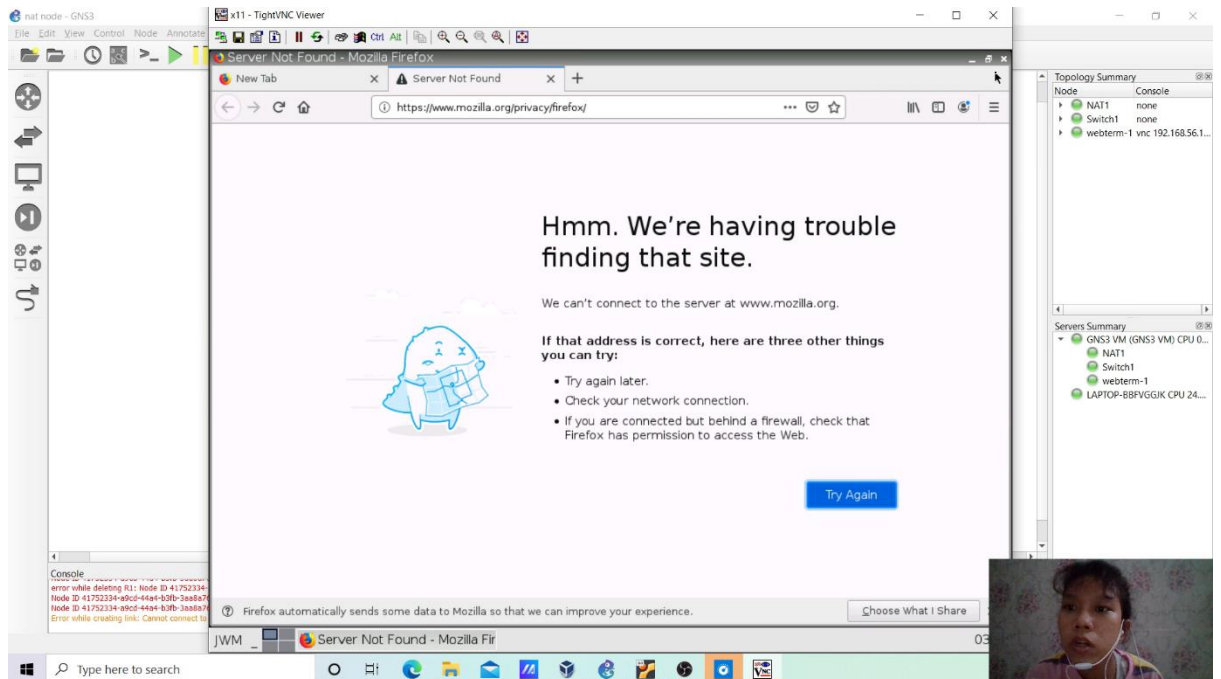
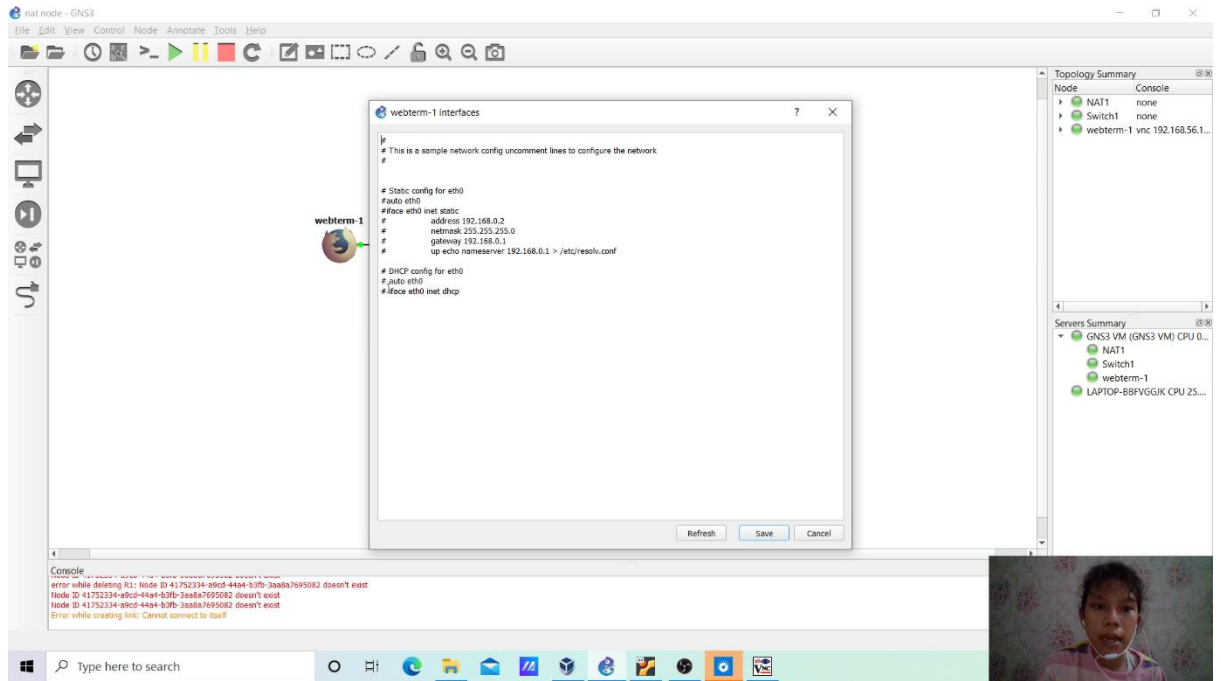




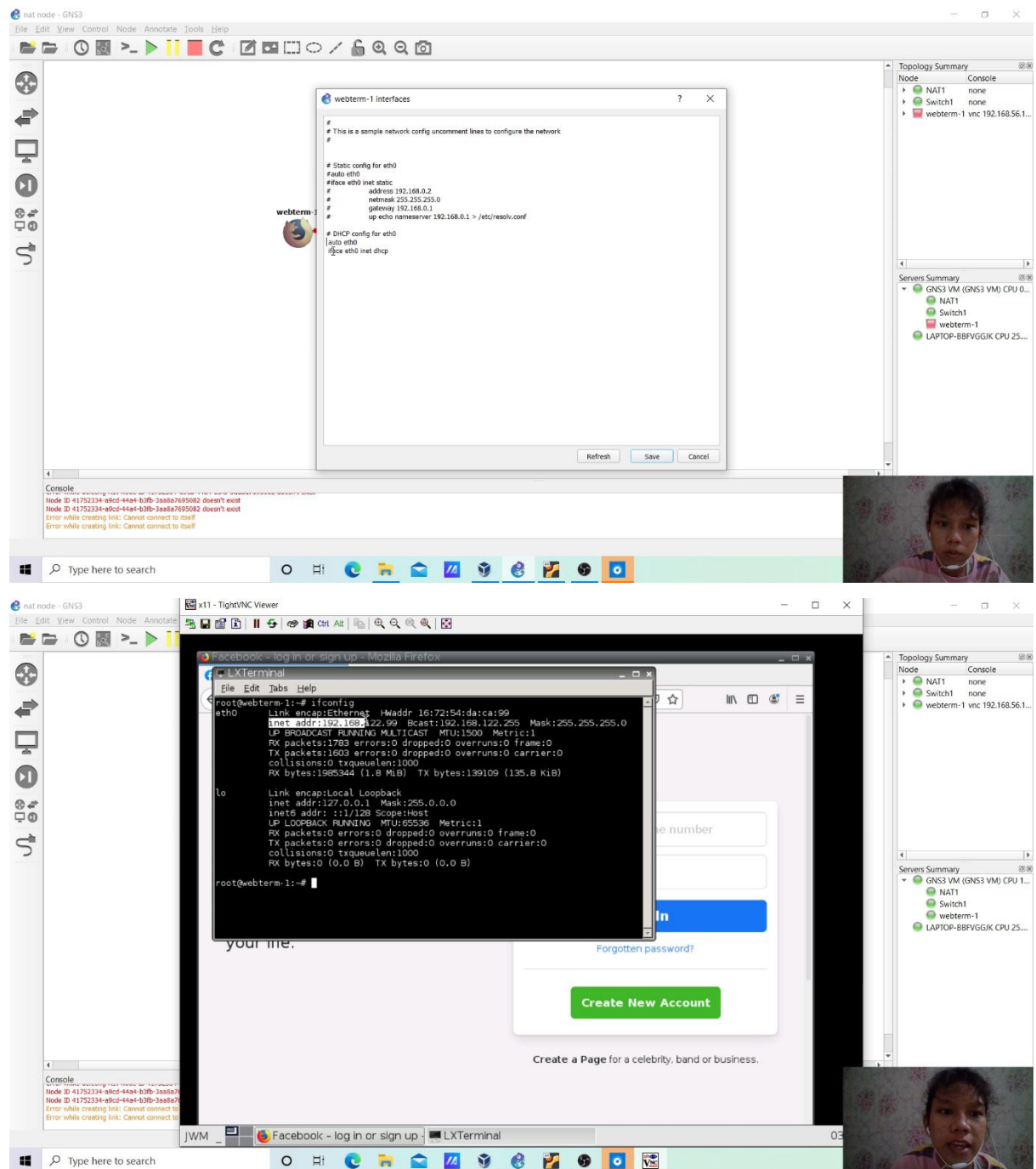
Hubungkan dengan add lalu tampilkan informasi seputar kabel :



Apabila masih dalam bentuk coment atau # maka webterm tidak akan terhubung ke internet dikarenakan masih belum dibaca system, apabila sudah maka ip akan ditampilkan pada ifconfig terminal.



Selanjutnya kita akan menghapus tanda # agar tidak dalam bentuk komentar dan dapat dibaca oleh system. Hapus tanda # pada 2 baris dr bawah. Maka webterm terhubung ke internet dan juga terdapat ipnya.



KESIMPULAN

Instalasi GNS3 dapat membantu Menyusun jaringan komputer, kita perlu menginstall appliance yang menggunakan VirtualBox.

Kesimpulan dari penggunaan aplikasi GNS3 :

- NAT dapat menghubungkan keinternet dan menampilkan IP.
- SN3 menggunakan bantuan virtual machine.

Beberapa masalah yang timbul :

- Firewall yang melindungi jaringan membuat jaringan network pada GNS3 tidak berjalan dengan baik
- Ip yang tidak didapatkan karena jaringan yang belum terinstalasi.

Laporan ini memiliki banyak kelemahan, saran dan kritik yang membangun dinantikan untuk menjadikan laporan ini lebih baik.