**LAPORAN KONSEP JARINGAN**

**[Praktikum 07] NAT**



Disusun Oleh:

Aldow Fan Dzikri (NRP. 3121500022)

2 D3 ITA

Dosen Pengampu:

Fitri Setyorini ST. M.Sc

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA**

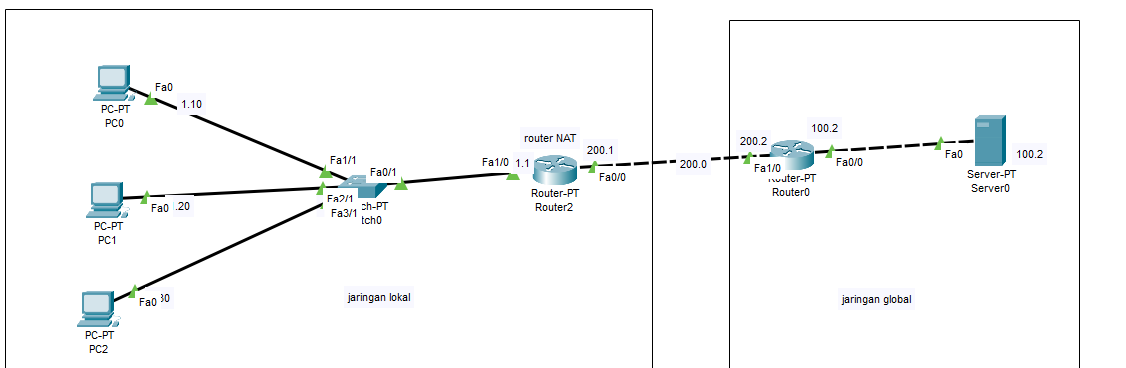
**DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

**2022**

**Konfigurasi NAT di Packet Tracer**

1. **Konfigurasi NAT Static**

* Gambar topologi jaringan
* Setting nat static di NAT



Berikut konfigurasi router NAT untuk mengeset nat static:

Router#config term

Router(config)#ip nat inside source static 192.168.1.10 200.200.200.10

Router(config)# ip nat inside source static 192.168.1.20 200.200.200.20

Router(config)# ip nat inside source static 192.168.1.30 200.200.200.30

* Setting nat inside dan outside di interface NAT



Berikut konfigurasi router NAT untuk mengeset nat inside dan outside di interface NAT:

Router(config)#int fa0/0

Router(config-if)#ip nat outside

Router(config-if)#exit

Router(config)#int fa1/0

Router(config-if)#ip nat inside

Router(config-if)#exit

* Setting default route di NAT



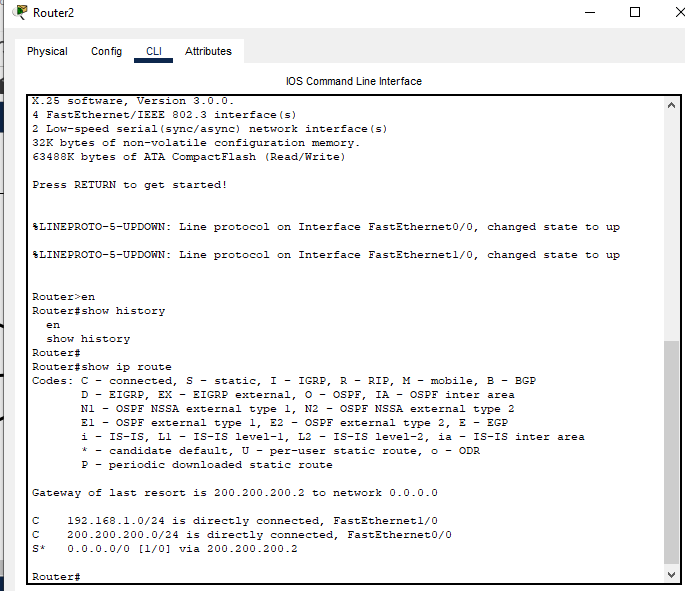
Berikut konfigurasi router NAT untuk mengeset default route di NAT:

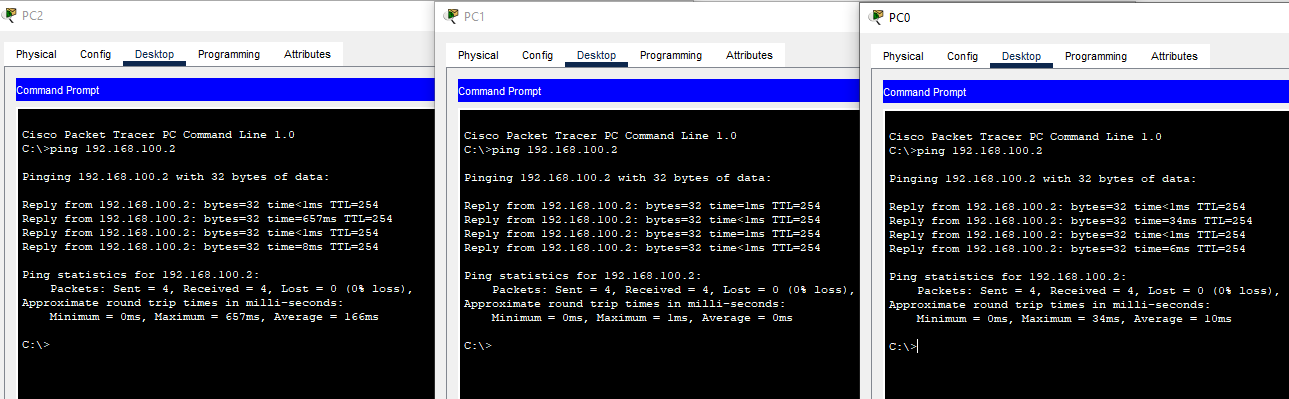
Router# config term

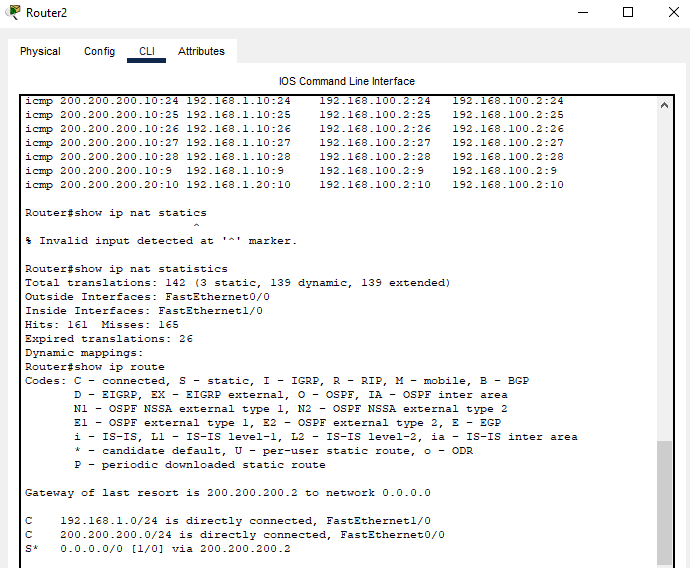
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.200.200.2

Router(config)#exit

Router# show ip route



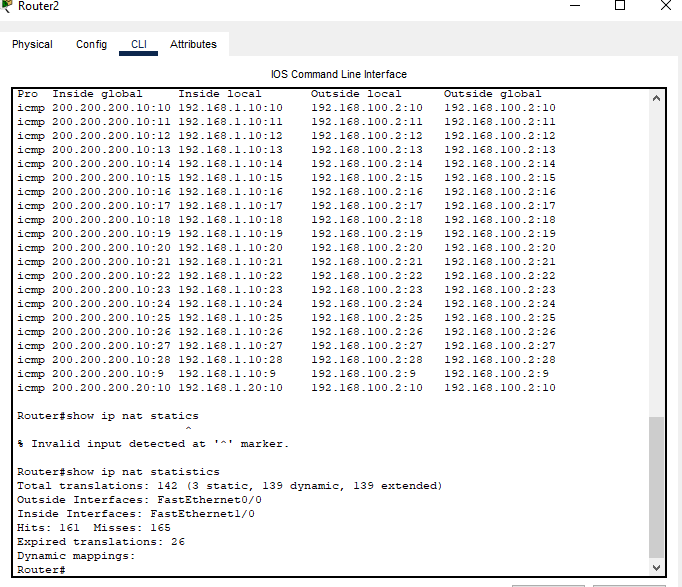
* Hasil Ping dari PC0,1,2 -> server
* Hasil show ip route di NAT



* Hasil show ip nat translations dan show ip nat statistics di NAT

Sebuah gambar berisi teks

Deskripsi dibuat secara otomatis



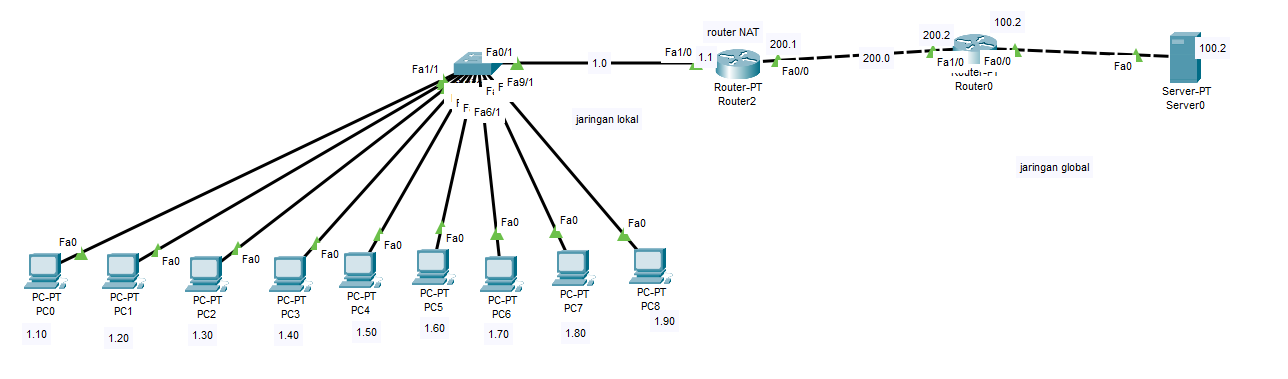
* Save file anda dengan nama : static-nat.pkt. File ini dikumpulkan beserta laporan

**File .pkt yang menyatakan topology diatas dapat diunduh melalui link berikut:**

<https://drive.google.com/drive/folders/15m2iC-7LypaeMtwgUIsnxipyaW_I3Itu>

\*nama file .pkt => configStaticNAT.pkt

1. **Konfigurasi NAT Dynamic**

* Gambar topologi jaringan
* Setting NAT (access-list,pool,nat dinamis, nat inside dan nat outside)

Router(config)# access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255

Router(config)# ip nat pool FILTER 200.200.200.10 200.200.200.11 netmask 255.255.255.0

Router(config)# ip nat inside source list 1 pool FILTER

Router(config)#int fa0/0

Router(config-if)#ip nat outside

Router(config-if)#exit

Router(config)#int fa1/0

Router(config-if)#ip nat inside

Router(config-if)#exit

* Setting default route di NAT

Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.200.200.2

Router(config)#exit

Router#show ip route

Sebuah gambar berisi teks

Deskripsi dibuat secara otomatis

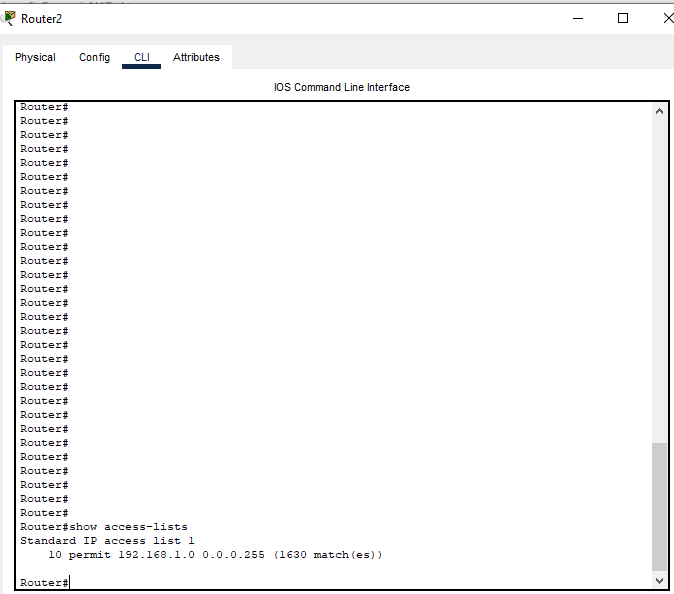
* Hasil Ping dari PC0,1,2..8 -> server

Sebuah gambar berisi teks

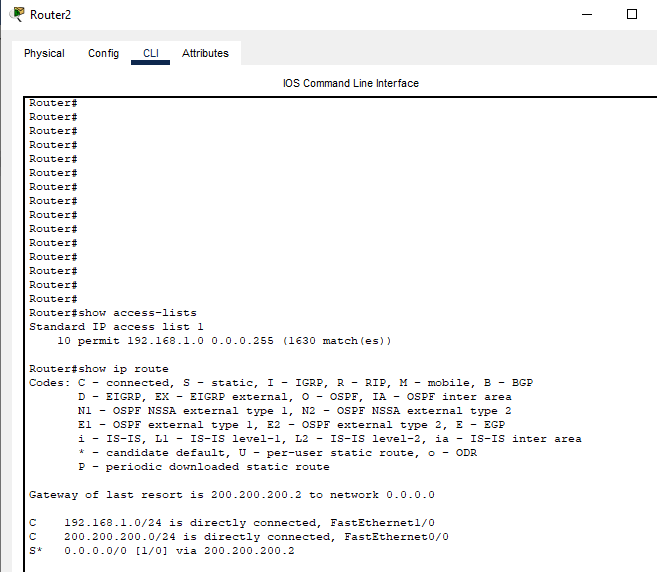
Deskripsi dibuat secara otomatis

Hasilnya saat dilakukan ping yang berhasil hanya dua pc yang lain gagal, hal ini dikarenakan ip local yang ditranslasi ke ip global hanya dua saja.

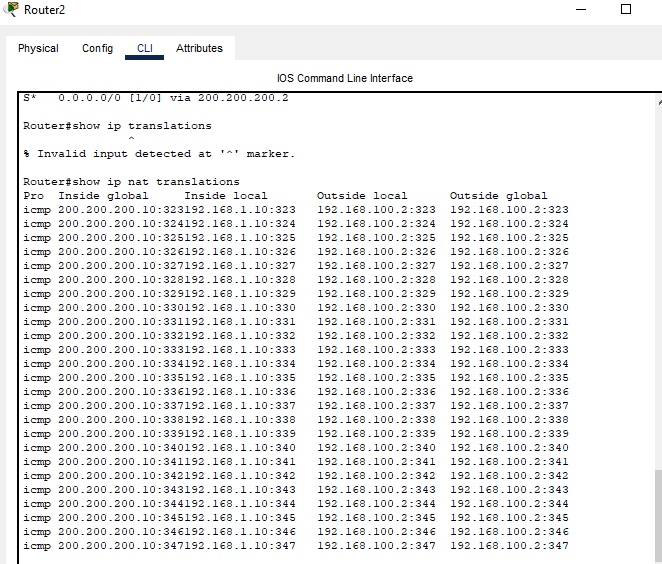
* Hasil show access-lists

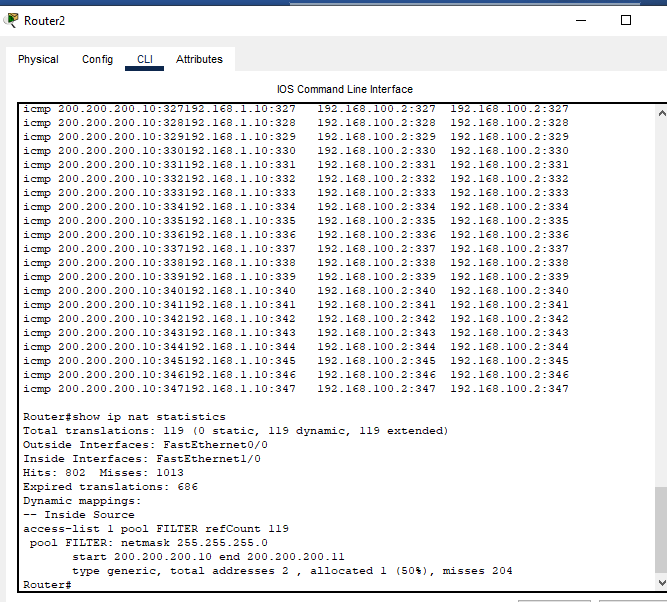


* Hasil show ip route di NAT



* Hasil show ip nat translations dan show ip nat statistics di NAT





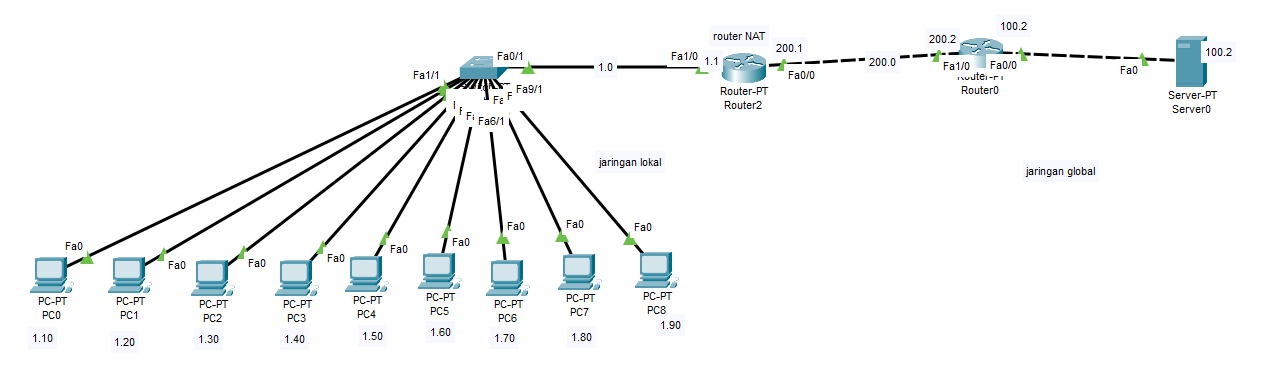
* Save file anda dengan nama : dynamic-nat.pkt. File ini dikumpulkan beserta laporan

**File .pkt yang menyatakan topology diatas dapat diunduh melalui link berikut:**

<https://drive.google.com/drive/folders/15m2iC-7LypaeMtwgUIsnxipyaW_I3Itu>

\*nama file .pkt => configDynamicNAT.pkt

1. **Konfigurasi PAT**

* Gambar topologi jaringan
* Setting access-list di router NAT

Router#conf t

Router(config)#access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255

* Membuat pool di router NAT

Router(config)# ip nat pool BLOCK 200.200.200.10 200.200.200.11 netmask 255.255.255.0

* Konfigurasi NAT Overload / PAT

Router(config)# ip nat inside source list 1 pool BLOCK overload

* Setting nat inside dan outside

Router(config)#int fa0/0

Router(config-if)#ip nat outside

Router(config-if)#exit

Router(config)#int fa1/0

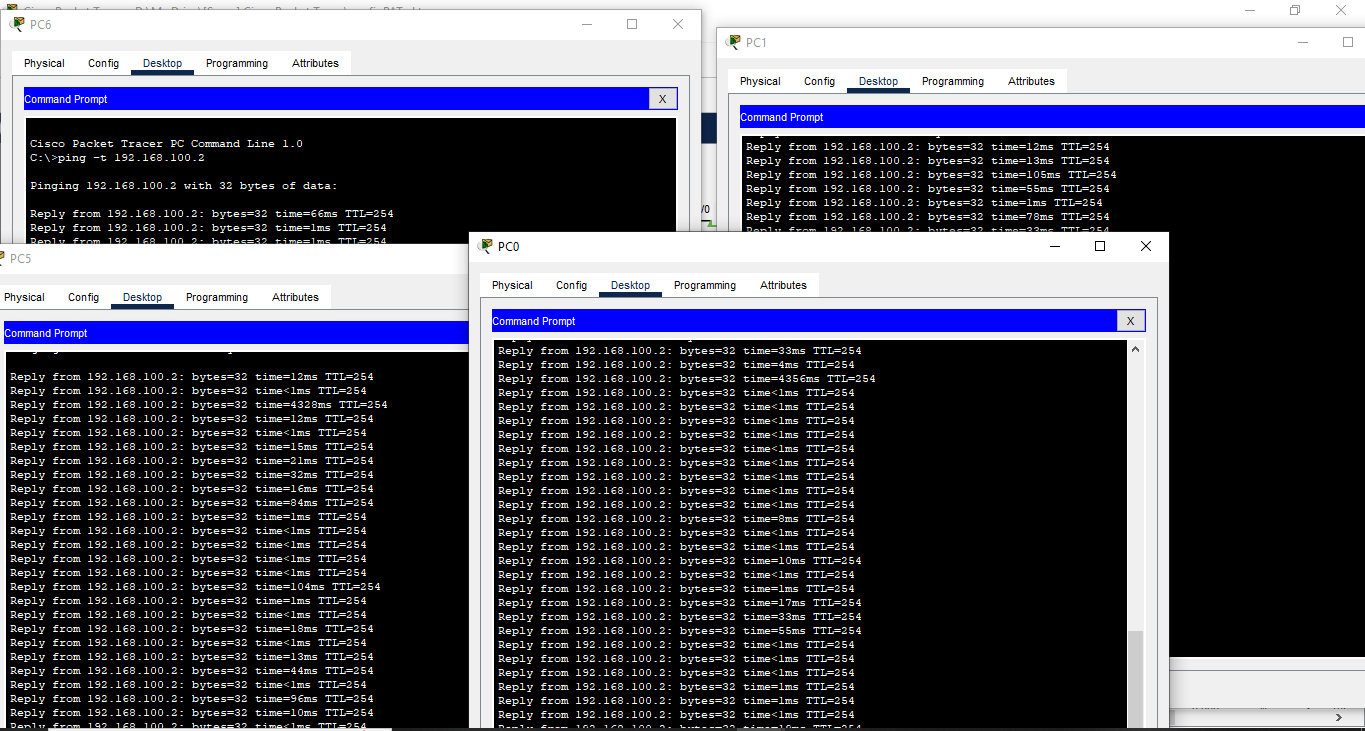
Router(config-if)#ip nat inside

Router(config-if)#exit

* Setting default route di router NAT

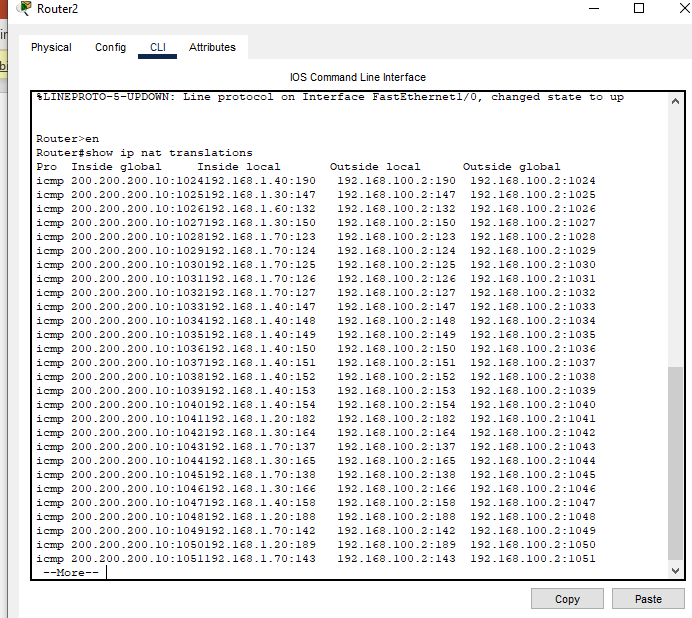
Router(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.200.200.2

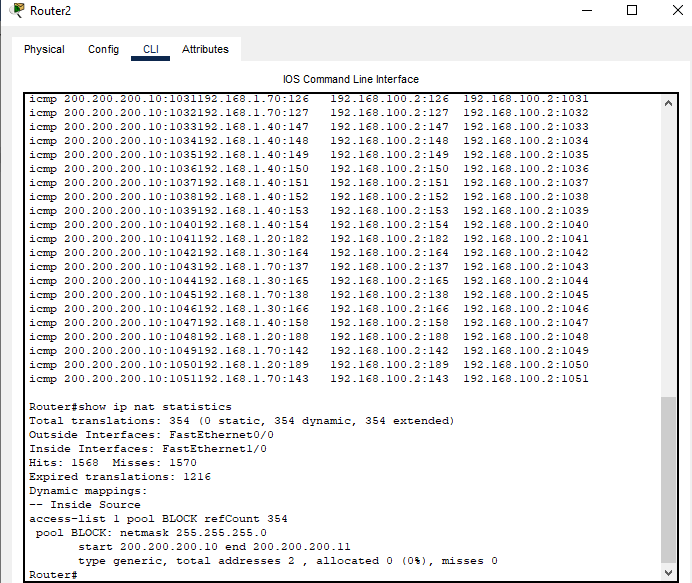
* Ping ke Server



Hasilnya saat semua pc ping ke server maka hasilnya berhasil semua, hal ini karena semua ip local ditranslasi ke satu ip global secara dinamis.

* Checking NAT





* Save konfigurasi Router

**File .pkt yang menyatakan topology diatas dapat diunduh melalui link berikut:**

<https://drive.google.com/drive/folders/15m2iC-7LypaeMtwgUIsnxipyaW_I3Itu>

\*nama file .pkt => configPAT.pkt

**Konfigurasi Port Address Translator**

Langkah awal

1. Login ke Mikrotik

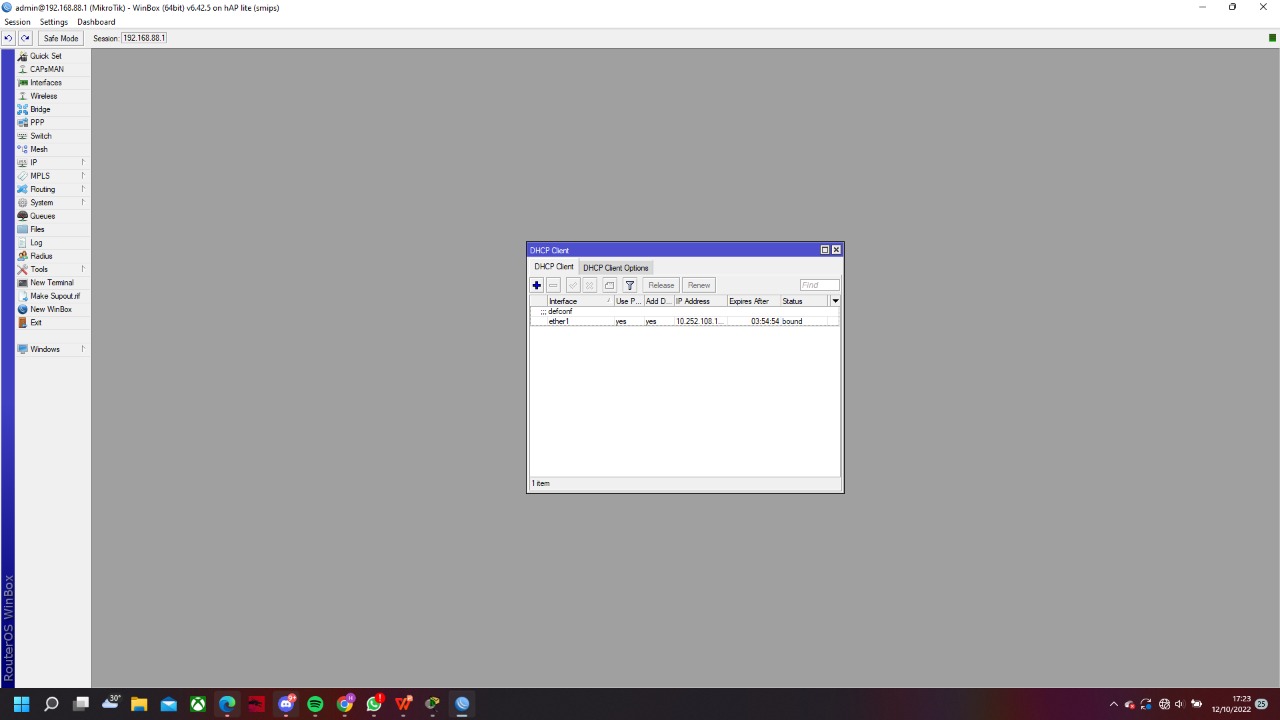
2. Reset dulu konfigurasi mikrotik anda

3. Konekkan port 1 ke LAN anda

4. Konekkan port 2/3/4 ke PC anda. Cukup pilih satu saja.

Disini digunakan port 2, namun anda bebas memilih port lain selain port 1

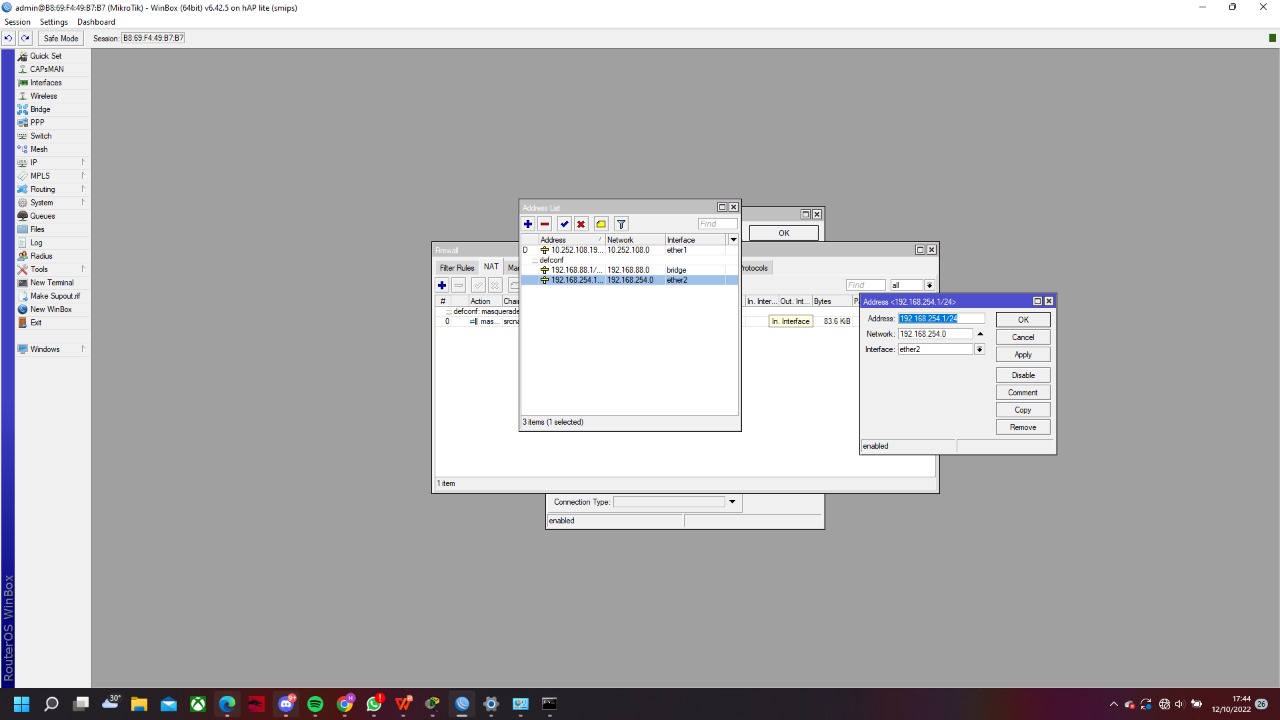
Set DHCP Client

* Karena LAN menggunakan DHCP, maka mikrotik harus diset sebagai DHCP Client
* Klik IP
* Klik DHCP Client
* Klik + di Tab DHCP Client
* Pada New DHCP Client, pilih interface : ether1
* Klik Apply
* Klik OK
* Port1 akan mengambil nomor IP dari DHCP Server.
* Nampak port1 menggunakan IP 192.168.44.191/24

2. Set IP Address di Port2/3/4

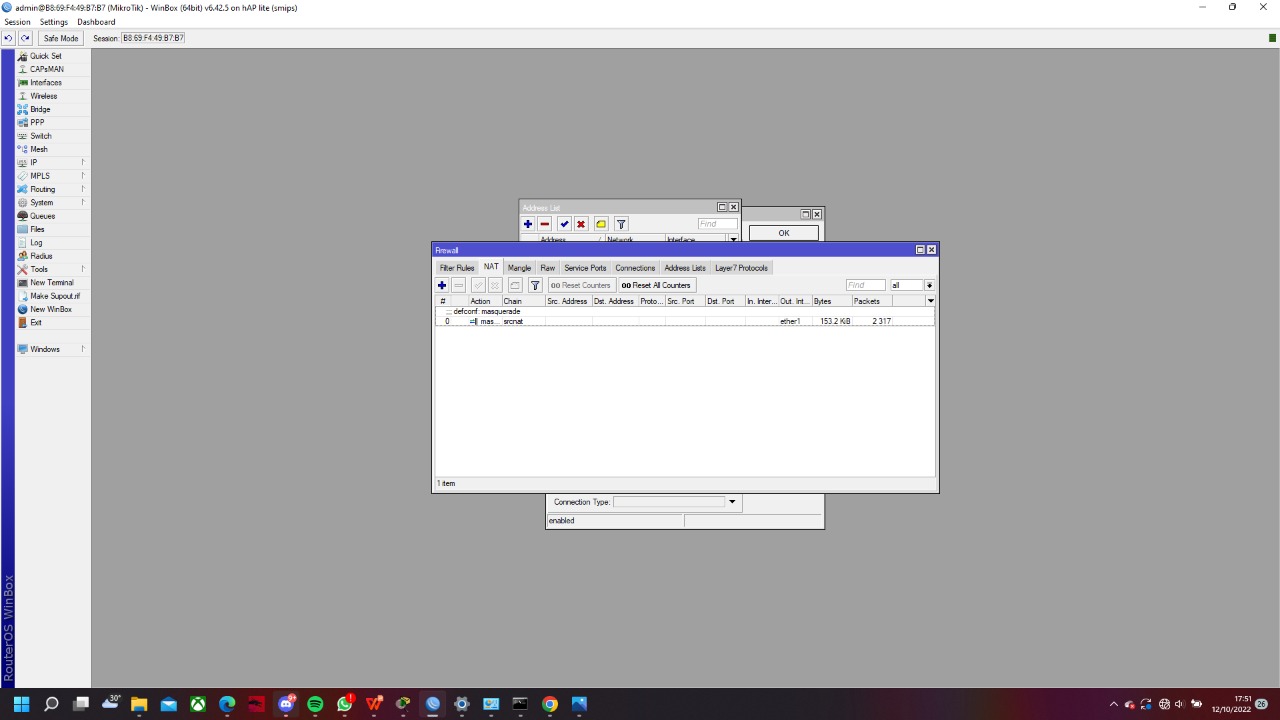
* Klik IP
* Klik Addresses
* Pada Address List, klik +
* Untuk Address, masukkan nomor IP untuk port yang terkoneksi ke PC.

Address : 192.168.254.1/24

* Klik Apply
* Begitu anda mengklik Apply, nomor network akan tertulis otomatis
* Masukkan interface yang digunakan untuk konek ke PC.
* Di contoh digunakan port 2. Sesuaikan port, jika anda menggunakan port yang berbeda
* Klik OK
* Di Address List, anda dapat mengecek bahwa mikrotik anda telah diset dengan nomor IP baru di port 2

3. Konfigurasi SNAT

* Pda dasarnya mikrotik telah mengeset SNAT secara default
* Jika anda ingin membuat SNAT sendiri, pastikan anda telah melakukan setting dengan cara berikut
* Klik IP
* Klik Firewall
* Buka Tab NAT



* Klik srcnat jika telah ada
* Jika belum klik +
* Pada Tab General

Cek

Chain : srcnat

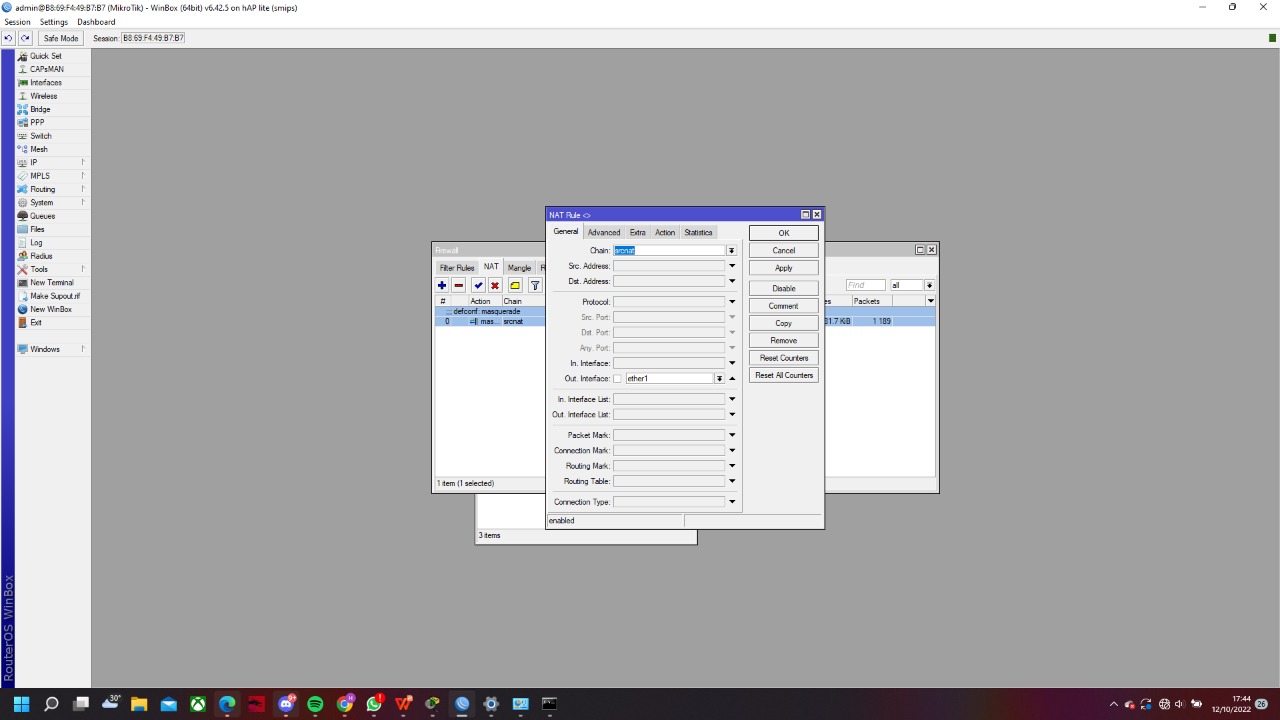
Out Interface : ether1

Klik Apply dan Klik OK

* Pada Tab Action

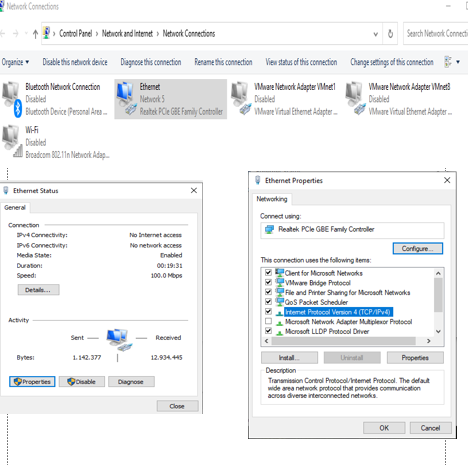
Action: Masquarade

Klik Apply dan Klik OK



4. Setting TCP/IP di PC

* Karena kita menggunakan setting IP secara static, maka kita harus memasukkan IP, netmask, gateway dan DNS
* Di PC, buka Settings, klik Change Adapter Options di Advance Network Settings
* Klik Ethernet
* Pada tab Ethernet Status, klik Properties
* Klik Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)



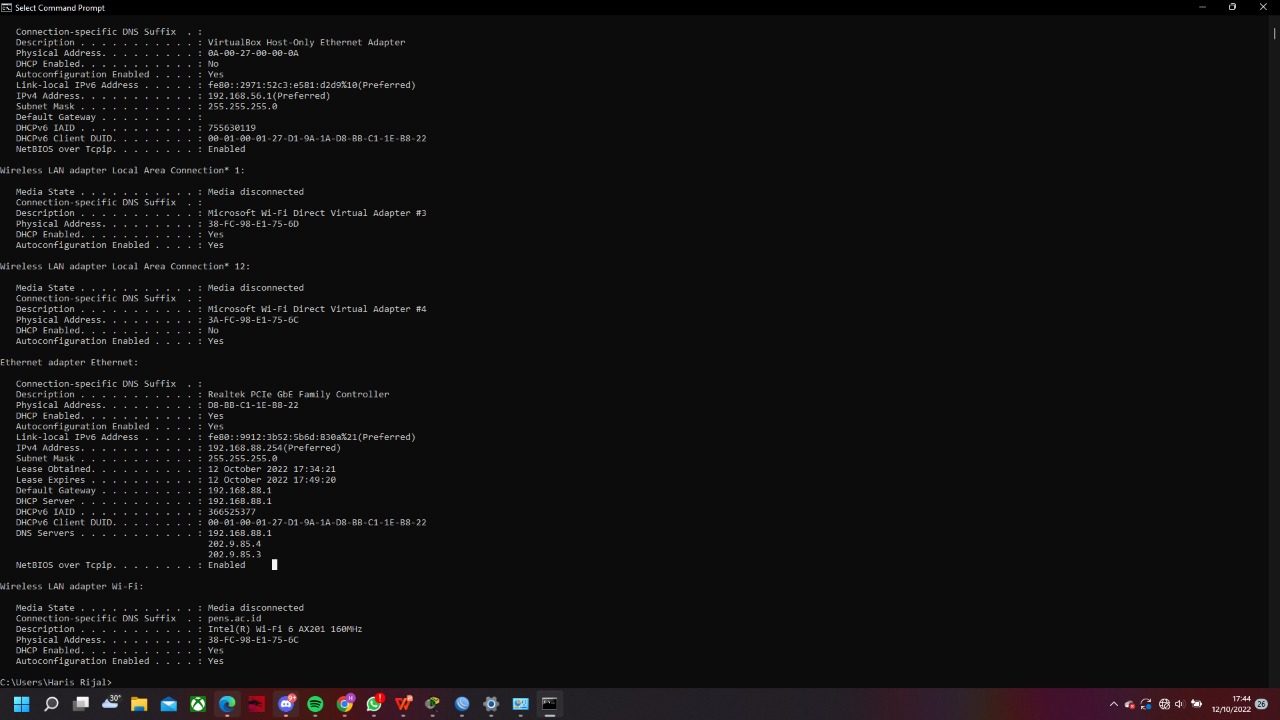
* Masukkan parameter TCP/IP yang diperlukan
  + IP Address
  + Subnetmask
  + Default gateway
  + Preferred DNS Server
  + Alternate DNS Server
* Klik OK

Sebuah gambar berisi teks

Deskripsi dibuat secara otomatis

5. Cek ipconfig/all di PC

* Lakukan Ipconfig untuk mengecek parameter TCP/IP yang baru kita masukkan



6. Kosongkan cache dan history Browser

7. Testing di PC dengan membuka Web

* Sekarang buka website local PENS
* Misal [www.pens.ac.id](http://www.pens.ac.id/) dan lecturer.pens.id
* Jika berhasil, berarti snat anda telah berhasil

