

QUIZ
ROUTING DAN SWITCHING



Oleh:
Benny Ridwan Susanto (202410102015)

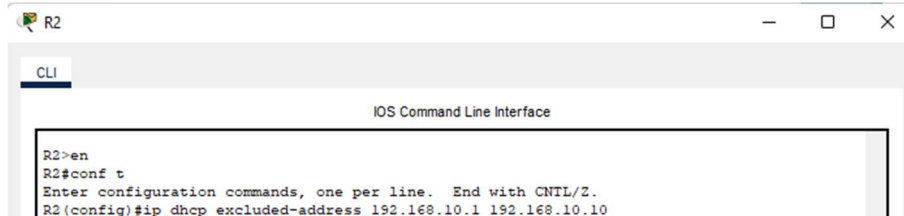
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS JEMBER
2022

Part 1: Konfigurasi Router sebagai DHCP Server

Step 1: Konfigurasi alamat IPv4 yang dikecualikan

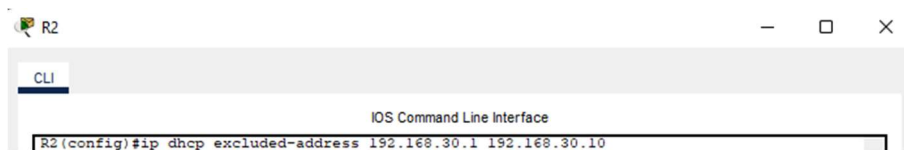
- Konfigurasi **R2** untuk mengecualikan 10 alamat pertama dari LAN R1

Menggunakan perintah `ip dhcp excluded-address`



```
R2
CLI
IOS Command Line Interface
R2>en
R2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10
```

- Konfigurasi **R2** untuk mengecualikan 10 alamat pertama dari LAN R3



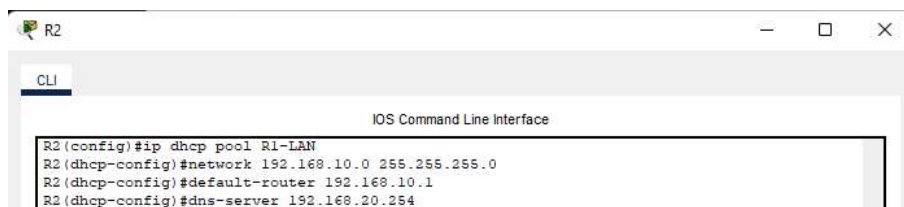
```
R2
CLI
IOS Command Line Interface
R2(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.30.1 192.168.30.10
```

Step 2: Membuat DHCP Pool pada R2 untuk LAN R1

- Membuat DHCP pool bernama R1-LAN

Menggunakan perintah `ip dhcp pool <nama pool>`

- Konfigurasi DHCP pool dengan alamat jaringan, default gateway, dan alamat IP dari DNS Server.



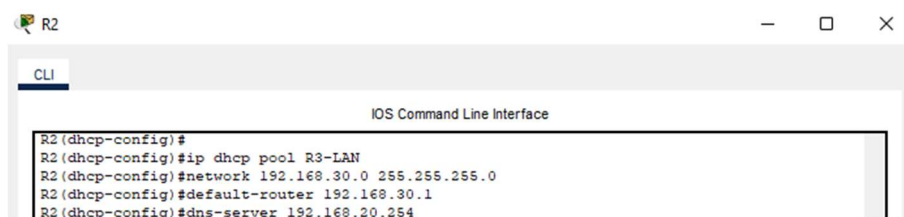
```
R2
CLI
IOS Command Line Interface
R2(config)#ip dhcp pool R1-LAN
R2(dhcp-config)#network 192.168.10.0 255.255.255.0
R2(dhcp-config)#default-router 192.168.10.1
R2(dhcp-config)#dns-server 192.168.20.254
```

Step 3: Membuat DHCP Pool pada R2 untuk LAN R3

- Membuat DHCP pool bernama R3-LAN

Menggunakan perintah `ip dhcp pool <nama pool>`

- Konfigurasi DHCP pool dengan alamat jaringan, default gateway, dan alamat IP dari DNS Server.



```
R2
CLI
IOS Command Line Interface
R2(dhcp-config)#
R2(dhcp-config)#ip dhcp pool R3-LAN
R2(dhcp-config)#network 192.168.30.0 255.255.255.0
R2(dhcp-config)#default-router 192.168.30.1
R2(dhcp-config)#dns-server 192.168.20.254
```

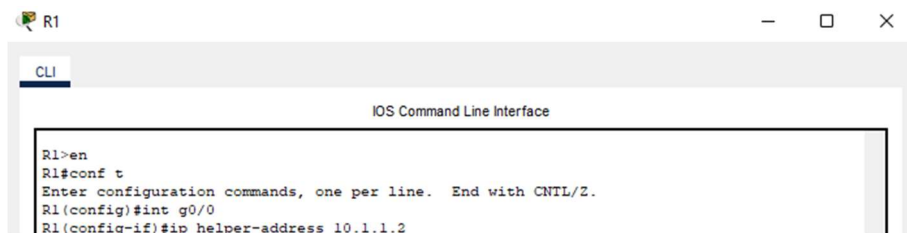
Part 2: Konfigurasi DHCP Relay

Step 1: Konfigurasi R1 dan R3 sebagai DHCP relay agent

Menggunakan perintah `ip helper-address` pada konfigurasi port yang terhubung dengan switch

a. Konfigurasi helper address pada R1

Helper address yang digunakan untuk R1 adalah **10.1.1.2**



b. Konfigurasi helper address pada R3

Helper address yang digunakan untuk R3 adalah **10.2.2.2**

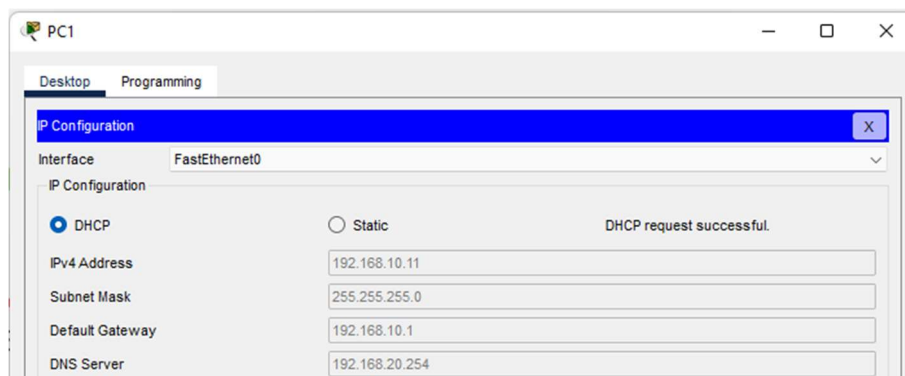


Step 2: Konfigurasi host supaya dapat menerima alamat IP dari DHCP Server

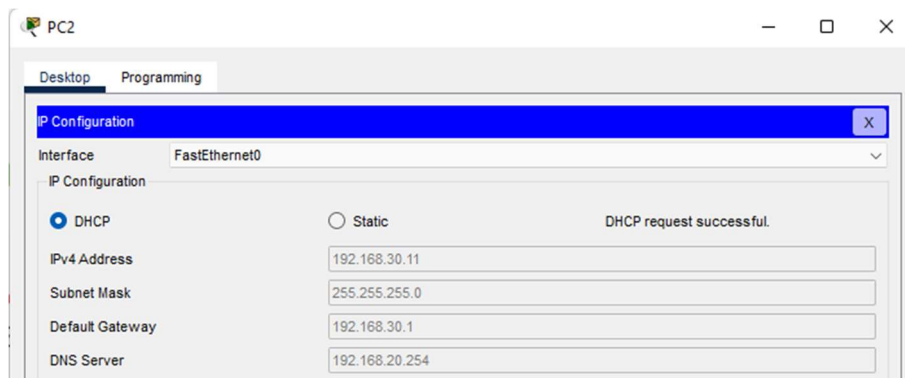
a. Konfigurasi PC1 dan PC2 untuk menerima alamat IP dari DHCP server

b. Verifikasi bahwa host telah menerima alamat IP dari DHCP server

PC1



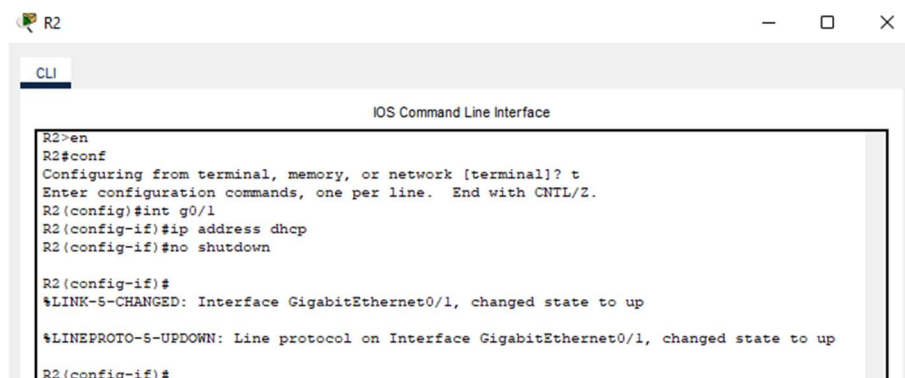
PC2



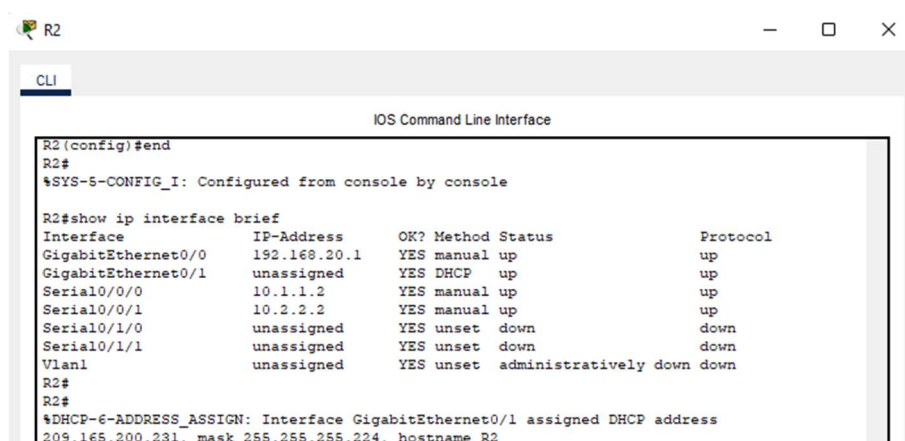
Part 3: Konfigurasi Router sebagai DHCP Client

Disini router yang akan dikonfigurasi adalah **R2** supaya dapat menerima alamat IP dari ISP

- Konfigurasi interface Gigabit Ethernet 0/1 pada **R2** untuk menerima alamat IP dari DHCP dan mengaktifkan interface tersebut.



- Menggunakan perintah `show ip interface brief` untuk memverifikasi bahwa **R2** menerima alamat IP dari DHCP.

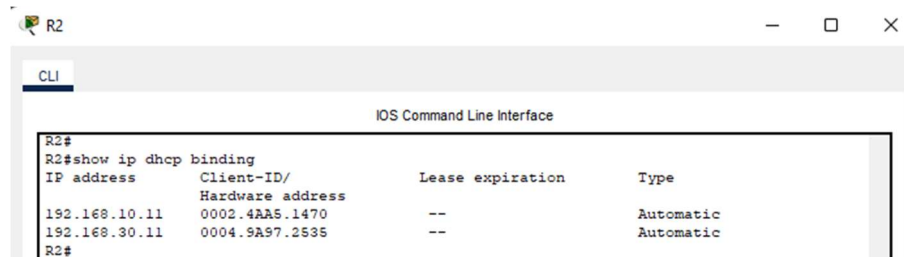


Pada interface GigabitEthernet0/1 dapat terlihat pada kolom Method telah menggunakan DHCP

Part 4: Verifikasi DHCP dan Konektivitas

Step 1: Verifikasi DHCP binding

Menggunakan perintah `show ip dhcp binding` pada R2



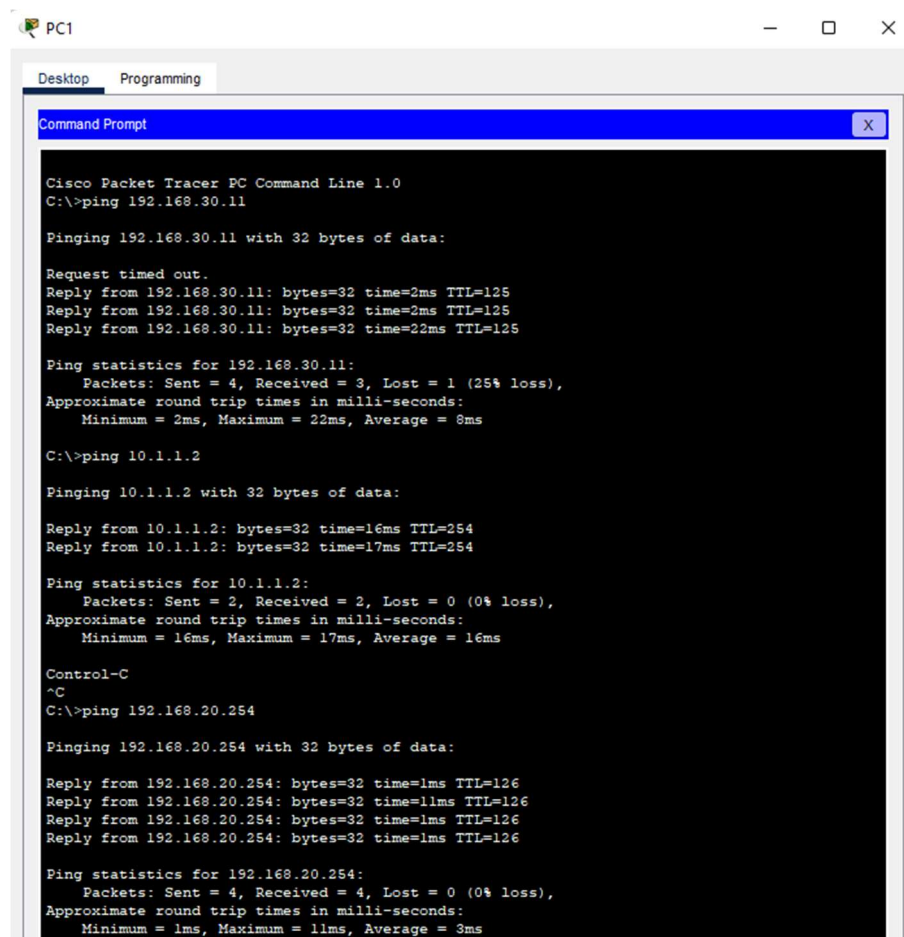
```
R2#
R2#show ip dhcp binding
IP address      Client-ID/      Lease expiration  Type
               Hardware address
192.168.10.11   0002.4AAs.1470  --                Automatic
192.168.30.11   0004.9A97.2535  --                Automatic
R2#
```

Step 2: Verifikasi konfigurasi

Pastikan PC1 dan PC2 dapat melakukan ping pada semua perangkat

PC1

Dengan PC2, R2, dan DNS Server



```
Desktop  Programming
Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.30.11

Pinging 192.168.30.11 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.30.11: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.30.11: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.30.11: bytes=32 time=22ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.30.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 22ms, Average = 8ms

C:\>ping 10.1.1.2

Pinging 10.1.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 10.1.1.2: bytes=32 time=16ms TTL=254
Reply from 10.1.1.2: bytes=32 time=17ms TTL=254

Ping statistics for 10.1.1.2:
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 16ms, Maximum = 17ms, Average = 16ms

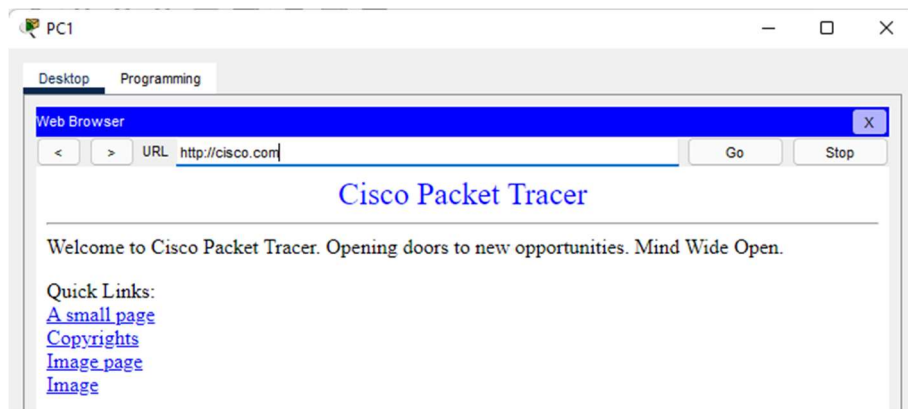
Control-C
^C
C:\>ping 192.168.20.254

Pinging 192.168.20.254 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.20.254: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.20.254: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 192.168.20.254: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.20.254: bytes=32 time=1ms TTL=126

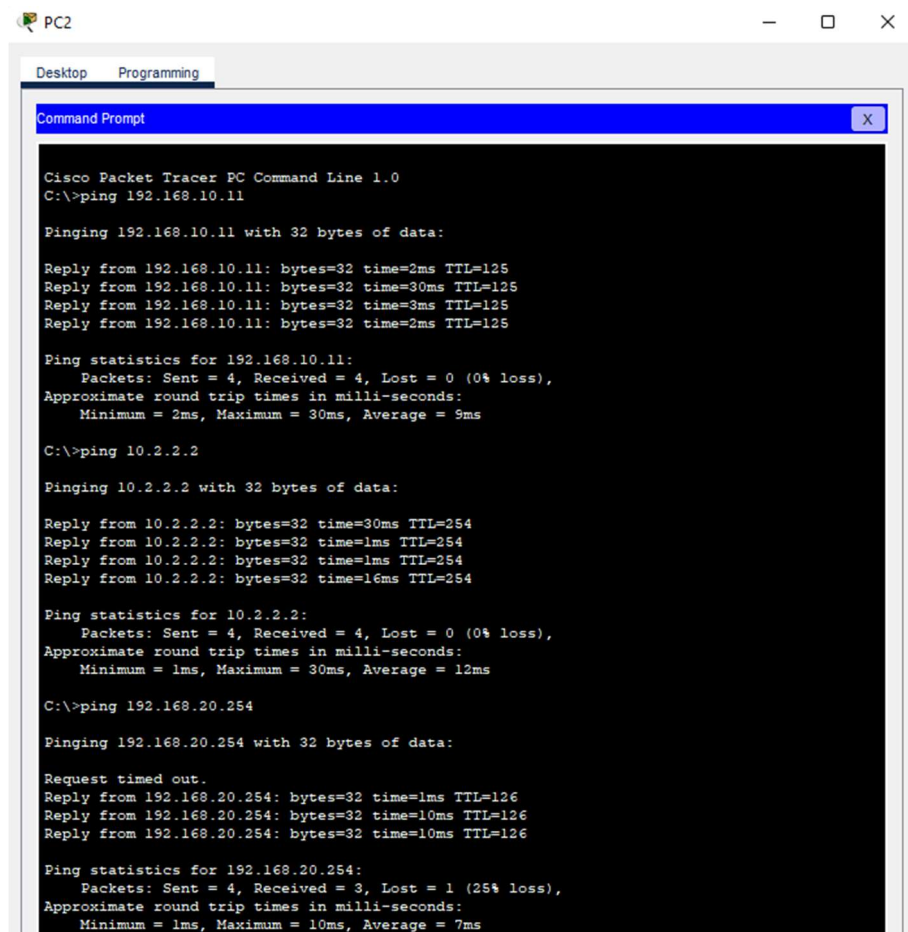
Ping statistics for 192.168.20.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 11ms, Average = 3ms
```

Mengakses web



PC2

Dengan PC1, R2, dan DNS Server



Mengakses web

