

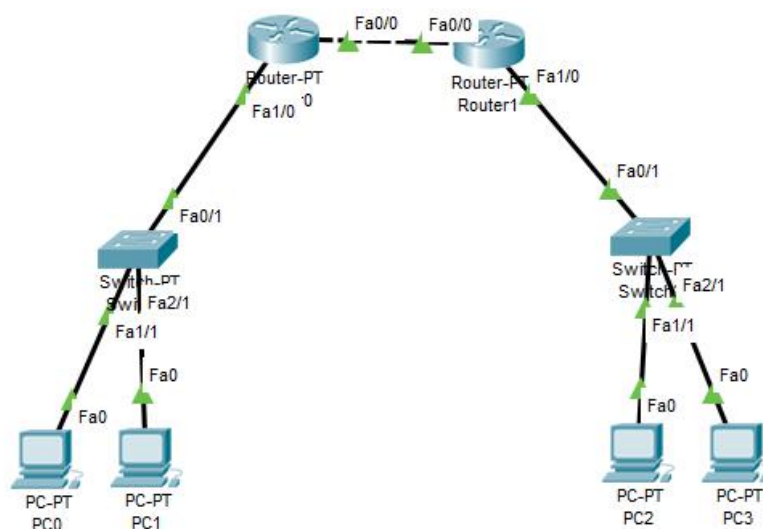
Nama : Dessy Nur Azizah
Nim : L200170016
Kelas : A

MODUL VIII

PACKET FILTERING DENGAN ACCESS LIST

C. Kegiatan Praktikum

Kegiatan 1. Konfigurasi Access List



Ikuti langkah - langkah berikut ini mengkonfigurasi Access List pada ilustrasi tersebut :

1. Desain jaringan tersebut menggunakan Cisco Packet Tracer. Semua router menggunakan seri generik sedangkan semua switch menggunakan seri generik. Tambahkan 4 buah PC yang terbagi ke dalam 2 switch tersebut
2. Berikan identitas untuk semua sumber daya (router, switch, dan komputer) yang telah anda desain tersebut

Router0

Physical Config CLI Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

INTERFACE

FastEthernet0/0

FastEthernet1/0

Serial2/0

Serial3/0

FastEthernet4/0

FastEthernet5/0

FastEthernet0/0

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0001.96E9.B6E1

IP Configuration

IP Address 192.168.10.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Equivalent IOS Commands

```
Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#
```

Top

Router0

Physical Config CLI Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

INTERFACE

FastEthernet0/0

FastEthernet1/0

Serial2/0

Serial3/0

FastEthernet4/0

FastEthernet5/0

FastEthernet1/0

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0002.1761.2578

IP Configuration

IP Address 192.168.110.254

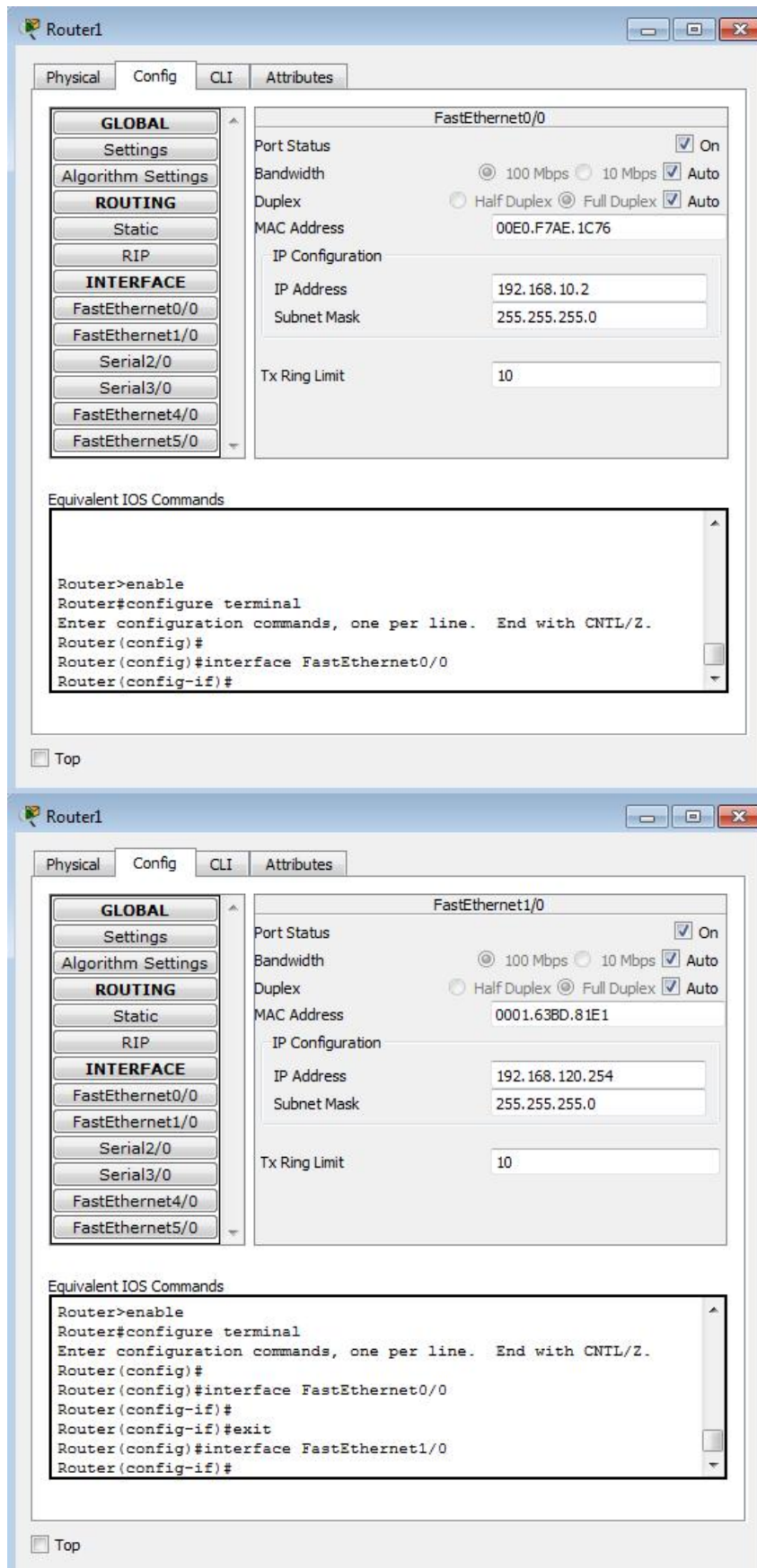
Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Equivalent IOS Commands

```
Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface FastEthernet1/0
Router(config-if)#
```

Top



3. Berikutnya berikan alamat IP, subnet mask, dan default gateway pada masing - masing komputer

The image displays four screenshots of a network configuration interface, likely from a packet tracer or similar simulation software. Each window represents a different PC (PC0, PC1, PC2, PC3) and shows the 'Desktop' tab with network configuration options. The configuration is divided into sections for DHCP/Static IP, IPv6 Configuration, and 802.1X Security.

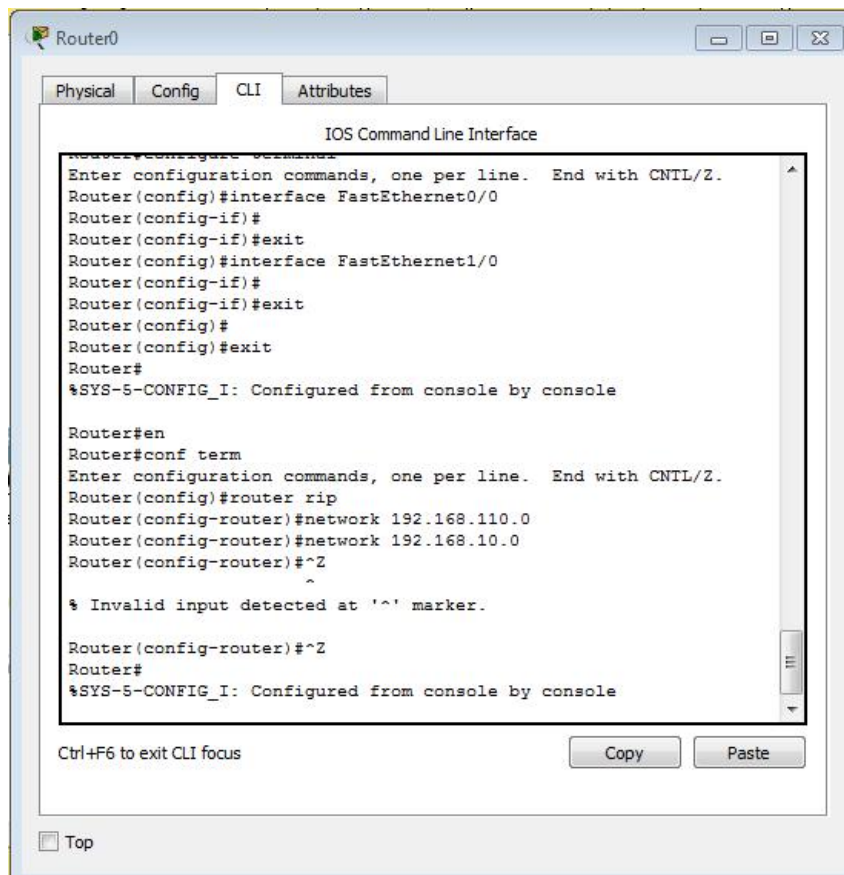
PC	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway	DNS Server	IPv6 Address	Link Local Address	IPv6 Gateway	IPv6 DNS Server
PC0	192.168.110.3	255.255.255.0	192.168.110.254	0.0.0.0		FE80::230:A3FF:FE79:A74C		
PC1	192.168.110.4	255.255.255.0	192.168.110.254	0.0.0.0		FE80::202:17FF:FE88:71B7		
PC2	192.168.120.3	255.255.255.0	192.168.120.254	0.0.0.0		FE80::200:CFF:FE89:7A9B		
PC3	192.168.120.4	255.255.255.0	192.168.120.254	0.0.0.0		FE80::200:CFF:FE9C:8510		

Additional configuration details for all PCs:

- DHCP/Static:** Static IP is selected for all PCs.
- IPv6 Configuration:** Static IPv6 is selected for all PCs. The IPv6 Address field is empty for all.
- 802.1X Security:** 'Use 802.1X Security' is unchecked for all PCs. Authentication is set to MD5. Username and Password fields are empty.

- Gunakan perintah tersebut untuk memberikan identitas untuk komputer yang lain

5. Setelah semua sumber daya telah mempunyai identitas, lakukan routing untuk kedua jaringan tersebut
6. Gunakan routing dengan protokol RIP pada kedua jaringan tersebut



The screenshot shows the CLI window for Router0. The window has tabs for Physical, Config, CLI, and Attributes. The CLI tab is active, displaying the IOS Command Line Interface. The text in the CLI window is as follows:

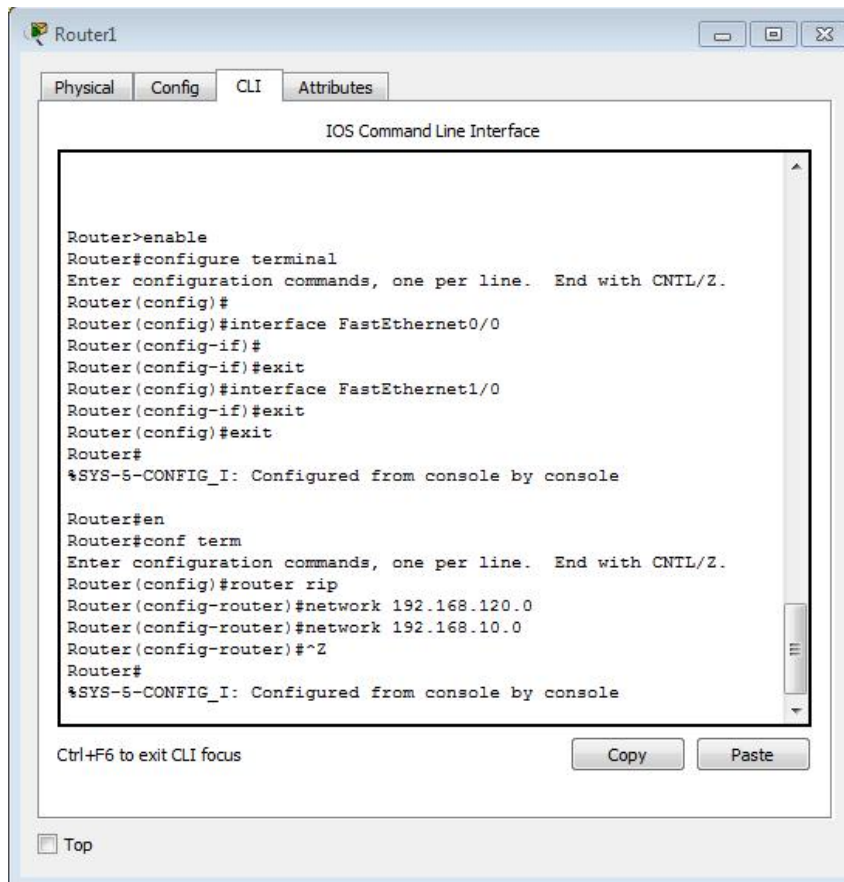
```
Router>configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface FastEthernet1/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#en
Router#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router rip
Router(config-router)#network 192.168.110.0
Router(config-router)#network 192.168.10.0
Router(config-router)#^Z
^
% Invalid input detected at '^' marker.

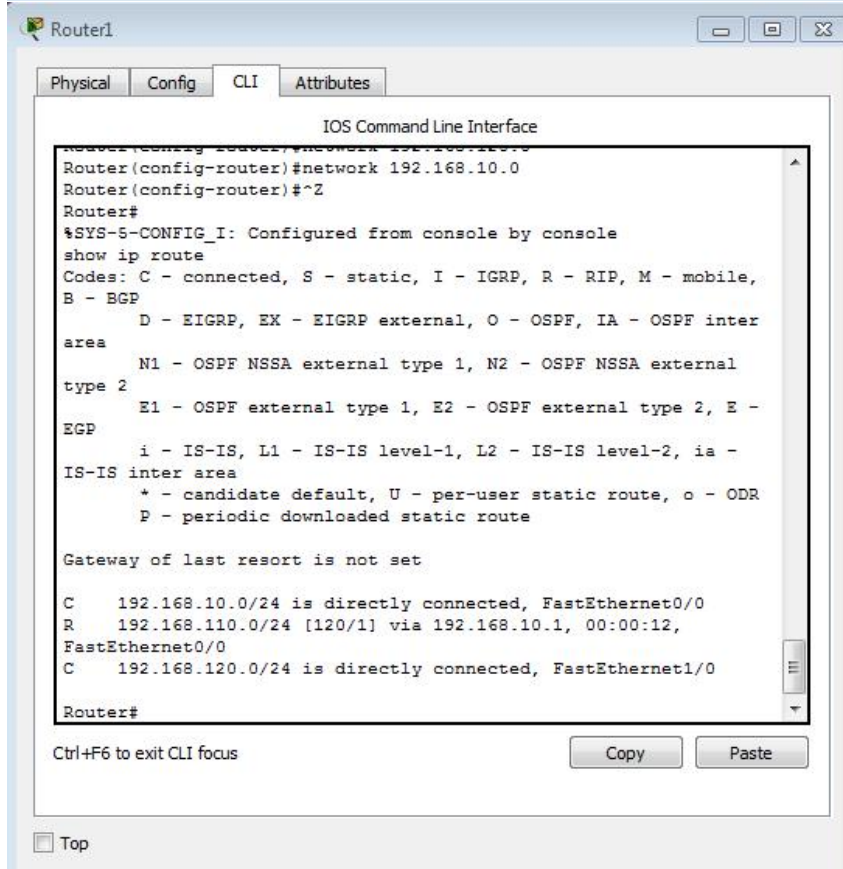
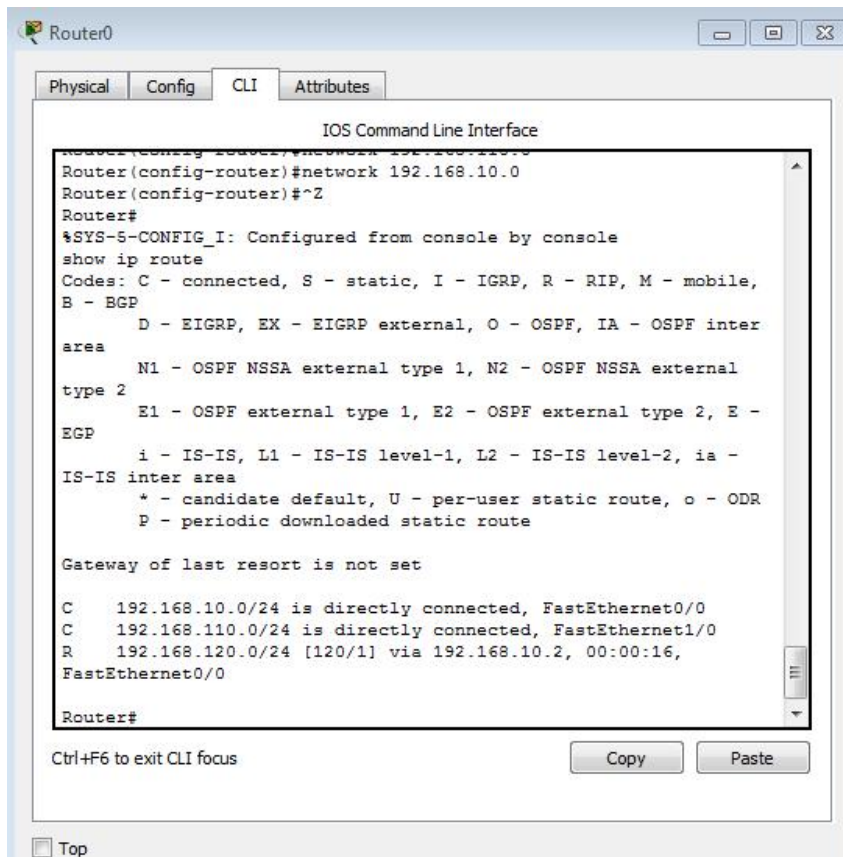
Router(config-router)#^Z
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

At the bottom of the CLI window, there is a prompt "Ctrl+F6 to exit CLI focus" and two buttons: "Copy" and "Paste".

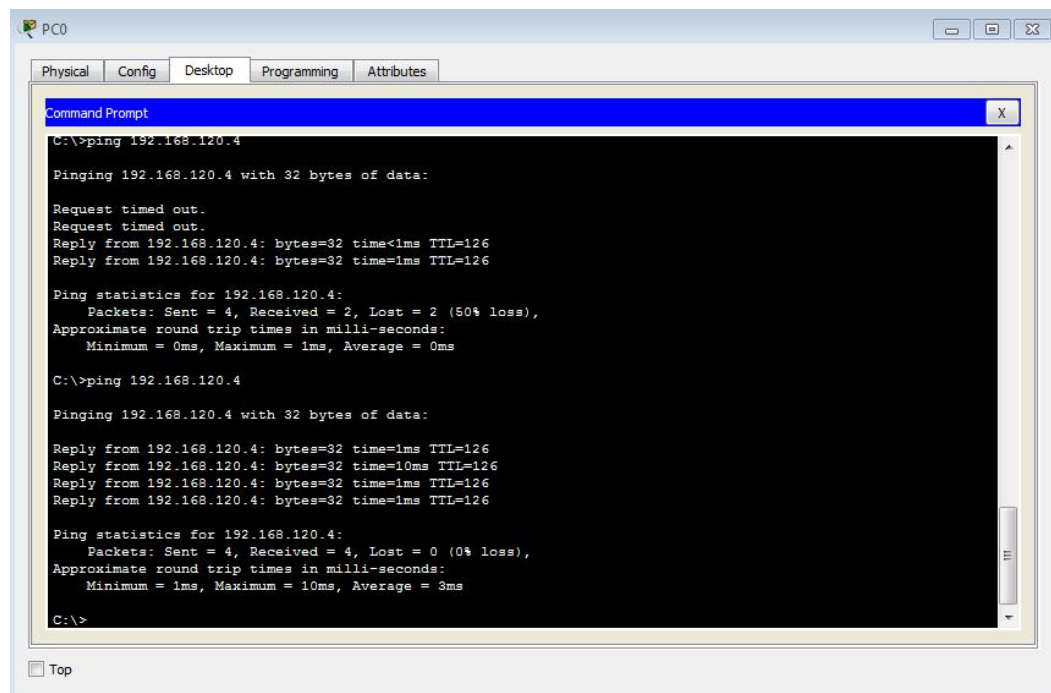
7. Pada [Router0] diberikan nnetwork ID 192.168.110.0 dan 192.168.10.0 untuk digunakan sebagai jalur routing. Sedangkan pada [Router1] diberikan network ID 192.168.120.0 dan 192.168.10.0 untuk digunakan sebagai jalur routing.



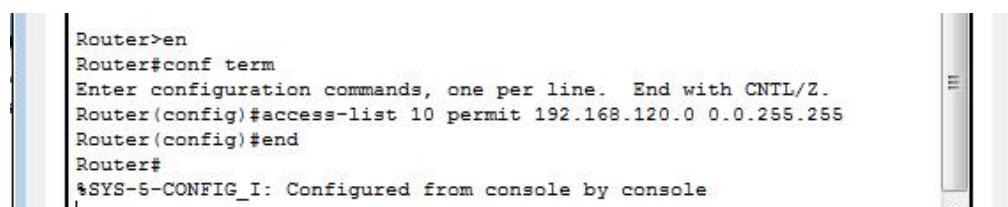
8. Lakukan pengecekan tabel routing pada kedua router tersebut dengan perintah [show ip route]



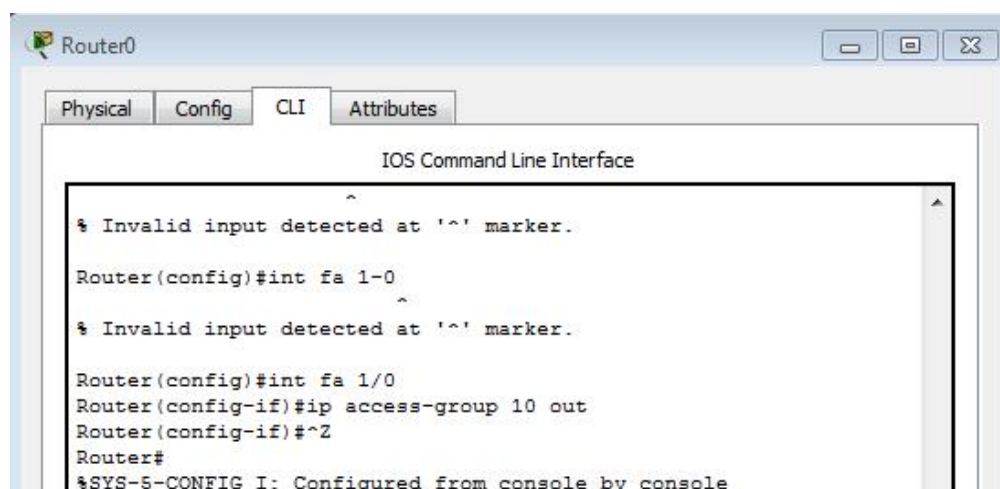
9. Selanjutnya lakukan tes koneksi dari [PC0] ke [PC3] dengan menggunakan perintah [Ping]. kedua PC tersebut berada pada jaringan yang berbeda, jika koneksi berhasil maka routing anada berhasil



10. Berikutnya tentukan Access List yang akan diterapkan dalam jaringan tersebut. Sebagai contoh [Router0] kita akan mengijinkan semua host dari jaringan 192.168.120.0 dapat mengakses jaringan 192.168.100.0



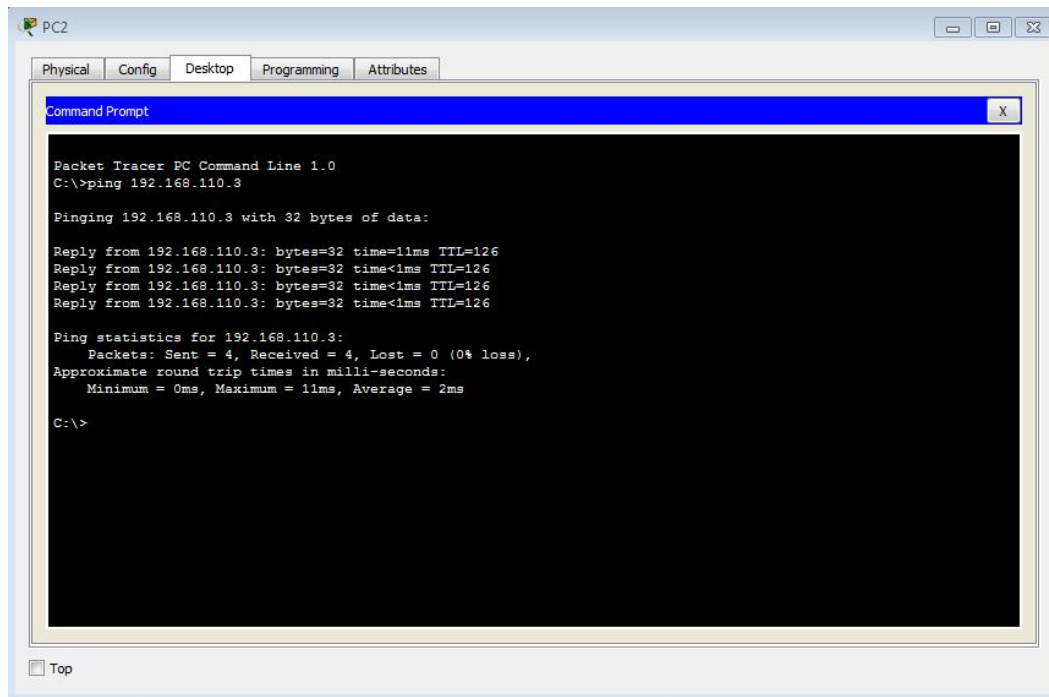
11. Selanjutnya terapkan Access List tersebut ke interface [Router0] dalam hal ini interface [e1] yang mengarah ke dalam jaringan 192.168.110.0



12. Opsi [out] pada bagian akhir perintah tersebut dimaksudkan untuk melewati paket keluar dari [Router 0]
13. Kemudian lihat konfigurasi Access List tersebut pada [Router 0]

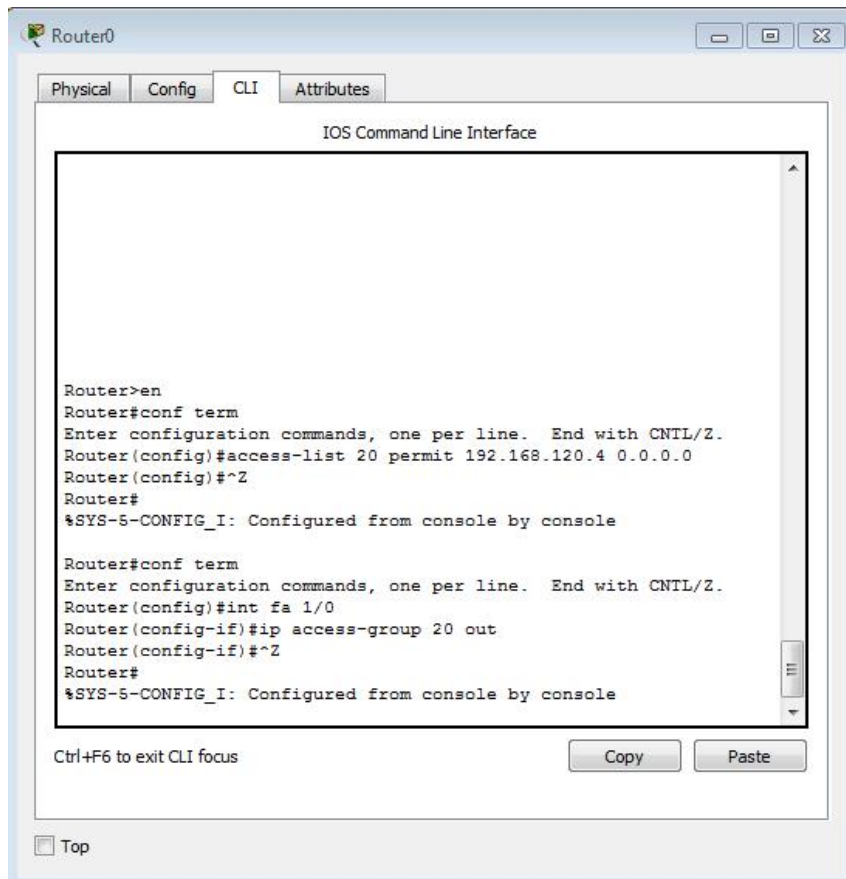
```
show access-lists
Standard IP access list 10
 10 permit 192.168.0.0 0.0.255.255
```

14. Lakukan tes koneksi dua arah antara [PC 2] dengan [PC 0] yang berada pada jaringan berbeda dengan perintah [ping]. Apakah masih terjadi koneksi ? buatlah kesimpulan

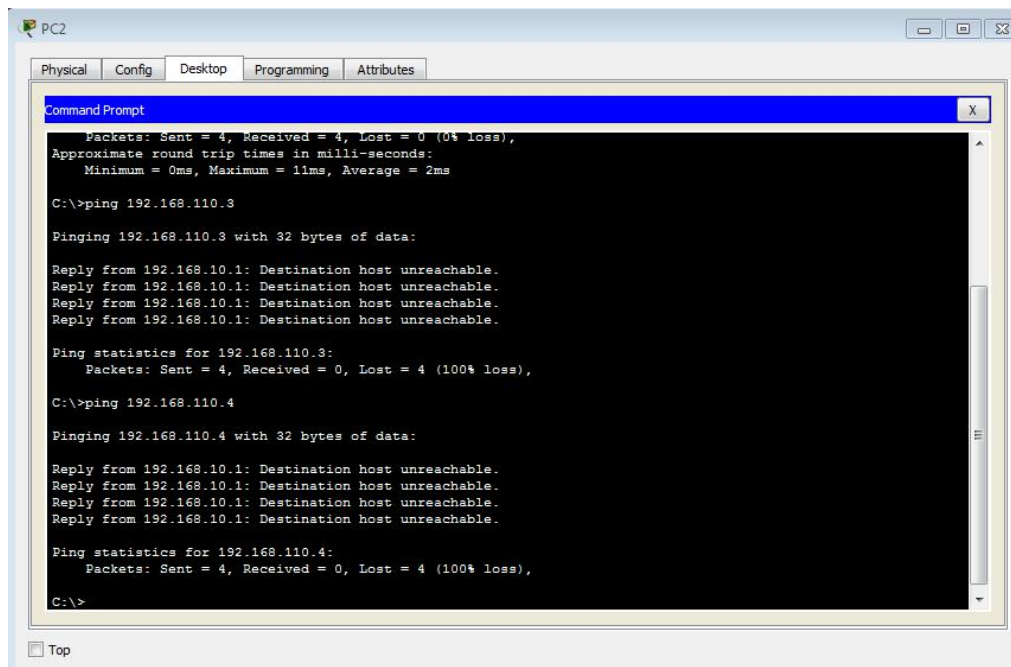


Masih terjadi koneksi di karenakan dari [Router 0] mengijinkan semua host dari jaringan 192.168.120.0 dapat mengkases jaringan 192.168.110.0

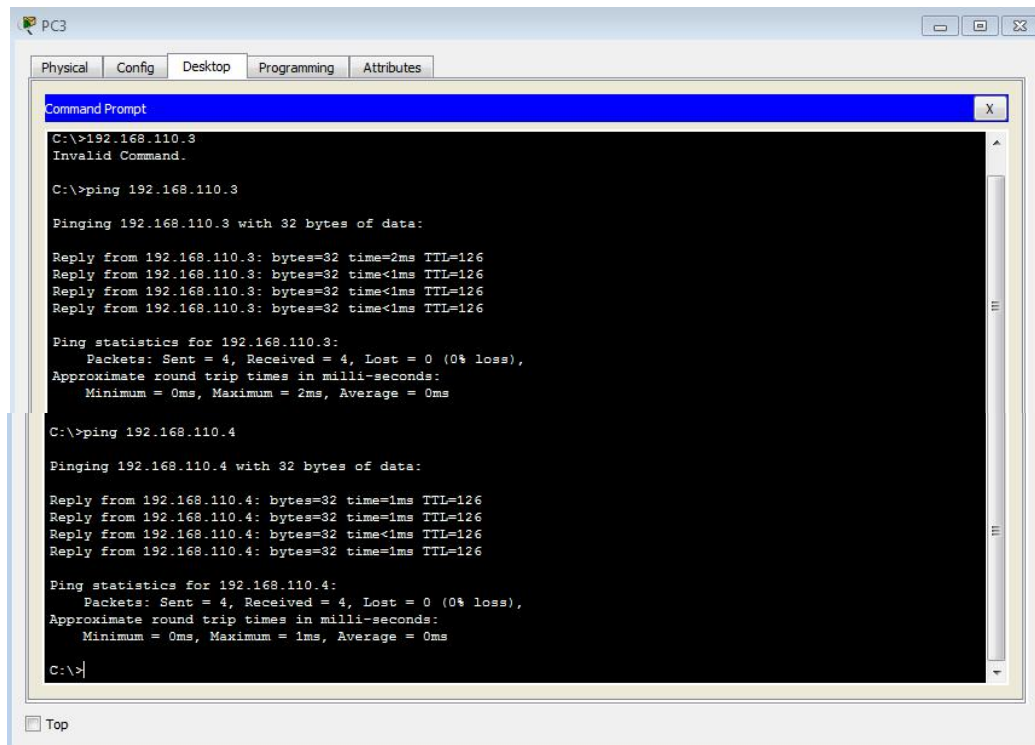
15. Memberikan akses hanya pada 1 host (PC 3) dengan alamat IP 192.168.120.4 agar dapat mengakses ke jaringan 192.168.110.0



16. Tes koneksi dari [PC 2] yang berada pada jaringan 192.168.120.0 ke [PC 0] dan [PC 1] yang ada pada jaringan 192.168.110.0, apakah tes tersebut berhasil?



17. Lakukan juga tes koneksi dari [PC 3] yang berada pada jaringan 192.168.120.0 ke [PC 0] dan [PC 1] yang berada pada jaringan 192.168.110.0, apakah tes koneksi tersebut berhasil? Buatlah kesimpulan



```
PC3
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
C:\>192.168.110.3
Invalid Command.

C:\>ping 192.168.110.3

Pinging 192.168.110.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.110.3: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.110.3: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 192.168.110.3: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 192.168.110.3: bytes=32 time<1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.110.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.110.4

Pinging 192.168.110.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.110.4: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.110.4: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.110.4: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 192.168.110.4: bytes=32 time=1ms TTL=126

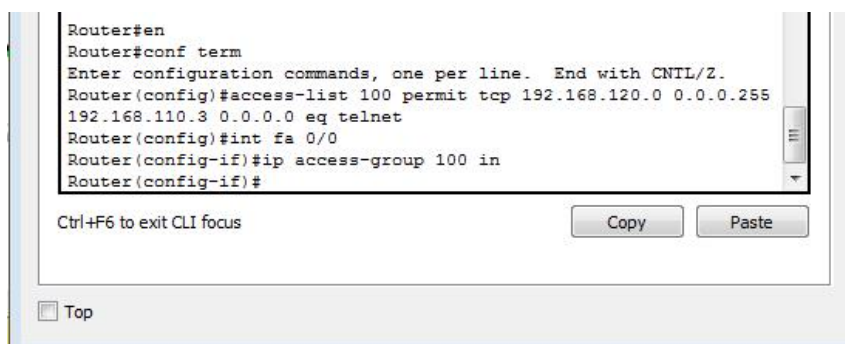
Ping statistics for 192.168.110.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```

Kesimpulannya adalah pada [Router 0] kita memberikan hak akses pada PC 3 dengan alamat IP 192.168.120.4 agar dapat mengakses ke jaringan 192.168.110.0 sehingga pada saat dilakukan ping antara PC 3 ke PC 1 dan PC 0 berhasil

Kegiatan 2. Konfigurasi Extended Access List

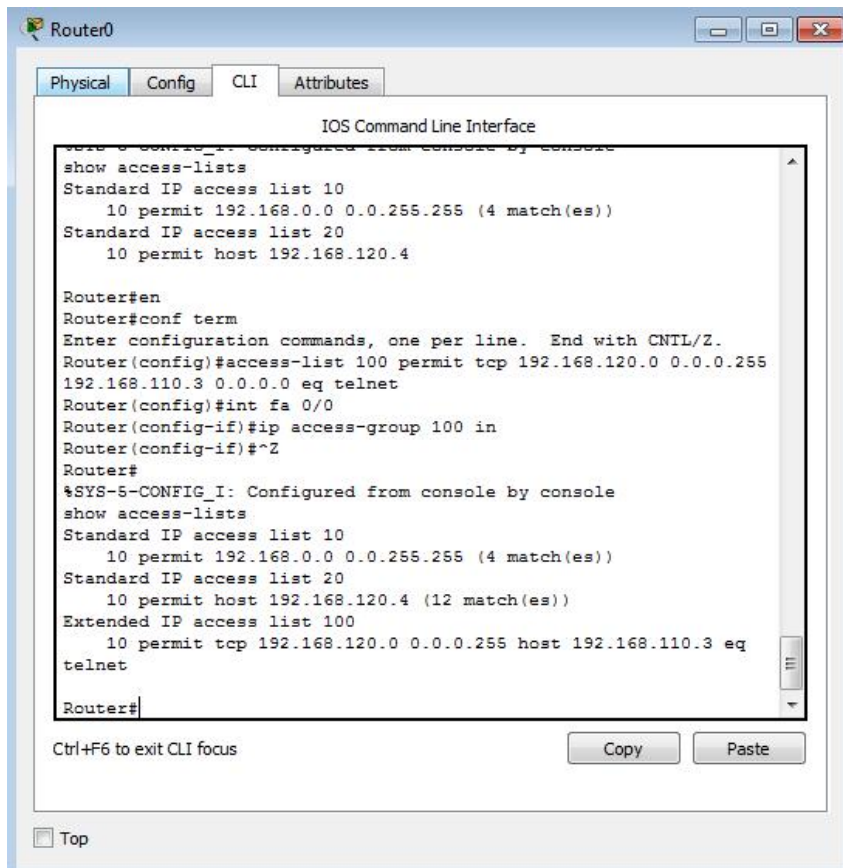
Untuk mengkonfigurasi Extended Access List sebenarnya tidak terlalu beda jauh dengan cara mengkonfigurasi Standart Access List. Perintah yang digunakan ada penambahan informasi tentang paket yang diijinkan atau ditolak.



```
Router#en
Router#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#access-list 100 permit tcp 192.168.120.0 0.0.0.255
192.168.110.3 0.0.0.0 eq telnet
Router(config)#int fa 0/0
Router(config-if)#ip access-group 100 in
Router(config-if)#
```

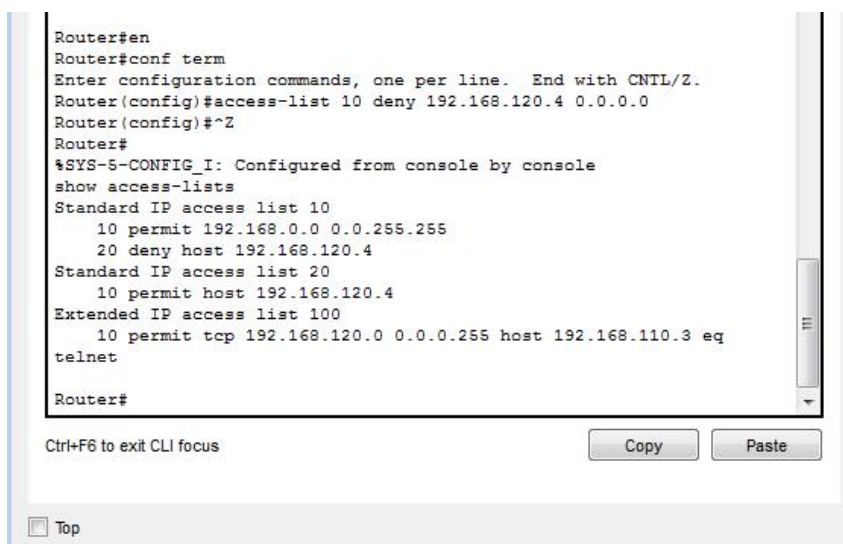
Pada contoh perintah diatas, kita mengijinkan (permit) paket telnet dari semua host yang ada di jaringan 192.168.120.0 ke host 192.168.110.3.

Angka [100] setelah perintah [access-list] merupakan pengenal bagi Extended Access List. Cara menerapkan Access List tersebut ke interface router juga tidak berbeda dengan penerapan Standart Access List.



Percobaan Tambahan

Tidak memberikan hak akses (deny) pada 1 PC yaitu host (PC 3) dengan alamat IP 192.168.120.4 sehingga tidak dapat mengakses ke jaringan 192.168.110.0



Sehingga pada saat di lakukan ping antara PC 3 dengan PC 0 maka akan terjadi time out

