

LAPORAN PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER

LAPORAN KE – 3



Di Susun Oleh:

Nama : Nurul Cessy Zulma

NIM : 191011402706

Kelas : 04TPLP017

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAMULANG**

Jl. Surya Kencana No.1 Pamulang Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566
Tangerang Selatan – Banten

A. TUGAS PENDAHULUAN

Soal :

1. Jelaskan pengertian dari routing !
2. Jelaskan fungsi dari routing !
3. Sebutkan dan Jelaskan jenis routing !
4. Sebutkan dan Jelaskan perintah - perintah yang digunakan dalam konfigurasi router melalui CLI !

Jawaban :

1. **Routing** adalah proses dimana suatu item dapat sampai ke tujuan dari satu lokasi ke lokasi lain. Beberapa **contoh** item yang dapat di-**routing** : mail, telepon call, dan data. Di dalam jaringan, Router adalah perangkat yang digunakan untuk melakukan **routing** trafik.
2. **Routing** adalah alat yang mengirimkan paket data ke tujuan melalui jaringan atau Internet melalui proses yang disebut **routing**. Fungsi **Routing** mengirim data dan informasi dengan meneruskan paket data yang dikirim dari satu jaringan ke jaringan lain ke jaringan lain
3. - **RIP (Routing Information Protocol)**
RIP adalah protokol yang memberikan informasi routing table berdasarkan router yang terhubung langsung. Kemudian, router selanjutnya akan memberikan informasi ke router selanjutnya yang terhubung langsung dengan router tersebut. Adapun informasi yang diberikan dalam protokol RIP adalah: host, network, subnet, dan route default.
- **IGRP (Interior Gateway Routing Protocol)**
IGRP adalah sebuah routing protocol yang dikembangkan oleh Cisco Systems Inc. pada pertengahan tahun 1980-an. Tujuan penciptaan IGRP adalah untuk menyediakan protokol yang kuat untuk routing dalam sistem otonomi. IGRP memiliki hop maksimum 255, tetapi default dari protokolnya sendiri adalah 100. IGRP menggunakan bandwidth dan garis menunda secara default untuk menentukan rute terbaik dalam sebuah interkoneksi (Composite Metric, yang terdiri atas bandwidth, load, delay dan reliability). Protokol ini menggunakan algoritma “distance vector”. Update routing pada protokol ini dilakukan secara broadcast setiap 90 detik.
- **OSPF (Open Short Path First)**

OSPF adalah sebuah routing protocol standar terbuka yang telah diaplikasikan oleh sejumlah vendor jaringan dan dijelaskan di RFC 2328. Protokol ini cocok diterapkan pada jaringan yang memiliki router yang berbeda-beda. Contohnya, jika jaringan komputer Anda memiliki banyak router, dan tidak semuanya adalah router Cisco, maka Anda tidak dapat menggunakan IGRP. jadi pilihan Anda tinggal RIP v1, RIP v2, atau OSPF. Jika jaringan yang dikelola adalah jaringan besar, maka OSPF adalah pilihan protokol satu-satunya agar semua router tersebut bisa melakukan routing.

- **EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol)**

Protokol ini menggunakan algoritma “advanced distance vector” dan menggunakan “cost load balancing” yang tidak sama. Algoritma yang dipakai adalah kombinasi antara “distance vector” dan “link-state”, serta menggunakan Diffusing Update Algorithm (DUAL) untuk menghitung jalur terpendek.

- **BGP (Border Gateway Protocol)**

Sebagai routing protocol, BGP memiliki kemampuan untuk melakukan pengumpulan rute, pertukaran rute dan menentukan rute terbaik menuju ke sebuah lokasi dalam sebuah jaringan. Namun yang membedakan BGP dengan routing protocol lain adalah BGP termasuk ke dalam kategori routing protocol jenis Exterior Gateway Protocol (EGP).

4. 1. setting password

2.setting hostname

3. setting VLAN

4. setting IP Address pada VLAN

5. Setting Port-Speed dan Link-Mode

6. Setting Identitas pada Port Cisco Catalyst

7. Setting IP Gateway 8. Setting Line VTY

9. Setting Line Con 0

10. Melihat Semua Konfigurasi

11. Menghapus Semua Konfigurasi

12. Memberikan Komentar Pada Interface

13. Memberikan IP Address

14. Menambahkan Routing Table

15. Menambahkan NAT Rule

16. Memasukkan DNS

17. Tes Konfigurasi

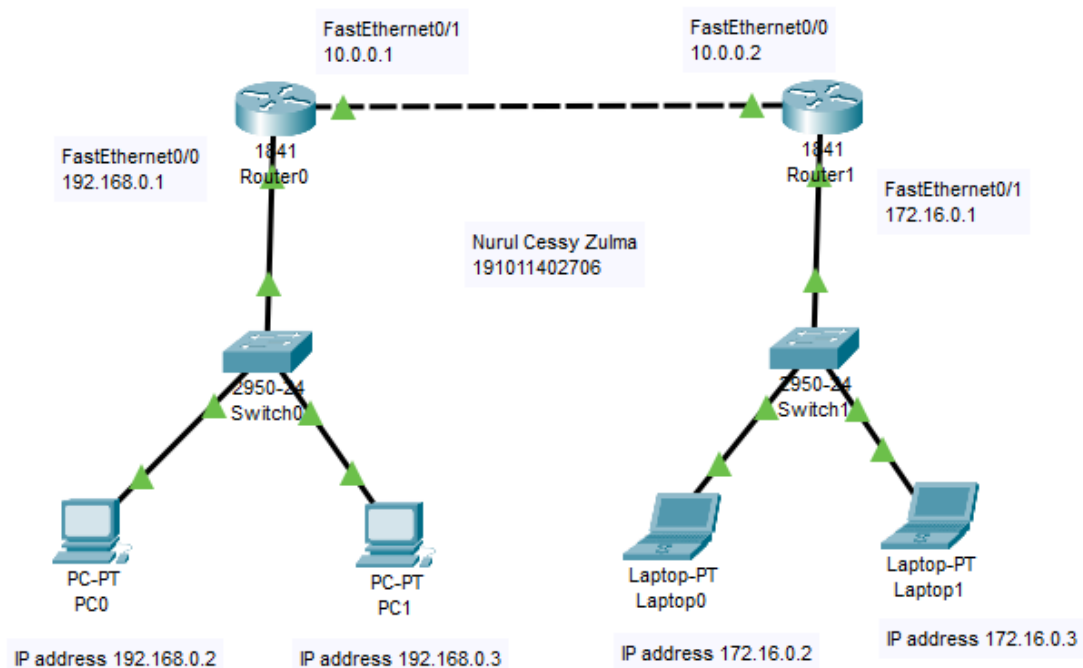
18. Tes Konfigurasi di Klien

B. HASIL PRAKTIKUM

- 1) Mahasiswa membuat simulasi jaringan komputer dan konfigurasi routing pada perangkat router menggunakan cisco packet tracer.
- 2) Praktikum simulasi jaringan komputer dan konfigurasi routing pada perangkat router yang digunakan, lihatlah pada materi pertemuan 5 point **d)** halaman 31 - 32. Berilah keterangan IP Address yang digunakan pada perangkat tersebut menggunakan tools place note pada cisco packet tracer.
- 3) Lihatlah apakah semua perangkat end device dapat terhubung, ping antar perangkat untuk mengetahuinya, sertakan hasilnya berupa screenshot.
- 4) Gunakan tools place note untuk menamai hasil praktikum anda.
- 5) Total terdapat 2 screenshot hasil praktikum:
 - (a) Simulasi jaringan komputer pertemuan 5 point **d)** halaman 31 - 32
 - (b) Apakah semua perangkat end device dapat terhubung ?

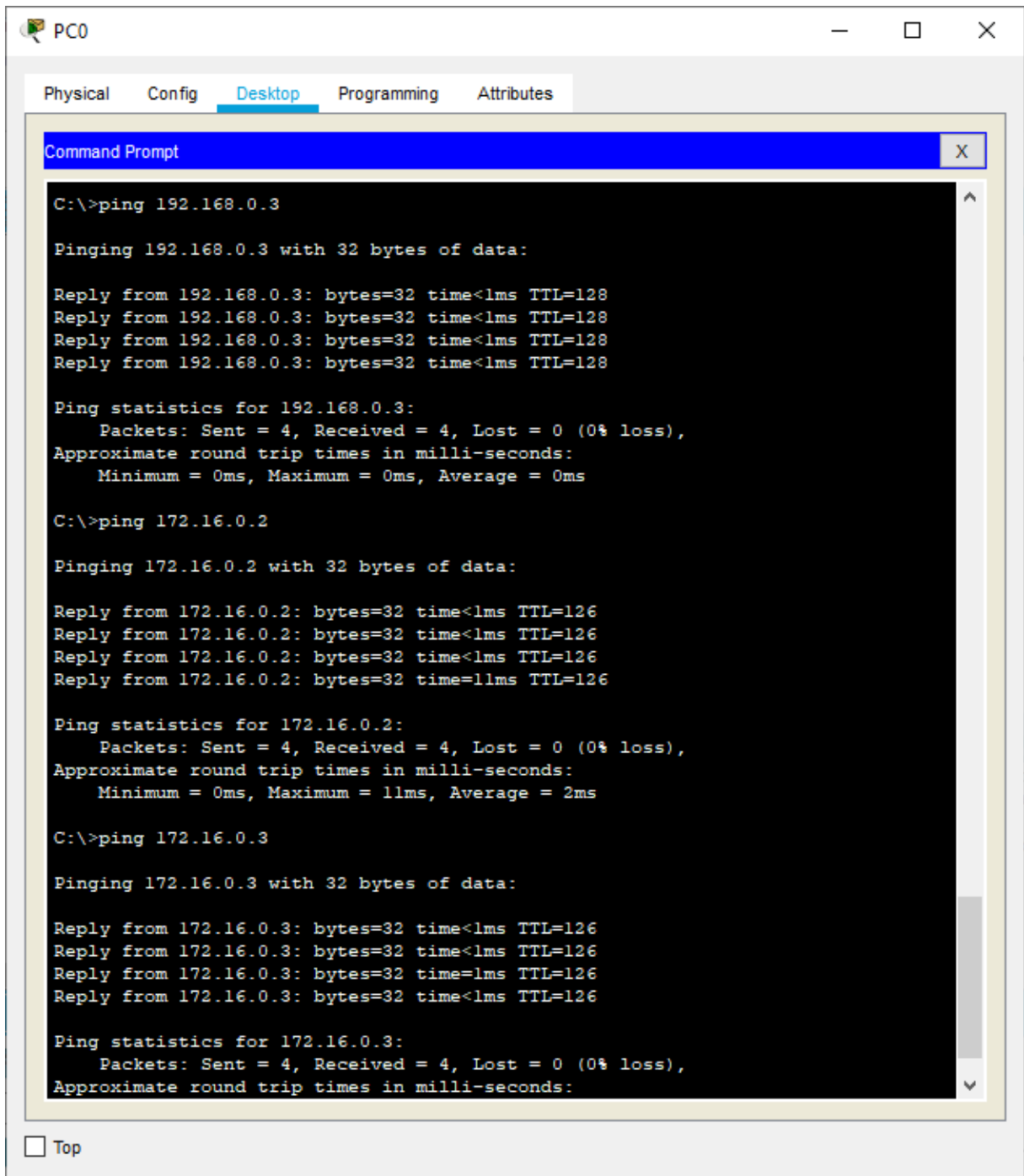
jawab :

a. Simulasi jaringan komputer



b. Apakah semua perangkat end device dapat terhubung ?

Ya, setelah melakukan ping pada pc0 untuk menyambungkan pada perangkat yang lain, semua perangkat end device dapat terhubung.



The screenshot shows a PC0 Desktop window with a Command Prompt open. The Command Prompt displays the results of three ping commands. The first command is for 192.168.0.3, which shows four successful replies with 0% loss. The second command is for 172.16.0.2, which also shows four successful replies with 0% loss. The third command is for 172.16.0.3, which shows four successful replies with 0% loss. The Command Prompt window has a title bar with 'PC0' and a close button. The Desktop window has tabs for Physical, Config, Desktop, Programming, and Attributes. The Command Prompt window has a title bar with 'Command Prompt' and a close button. The Command Prompt window has a scroll bar on the right side.

```
C:\>ping 192.168.0.3

Pinging 192.168.0.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.16.0.2

Pinging 172.16.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time=11ms TTL=126

Ping statistics for 172.16.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 11ms, Average = 2ms

C:\>ping 172.16.0.3

Pinging 172.16.0.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.0.3: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 172.16.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=126

Ping statistics for 172.16.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
```

☐ Top

C. TUGAS AKHIR

Buatlah kesimpulan dari hasil praktikum anda !

Jadi kesimpulannya, Router ini merupakan proses yang mana suatu item dapat sampai ke tujuan dari PC0 ke PC1, dari PC0 ke laptop0, dan PC0 ke laptop1. Routing Static juga merupakan jenis routing yang dilakukan admin/pengelola jaringan untuk mengkonfigurasi informasi tentang jaringan yang dituju secara manual