Komunikasi Data dan Jaringan Komputer

(LAPORAN PRAKTIKUM 5 Konfigurasi VLAN dan Bridging)

Oleh

Muhamamd Bella Buay Nunyai 1707051018

PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA

JURUSAN ILMU KOMPUTER

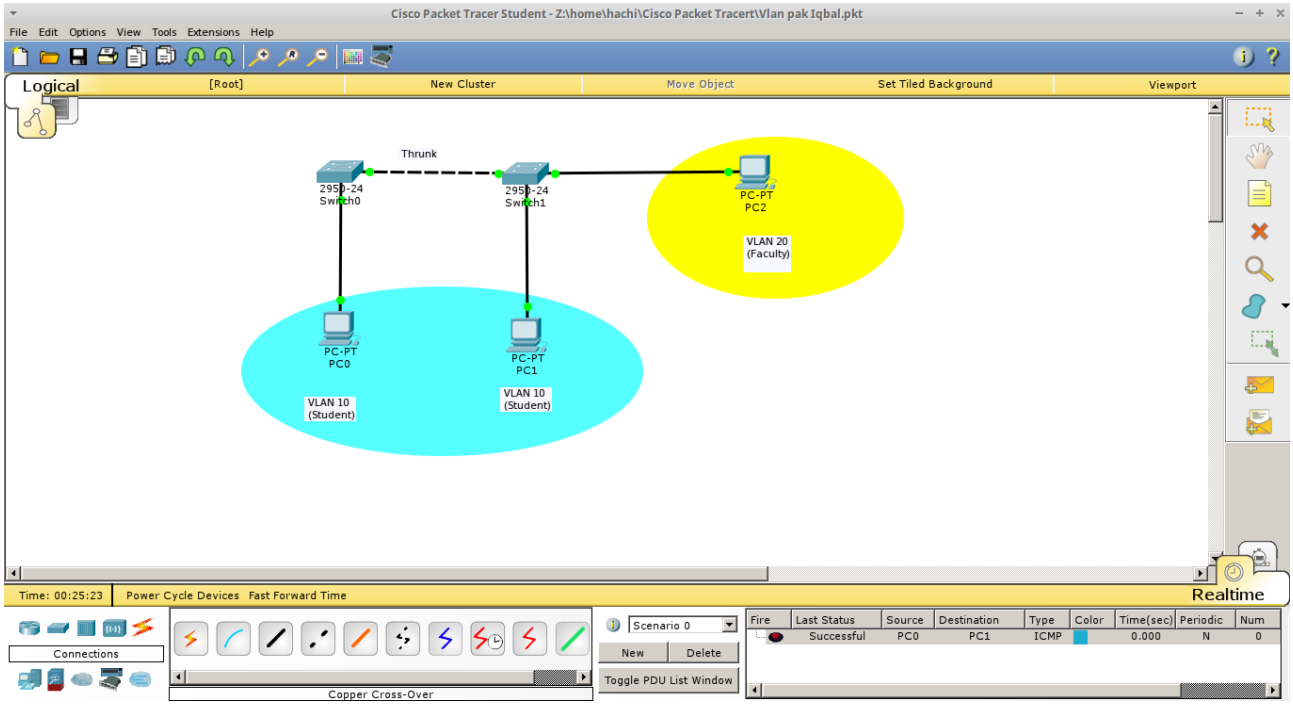
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN

UNIVERSITAS LAMPUNG

2018

KONFIGURASI VLAN PADA CISCO PACKET TRACERT

1. Buka Cisco Packet Tracert,lalu buat topologi seperti gambar berikut



2. Konfigurasi setiap ip nya,

PC 0 : ip 192.168.10.10 subnetmask 255.255.255.0

PC 1 : ip 192.168.10.11 subnetmask 255.255.255.0

PC 2 : ip 192.168.10.15 subnetmask 255.255.255.0

Lalu kita buat konfigurasi vlan dimana pc tersebut didalam satu jaringan padahal tidak hanya fisiknya yang seperti dalam satu jaringan

Konfigurasi Switch 0

Switch>enable

Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name student
Switch(config-vlan)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

```
Switch#
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
Switch(config-if)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#show vlan
VLAN Name Status Ports
---- -------------------------------- --------- -------------------------------
1 default active Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5
Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10
Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14
Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22
Fa0/23, Fa0/24
10 student active Fa0/6
1002 fddi-default act/unsup
1003 token-ring-default act/unsup
1004 fddinet-default act/unsup
1005 trnet-default act/unsup

VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BridgeNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2
---- ----- ---------- ----- ------ ------ -------- ---- -------- ------ ------
1 enet 100001 1500 - - - - - 0 0
10 enet 100010 1500 - - - - - 0 0
1002 fddi 101002 1500 - - - - - 0 0
1003 tr 101003 1500 - - - - - 0 0
1004 fdnet 101004 1500 - - - ieee - 0 0
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface fastEthernet 0/6
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#show vlan brief
```

```
VLAN Name Status Ports
---- -------------------------------- --------- -------------------------------
1 default active Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5
Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10
Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14
Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22
Fa0/23, Fa0/24
10 student active Fa0/6
1002 fddi-default active
1003 token-ring-default active
1004 fddinet-default active
1005 trnet-default active
Switch#
```

Konfigurasi Switch 1

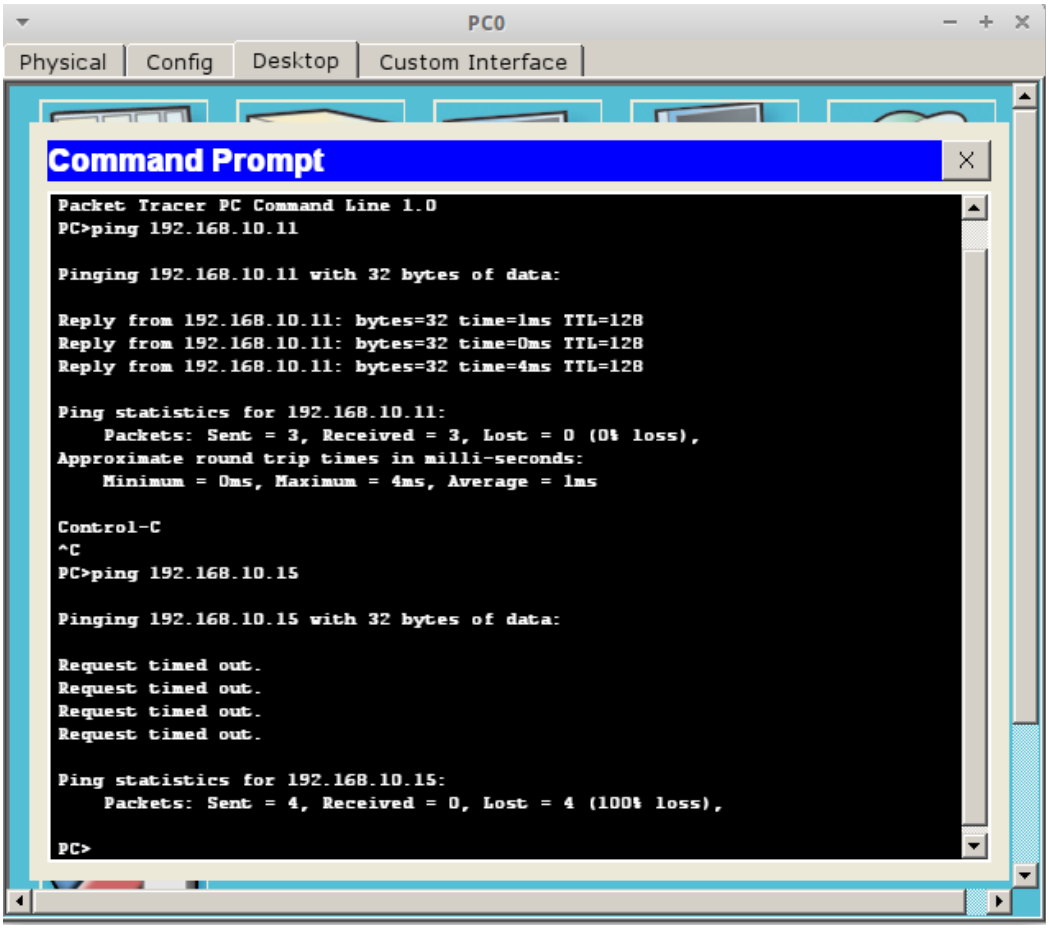
```
Switch>enable

Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name student
Switch(config-vlan)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#sh vlan brief
VLAN Name Status Ports
---- -------------------------------- --------- -------------------------------
1 default active Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5
Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10
Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14
Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22
Fa0/23, Fa0/24
10 student active Fa0/6
1002 fddi-default active
1003 token-ring-default active
1004 fddinet-default active
1005 trnet-default active
Switch#
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
```

```
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport mode trunk
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
Switch(config-if)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#show vlan
VLAN Name Status Ports
---- -------------------------------- --------- -------------------------------
1 default active Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5
Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10
Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14
Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22
Fa0/23, Fa0/24
10 student active Fa0/6
1002 fddi-default act/unsup
1003 token-ring-default act/unsup
1004 fddinet-default act/unsup
1005 trnet-default act/unsup
VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BridgeNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2
---- ----- ---------- ----- ------ ------ -------- ---- -------- ------ ------
1 enet 100001 1500 - - - - - 0 0
10 enet 100010 1500 - - - - - 0 0
1002 fddi 101002 1500 - - - - - 0 0
1003 tr 101003 1500 - - - - - 0 0
1004 fdnet 101004 1500 - - - ieee - 0 0
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface fastEthernet 0/6
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#show vlan brief
VLAN Name Status Ports
---- -------------------------------- --------- -------------------------------
1 default active Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5
Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10
Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14
Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22
```

Fa0/23, Fa0/24
10 student active Fa0/6
1002 fddi-default active
1003 token-ring-default active
1004 fddinet-default active
1005 trnet-default active
Switch#

Kita coba lakukan cek koneksi apakah kita terhubung atau tidak



Pada percobaan diatas menandakan bahwa

- Pada saat percobaan melakukan koneksi dari pc 0 ke pc 1 akan terjadi reply saat koneksi berlangsung
- Lalu pada saat pc 0 melakukan ping ke pc 2 maka akan terjadi request timed out,kenapa? Dikarenakan pc 2(faculty) sudah tidak berada pada satu jaringan (network) walaupun secara fisik dan konfigurasi berada di satu jaringan,pc 2 berada di luar network yang berbeda vlan

Konfigurasi Bridging pada GNS3

Soal Evaluasi VLAN dan Briding

1. Apa fungsi Bridge dalam sebuah jaringan komputer
Jawab:

- Menghubungkan beberapa jaringan LAN yang sejenis
- Menghubungkan 2 jaringan komputer yang terpisah tempat nya
- Memperkecil segmen jaringan yang luas menjadi kecil dan lebih mudah dikontrol
- Mampu memindahkan data melalui network dengan tipe protokol sama sekali berbeda

2. Apa perbedaan Bridging dengan Routing?
Jawab:
Routing

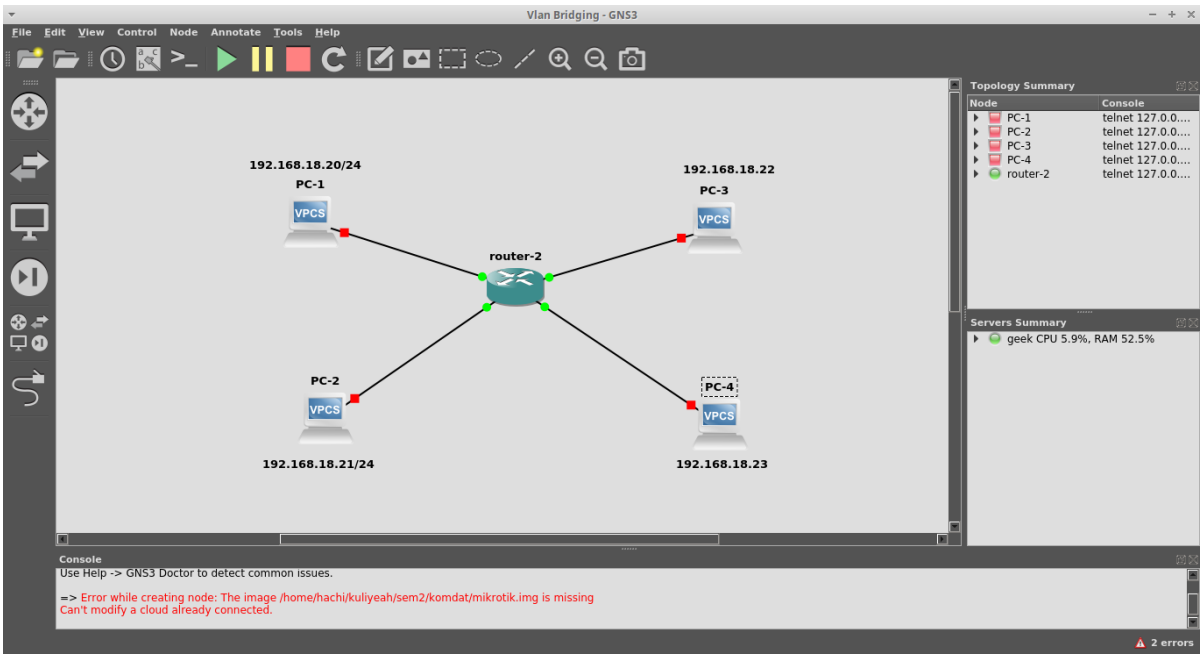
- Bekerja pada layer ke 3 atau Network
- Routing berkaitan erat dengan ip address
- Routing bertugas mengelolah paket data

Bridging

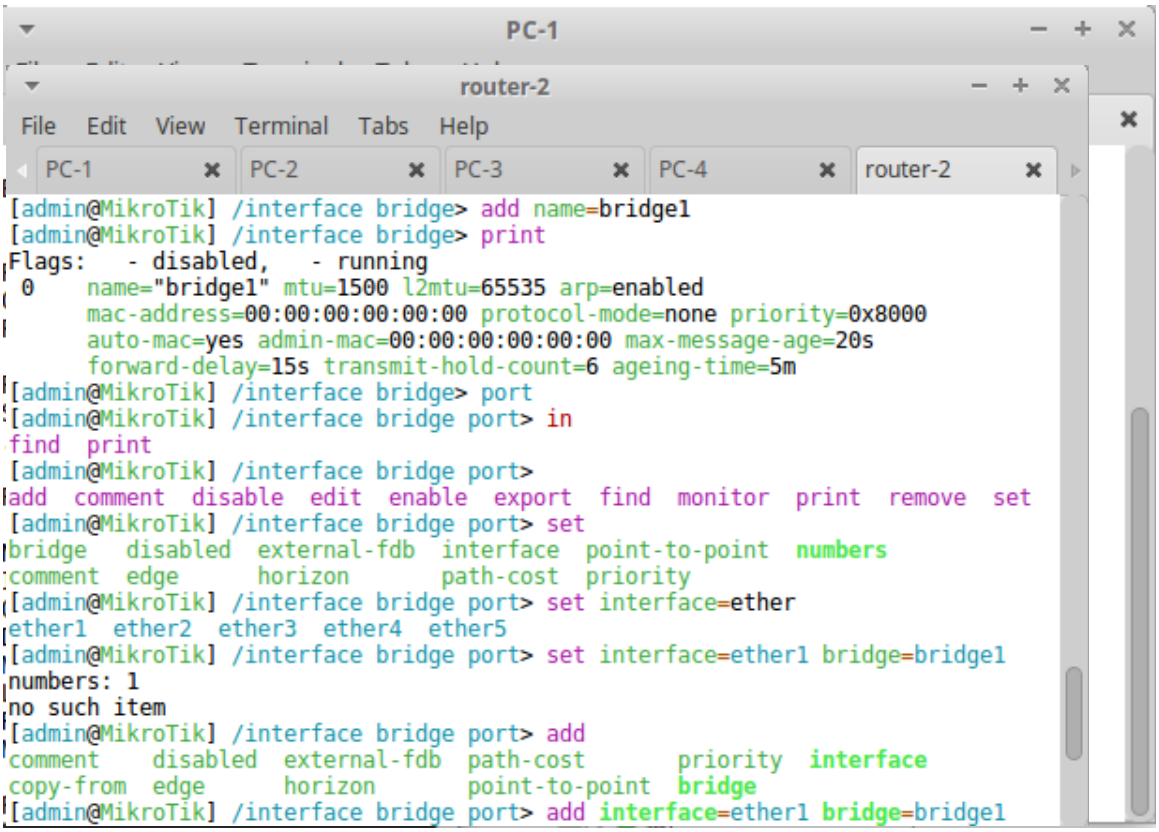
- Bekerja pada layer ke 2 atau Data Link
- Bridging bertugas mengelolah frame data
- Bridging berkaitan dengan MAC Address

3. Buatlah Bridge pada Router dengan 4 interface, sehingga pada masing-masing PC di masing-masing interface dapat terhubung satu sama lain. Kemudian lakukan pengujian konektifitas dengan Ping.

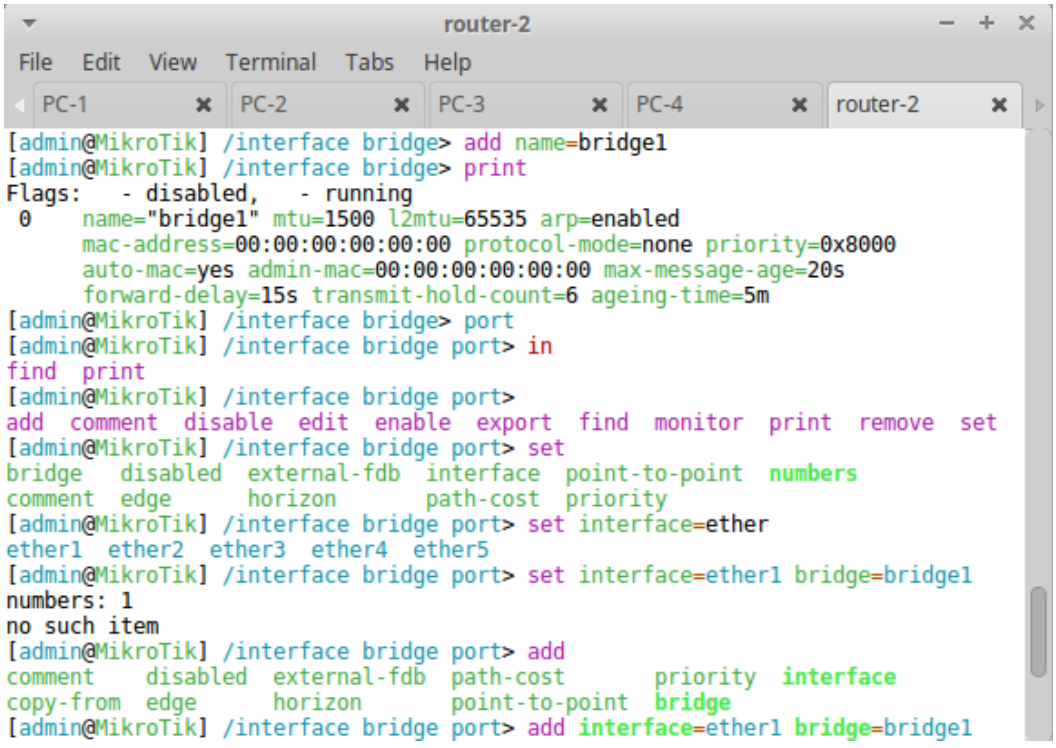
- Buat topologi seperti dibawah ini



- Seting ip pada semua pc dengan ketentuan ***(sebenernya tidak ada ketentuan,disini saya menggunakan no terakhir npm saja)***
  dengan mengetikkan perintah ***ip 192.168.18.20/24*** *kalau sudah ketik kembali* ***save***
  PC 1 192.168.18.20/24
  PC 2 192.168.18.21/24
  PC 3 192.168.18.22/24
  PC 4 192.168.18.23/24
  Dengan mengetikkan **ip 192.168.18.20/24** kalau sudah ketik kembali **save.** Lakukan hal yang sama ke semua pc dengan ketentuan ip diatas



- Masuk ke router nya lalu kita mulai melakukan konfigurasi



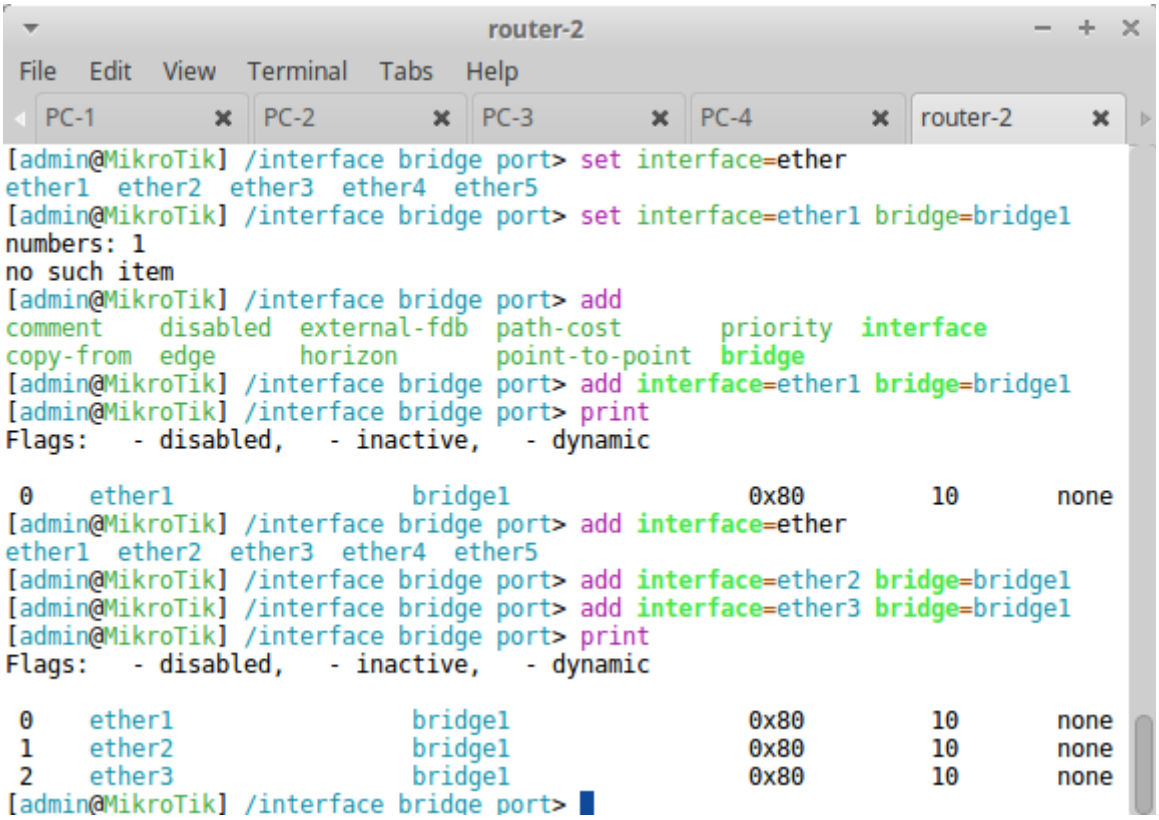
Dengan masuk ke menu **interface bridge** lalu kita ketikkan perintah ***add name=bridge1*** lalu enter Jangan keluar dari menu **interface bridge** lalu kita masuk kembali ke submenu **port** lalu kita ketikkan perintah **add interface=ether1 bridge=bridge1** Kita lakukan hal yang sama ke semua ether seperti contoh dibawah ini

add interface=ether2 bridge=bridge1

add interface=ether3 bridge=bridge1

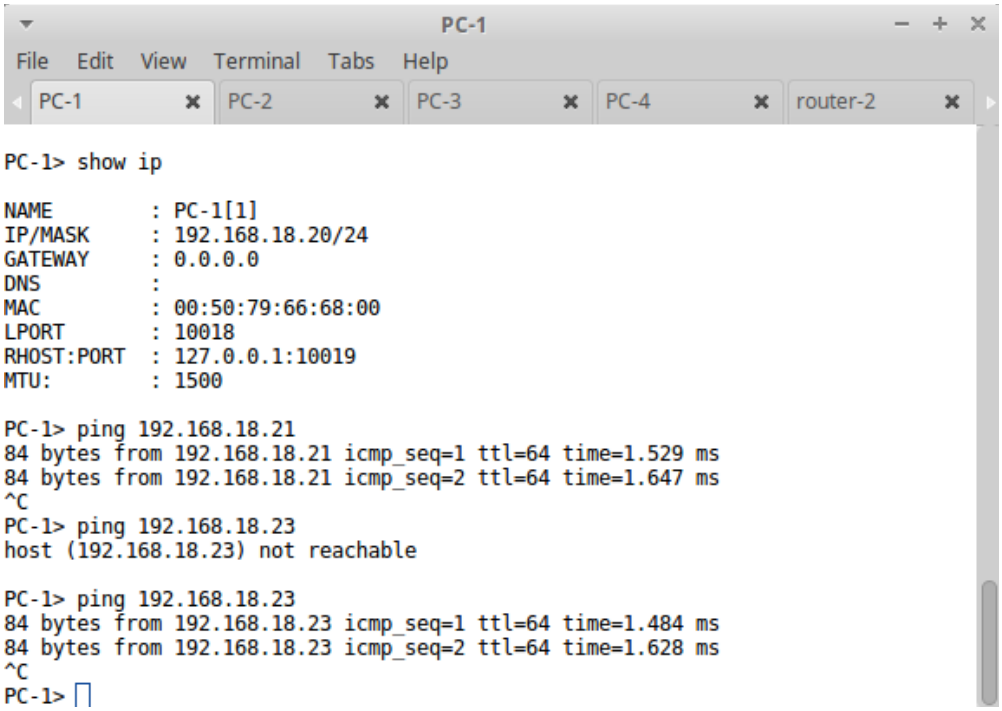
add interface=ether4 bridge=bridge1

Jika sudah kita coba lihat apakah port nya sudah di konfigurasi semua atau belum dengan mengetik perintah **print**

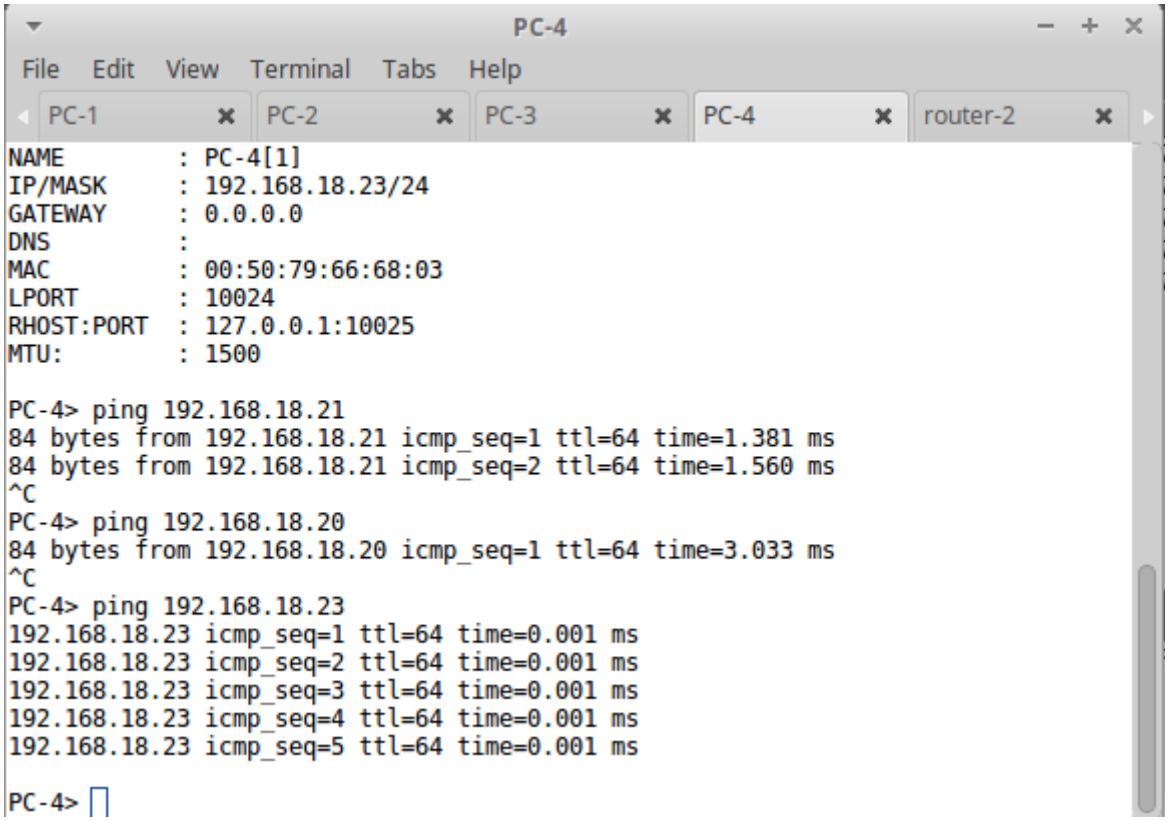


- Kita coba test koneksi antar pc

  Disini saya coba test koneksi dari PC 1 ke beberapa pc



Lalu test koneksi lagi dari PC 4 ke beberapa pc



Dan its work semua pc sudah saling terhubung dan melakukan koneksitivitas