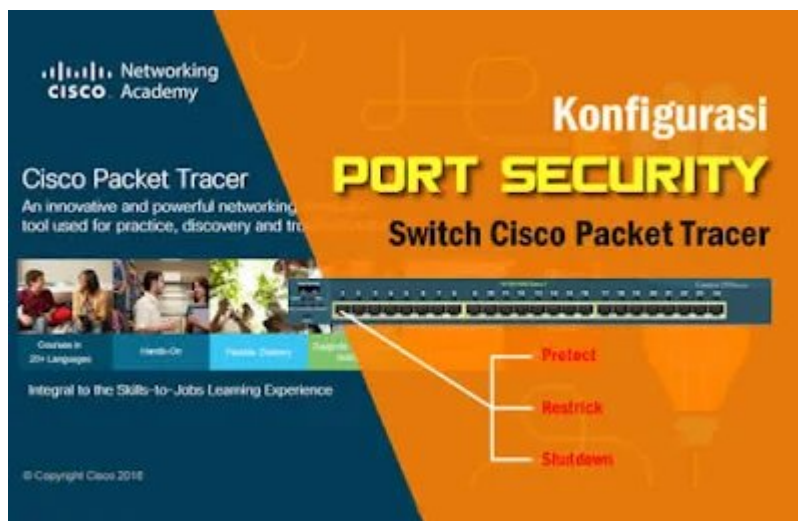


Cara Konfigurasi Port Security Switch Cisco Packet Tracer.



Selamat berjumpa kembali sobat semuanya di blog yang membahas berbagai tutorial terkait dunia komputer dan jaringan. Pada kesempatan kali ini saya akan menuliskan artikel tentang **Cara Konfigurasi Port Security Switch Cisco Packet Tracer.** [🔗](#)

Supaya sobat tidak bingung, alangkah baiknya mari kita memahami tentang teori dari port security. Apa fungsi dan bagaimana cara kerja dari port security, yu kita pelajari bersama.

Pengertian Port Security

Port Security adalah sebuah cara membuat keamanan dalam jaringan yang terdapat pada sebuah perangkat Switch.

Switch yang digunakan adalah switch yang manageable yah, switch yang bisa kita atur dan bukan switch biasa (unmanageable). Switch itu kan memiliki sejumlah port (lubang) yah, dari mulai 8 port, 16 port, 24 port dst. Nah setiap port tersebutlah yang akan kita atur.

Fungsi Port Security Switch

Port yang terdapat pada switch dapat kita atur untuk bisa memaksimalkan perannya sebagai keamanan jaringan. Setiap perangkat yang terhubung melalui port pada switch akan dilakukan verifikasi atau pemeriksaan.

Bila MAC address device atau perangkatnya itu terdaftar di switch, maka perangkat tersebut diperbolehkan untuk mendapatkan layanan yang terdapat dalam jaringan. Namun sebaliknya, bila tidak terdaftar maka akan menerima konsekwensi yang akan kita berikan.

Baca juga artikel tentang :

- **Belajar Mudah Cisco Packet Tracer Terbaru Untuk Pemula** [🔗](#)
- **Perintah Dasar Cisco Router Yang Sering Digunakan** [🔗](#)
- **Pengertian dan Cara Kerja VLAN Pada Jaringan** [🔗](#)

Cara Kerja Port Security Switch.

Setiap device atau perangkat yang kita miliki, sebaiknya betul-betul dapat diidentifikasi oleh switch, dan melalui port security ini setiap perangkat akan dicek MAC Address-nya.

Pengaturan Port Security pada Switch terbagi menjadi 3 :

1. Static

Memasukan secara manual sejumlah MAC address yang dapat diterima pada port tersebut, dan ketika switch mati data masih tersimpan dengan baik.

2. Dynamic

Switch secara otomatis akan mengenal MAC address pertama yang terhubung namun kelemahannya saat switch mati, MAC address akan hilang.

3. Sticky

Switch akan otomatis menyimpan MAC address yang pertama dan selanjutnya yang terhubung, kemudian menyimpan dan bila switch mati tidak akan hilang.

Konsekwensi terhadap device atau perangkat yang tidak terdaptar MAC address-nya pada switch, akan dikenakan sanksi atas pelanggaran atau lebih dikenal dengan istilah **violation**, yang kita dapat atur dengan 3 mode di bawah ini :

1. Protect

Bila port diberikan pengaturan ini, maka paket dari device atau perangkat akan di drop (dihentikan) untuk tidak bisa terhubung.

2. Restrict

Bila port diberikan pengaturan ini, maka paket device tidak di drop (dihentikan) namun akan dicatat saja, dan kemudian tidak diberi izin masuk jaringan.

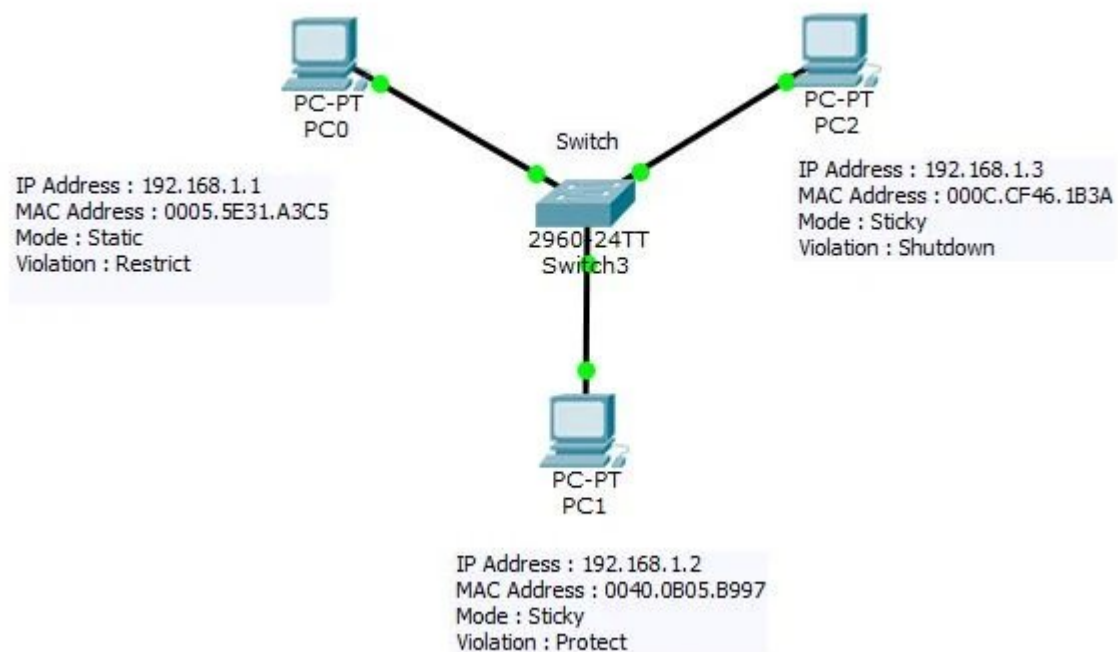
3. Shutdown

Bila port diberikan pengaturan ini, maka port akan langsung dimatikan, dan device atau perangkat secara otomatis tidak dapat terhubung.

Dari teori di atas jelas bahwa bisa terkoneksi atau tidaknya sebuah device atau perangkat, tergantung dari apakah MAC address-nya terdaftar atau tidak pada Switch. Untuk lebih memahami pada implementasi mari kita coba penerapan Port Security Switch pada aplikasi Cisco Packet Tracer di bawah ini :

Topologi Port Security Switch

Berikut adalah topologi yang akan kita gunakan untuk mencoba implementasi dari Port Security :

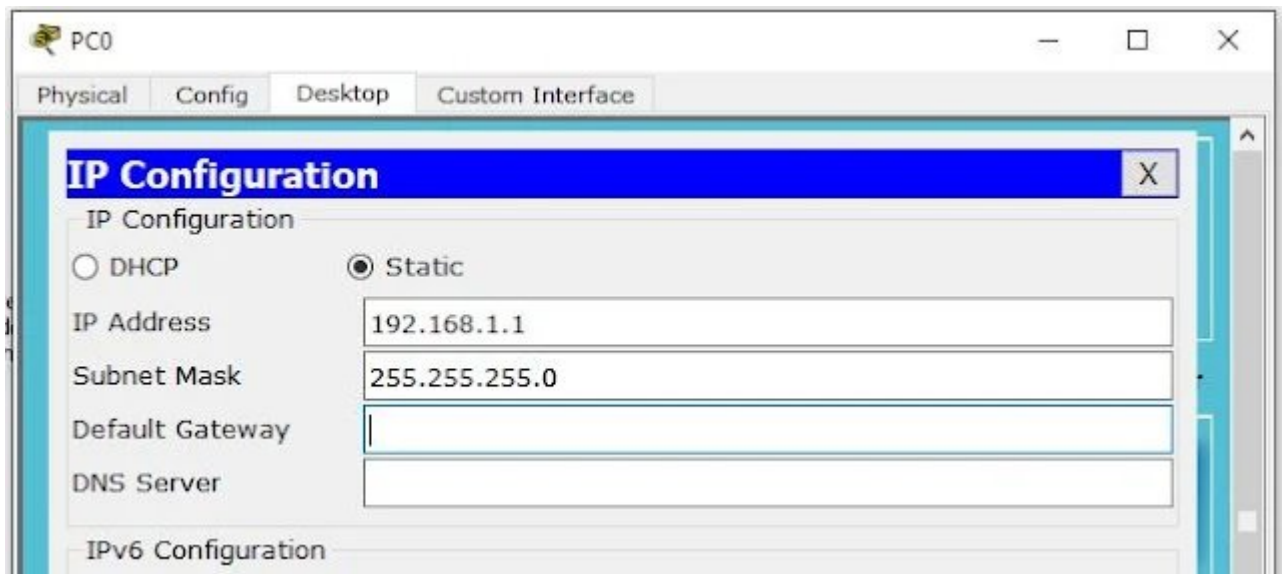


Topologi port security switch cisco

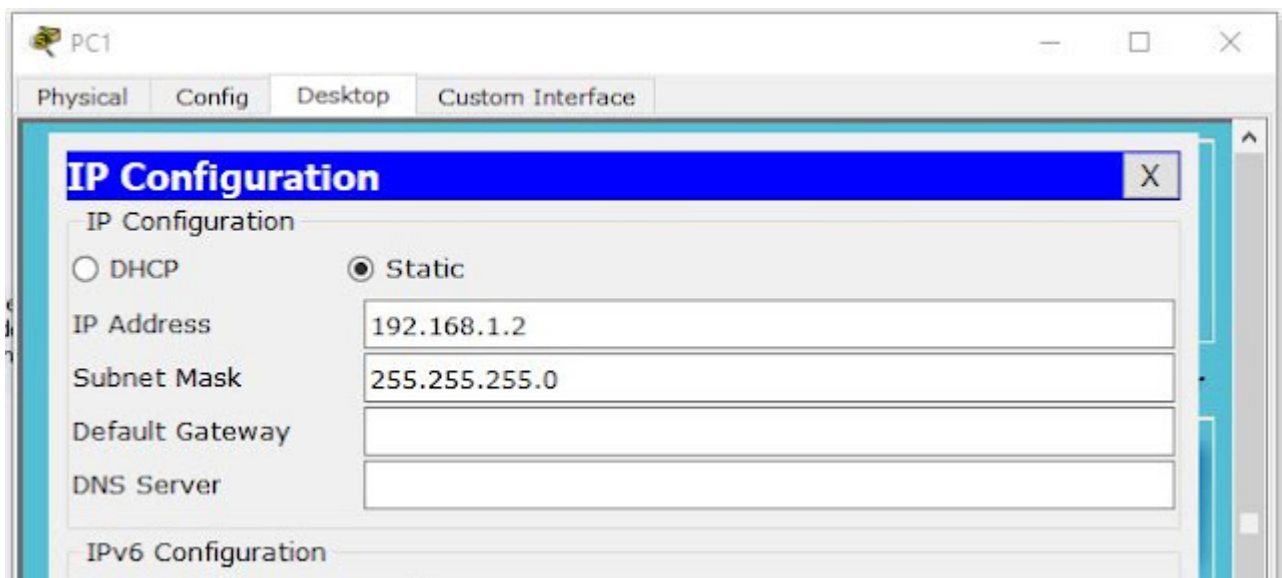
Type switch yang digunakan adalah seri 2960-24TT, kemudian hubungkan semua PC menggunakan kabel jenis straight ke switch. PC0 terhubung ke port fa0/1, PC1 terhubung ke port fa0/2 dan PC2 terhubung ke port fa0/3 pada Switch.

Konfigurasi IP address Client Port Security

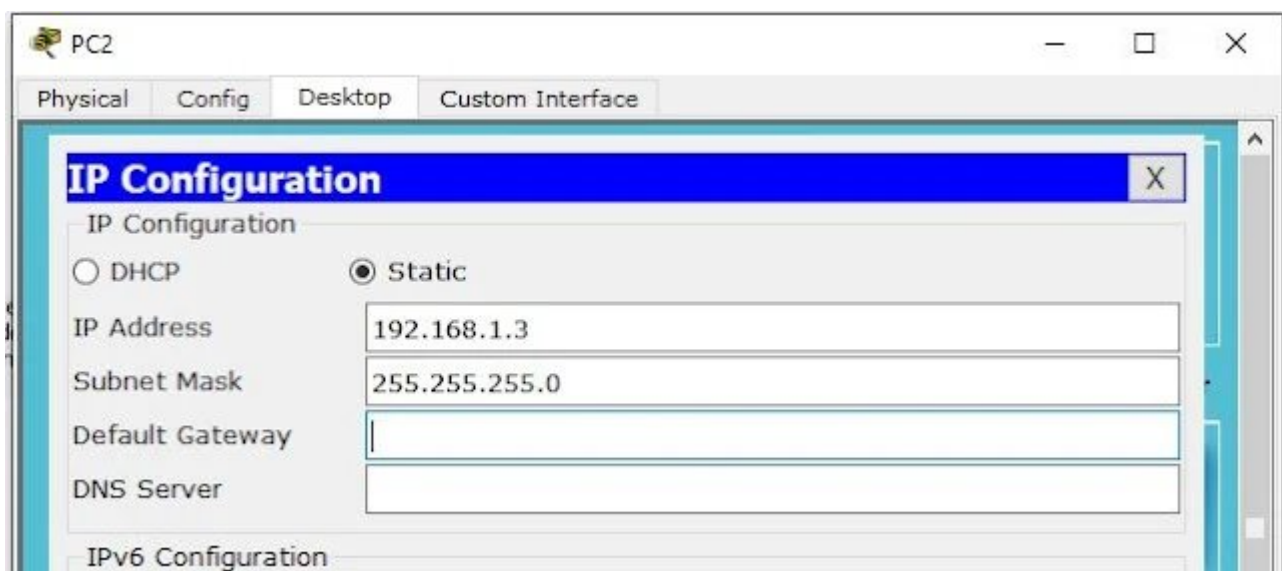
Tahapan awal adalah memberikan IP address pada masing-masing PC yang terhubung ke Switch



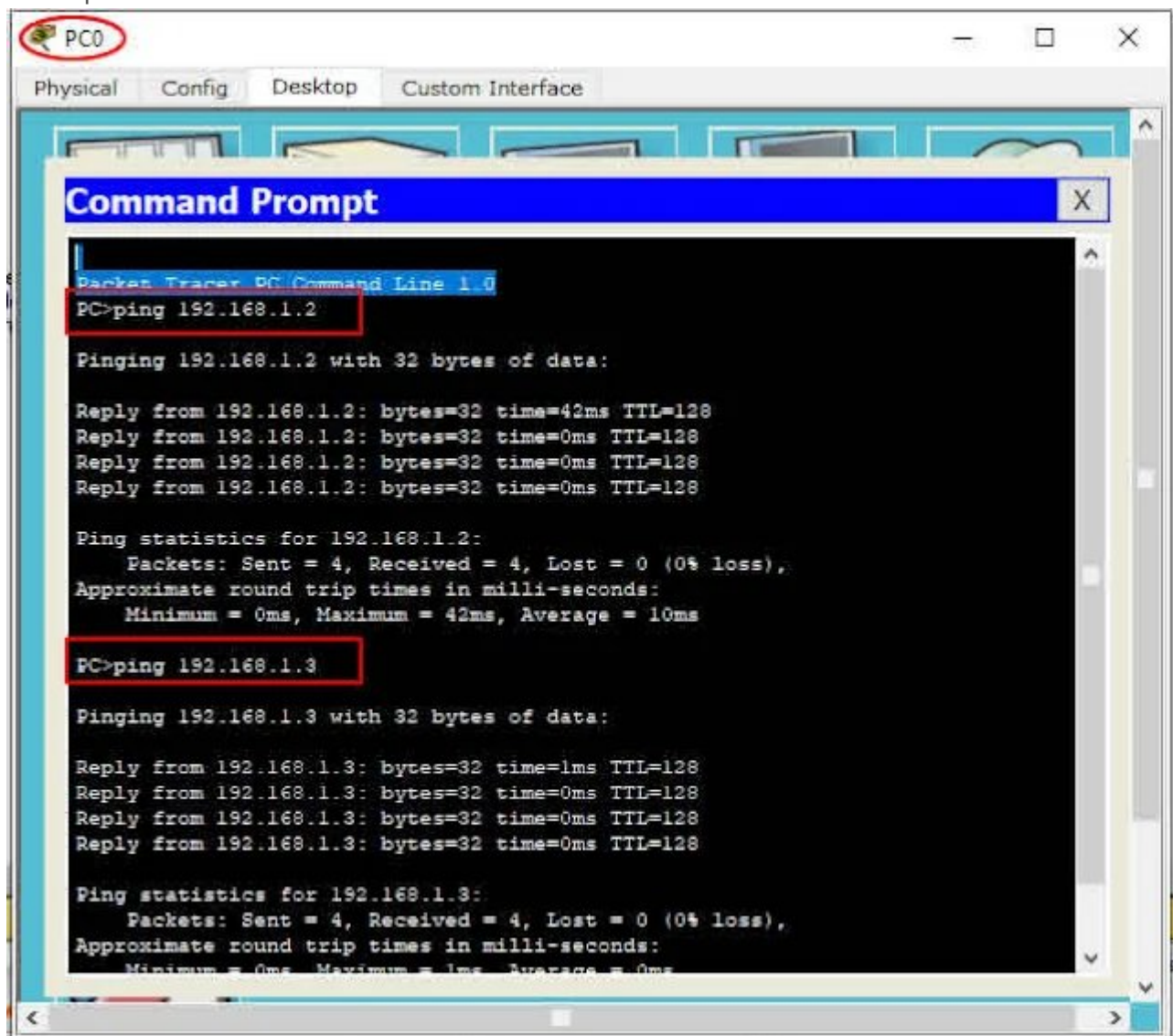
Konfigurasi IP pada PC0



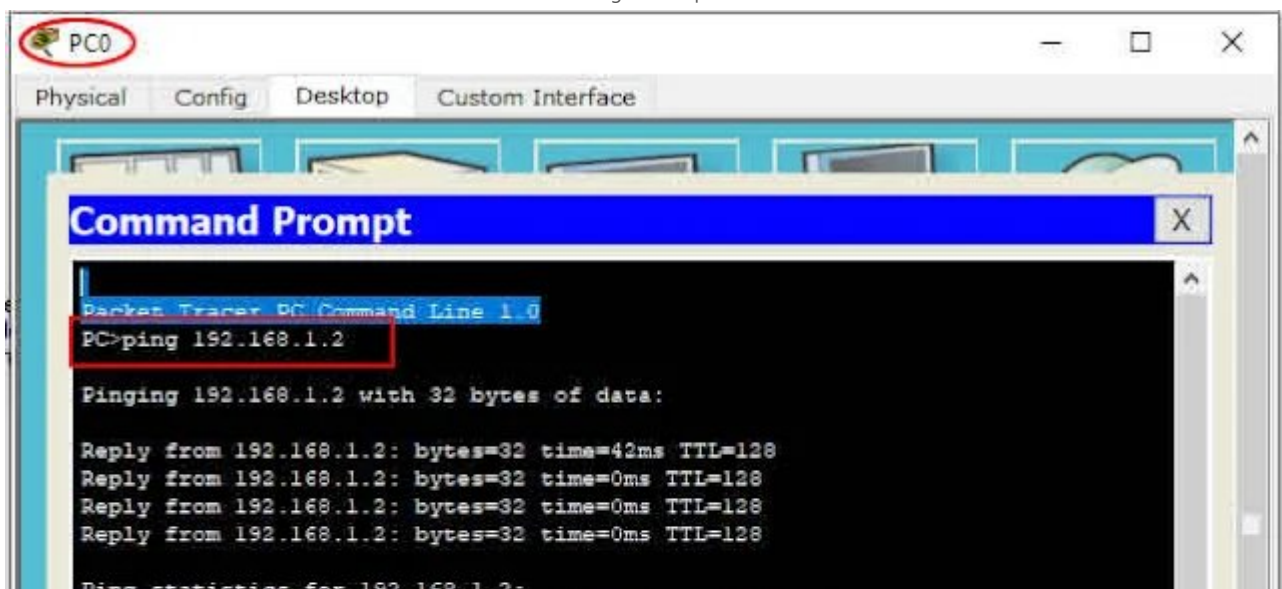
Konfigurasi IP Address PC1

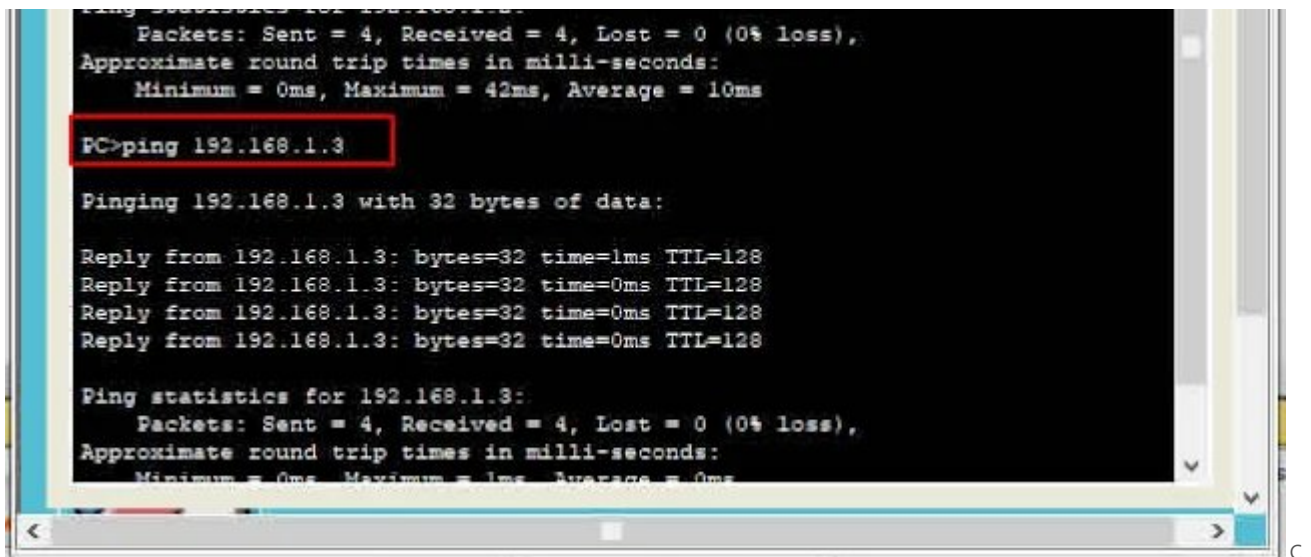


Setelah IP address diberikan pada setiap PC, pastikan semua PC dapat saling berkomunikasi. Lakukan perintah PING.



Ping ke setiap P





```
Ping statistics for 192.168.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 42ms, Average = 10ms

PC>ping 192.168.1.3

Pinging 192.168.1.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

Catatan :

Untuk mendapatkan MAC Address sobat bisa gunakan perintah **ipconfig /all**

Konfigurasi Port Security Switch

Setelah tadi memberikan IP address pada PC, tahapan berikutnya adalah mengatur port pada switch untuk kita berikan pengaturan security yang berbeda sesuai dengan topologi yang dibuat.

Port **fa0/1** menggunakan **Static** mode security **Restrict**

Port **fa0/2** menggunakan **Sticky** mode security **Protect**

Port **fa0/3** menggunakan **Sticky** mode security **Shutdown**

Silahkan klik Switch dan pasuk ke **Tab CLI**.

Pengaturan Pada Port Ke-1 (fa0/1)

Atur **fa0/1** dengan **Static** dan mode **security restrict** dengan MAC address yang dimasukan dari PC0, yakni : **0005.5E31.A3C5**

```
Switch>en
Switch#conf t
Switch(config)#int fa0/1
Switch(config-if)#switch mode access
Switch(config-if)#switch port-security
Switch(config-if)#switch port-security mac-address 0005.5E31.A3C5
Switch(config-if)#switch port-security violation restrict
Switch(config-if)#ex
Switch(config)#ex
Switch#
```

Lakukan untuk fa0/2 dan fa0/3 mode **Sticky** dengan security **protect** dan **shutdown** seperti di bawah ini

```
Switch>en
Switch#conf t
Switch(config)#int fa0/2
Switch(config-if)#switch mode access
Switch(config-if)#switch port-security
Switch(config-if)#switch port-security mac-address sticky
Switch(config-if)#switch port-security violation protect
Switch(config-if)#ex
Switch(config)#ex
Switch#
Switch>en
Switch#conf t
Switch(config)#int fa0/3
Switch(config-if)#switch mode access
Switch(config-if)#switch port-security
Switch(config-if)#switch port-security mac-address sticky
Switch(config-if)#switch port-security violation shutdown
Switch(config-if)#ex
Switch(config)#ex
Switch#
```

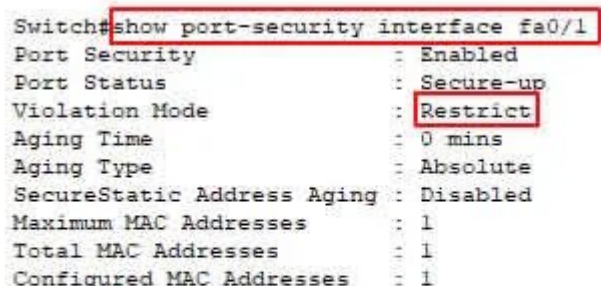
Menambahkan pengaturan 2 MAC address yang dapat terhubung ke port 3 dengan perintah di bawah ini :

```
Switch(config-if)#switch port-security maximum 2
```

Tambahkan juga perintah untuk menyimpan konfigurasi agar tidak hilang saat switch di restart :
Switch#**write**

Sementara perintah untuk melakukan restart adalah : Switch#**reload**

Tampilkan hasil konfigurasi pada setiap port dengan perintah **show port-security interface fa0/1**. (berikut gambar di bawah ini).



```
Switch#show port-security interface fa0/1
Port Security : Enabled
Port Status : Secure-up
Violation Mode : Restrict
Aging Time : 0 mins
Aging Type : Absolute
SecureStatic Address Aging : Disabled
Maximum MAC Addresses : 1
Total MAC Addresses : 1
Configured MAC Addresses : 1
```

```

Sticky MAC Addresses      : 0
Last Source Address:Vlan : 0000.0000.0000:0
Security Violation Count : 0

```

Konfigurasi violation mode Restrict pada fa0/1

```

Switch#show port-security interface fa0/2
Port Security           : Enabled
Port Status             : Secure-up
Violation Mode          : Protect
Aging Time              : 0 mins
Aging Type              : Absolute
SecureStatic Address Aging : Disabled
Maximum MAC Addresses   : 1
Total MAC Addresses     : 1
Configured MAC Addresses : 1
Sticky MAC Addresses    : 0
Last Source Address:Vlan : 0000.0000.0000:0
Security Violation Count : 0

```

Konfigurasi violation mode Protect

```

Switch#show port-security interface fa0/3
Port Security           : Enabled
Port Status             : Secure-up
Violation Mode          : Shutdown
Aging Time              : 0 mins
Aging Type              : Absolute
SecureStatic Address Aging : Disabled
Maximum MAC Addresses   : 1
Total MAC Addresses     : 1
Configured MAC Addresses : 1
Sticky MAC Addresses    : 0
Last Source Address:Vlan : 0000.0000.0000:0
Security Violation Count : 0

```

Konfigurasi violation mode Shutdown

Selain melakukan pengecekan pada setiap port, sobat bisa melihat secara menyeluruh konfigurasi pada setiap port Switch dengan perintah : **show port-security**

```

Switch#show port-security
Secure Port  MaxSecureAddr  CurrentAddr  SecurityViolation  Security Action
          (Count)           (Count)           (Count)
-----
Fa0/1       1             1             0             Restrict
Fa0/2       1             1             0             Protect
Fa0/3       1             1             0             Shutdown
Switch#

```

Tampilan port security

Sobat juga bisa melihat MAC address yang terdaftar dengan perintah :
Switch#**show mac-address-table**


```
Switch#sh mac-address-table
```

Mac Address Table

Vlan	Mac Address	Type	Ports
1	0005.5e31.a3c5	STATIC	Fa0/1
1	000c.cf46.1b3a	STATIC	Fa0/3
1	0040.0b05.b997	STATIC	Fa0/2

Perintah melihat mac address

Baca juga artikel tentang :

- [Belajar Mudah Cisco Packet Tracer Terbaru Untuk Pemula](#)
- [Perintah Dasar Cisco Router Yang Sering Digunakan](#)
- [Pengertian dan Cara Kerja VLAN Pada Jaringan](#)

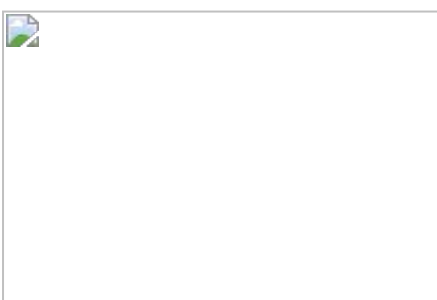
Tahapan Pengecekan Port Security Switch

Setelah melakukan konfigurasi di atas, tiba saatnya untuk melakukan pengecekan. Konfigurasi Port Security berhasil apabila terjadi beberapa hal di bawah ini :

1. Ping semua PC harus Repply atau terhubung.
2. Ketika PC0/PC1/PC2 berpindah port pada switch, maka PC tersebut tidak akan terhubung dengan PC yang lainnya.
3. Begitupun apabila terdapat PC lain yang terhubung ke switch, maka tidak akan terhubung. Karena port akan mendetek MAC address yang tidak dikenal, atau memang jumlah maksimum MAC address dibatasi.
4. Bila hal ini berhasil, maka konfigurasi port-security anda telah sukses.

Demikian tutorial **Cara Konfigurasi Port Security Switch pada Cisco Packet Tracer**. Semoga bisa bermanfaat untuk sobat semua, dan apabila terdapat kekurangan atau bentuk pertanyaan silahkan untuk meninggalkan komentar.

Baca juga artikel terkait:



Cara Konfigurasi Port Security

[< Next Post](#)[Previous Post >](#)

Comment Policy: Silahkan tuliskan komentar Anda yang sesuai dengan topik postingan halaman ini. Komentar yang berisi tautan tidak akan ditampilkan sebelum disetujui.

[Buka Komentar](#)[About](#) • [Contact](#) • [Privacy](#) • [Sitemap](#) • [Disclaimer](#)

©2019 Buatkuingat