

Praktikum 8, Python ssh – multi host

Kumpul Hasil Praktikum anda Ke **dropbox** :

1. Ketik Script dibawah dan Lakukan testing, usahakan hasilnya tidak error kemudian kumpulkan/upload
2. Kumpulkan atau Upload file praktikum anda **praktikum8_ssh_mh_npm.py** ke folder **PJaringan** yang ada di akun **dropbox** anda.
3. Harap untuk memperhatikan **Batas Waktu Kumpul Hasil Praktikumnya**.

Materi Praktikum :

Pada praktikum 8 kali ini, sama halnya dengan praktikum sebelumnya kita akan melakukan login dan berkomunikasi dengan perangkat jaringan Mikrotik melalui ssh, yang membedakan dengan praktikum sebelumnya, kali ini kita melakukan login ssh ke **beberapa perangkat sekaligus dan dengan beberapa perintah**, untuk itu hal yang perlu anda mempersiapkan adalah sebuah perangkat jaringan Mikrotik sama dengan praktikum sebelumnya, hanya perangkat jaringannya yang ditambah, anda bisa menggunakan Mikrotik OS Virtual, setelah itu lakukan setup agar terkoneksi dengan mesin laptop yang anda gunakan serta siap berkomunikasi.

Persiapan dan Modul Python :

1. Modul python yang akan digunakan merupakan modul **paramiko**, bagi yang sudah terinstall modulnya bisa langsung mengerjakan praktikum, bagi yang belum tersedia modul **paramiko** di mesinnya bisa install dengan perintah:

```
pip3 install paramiko atau,  
pip3 install --user paramiko atau,  
pip install paramiko atau,  
pip install --user paramiko
```
2. Untuk memeriksa dan melihat apakah modul telnetlib sudah tersedia atau belum anda bisa gunakan perintah **pip3 list** atau **pip list**
3. Sediakan sebuah perangkat jaringan **Mikrotik** yang sudah di-konfigurasi sehingga sudah tersambung dengan mesin anda dan siap untuk dijadikan sebagai alat praktikum anda,
4. Selanjutnya komunikasi dari mesin dan perangkat Mikrotik akan menggunakan script python yang anda tulis dibawah.

Script Praktikum 8 :

1. Tuliskan code berikut dan simpan dengan nama **praktikum8_ssh_mh_npm.py**,

```
# -----
# Informatika UMMU Ternate
# Script Praktikum 8 PJaringan
# * Koneksi ke Multi Mikrotik Lewat ssh
# * Kirim Multi Perintah ke Mikrotik Lewat ssh
# -----
import paramiko, time

nbytes = 4096
port = 22
username = 'admin'
password = '1234'

# for MikroTik
commands = ['ip addr show',
            'ls -l /tmp',
            'uname -somnr']

ips=["192.168.43.160",
     "192.168.43.228"]

print('SSH TO : {}, Command : {}'.format(hostname,command))

for hostname in ips:
    for command in commands :

        client = paramiko.Transport((hostname, port))
        client.connect(username=username, password=password)

        stdout_data = []
        stderr_data = []
        session = client.open_channel(kind='session')

        session.exec_command(command)
        while True:
            if session.recv_ready():
                stdout_data.append(session.recv(nbytes))
            if session.recv_stderr_ready():
                stderr_data.append(session.recv_stderr(nbytes))
            if session.exit_status_ready():
                break

        time.sleep(1)
        if session.recv_exit_status() == 0:
            print("exit status: Sukses")
```

```
else:
    print("exit status: FAIL")

    print("-"*35)    # Garis Batas
    print (b''.join(stdout_data).decode())
    #print (b''.join(stderr_data).decode())

    session.close()
    client.close()
    print("-"*35)    # Garis Batas
print("-"*35)    # Garis Batas
```

2. Terdapat total 54 baris code dihitung dengan baris kosong, perhatikan titik dan tanda petik agar tidak error.
3. Variabel IPS merupakan daftar ip dari perangkat jaringan anda, isi sesuai dengan berapa jumlah perangkat anda (sesuaikan)
4. **SESUAIKAN juga** beberapa variabel yang terdapat dalam script diatas dengan konfigurasi Mikrotik yang anda miliki, yaitu variabel **"IP"**, **"user"** dan **"password"** serta **"commands"**,

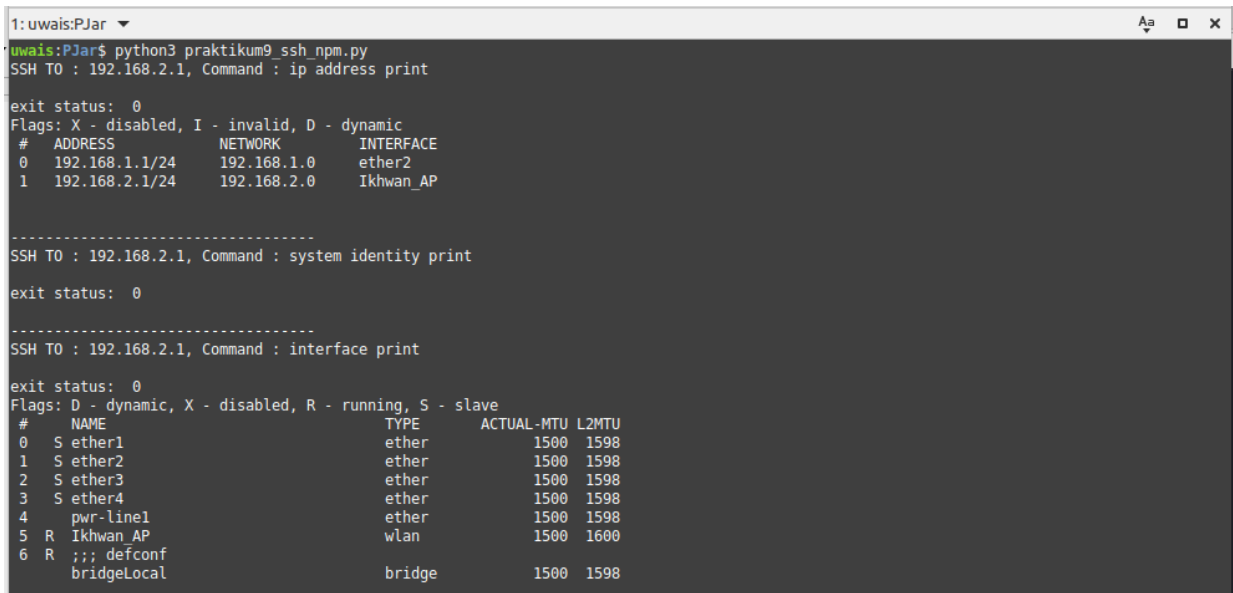
Jalankan File Scriptnya :

1. Setelah anda selesai menulis File Script diatas,
2. Selanjutnya, buka terminal/CMD dan arahkan alamat di terminal ke direktori tempat anda menyimpan file scripnya,
3. Jalankan file scripnya dengan perintah:

```
python3 praktikum8_ssh_mh_npm.py atau
python praktikum8_ssh_mh_npm.py
```

Hasil screenshot :

Setelah selesai menjalankan file script **praktikum9_ssh_npm.py** anda, hasil tampilan yang didapatkan akan seperti yang tampak pada gambar 1 dibawah:



```
1:uwais:PJar
uwais:PJar$ python3 praktikum9_ssh_npm.py
SSH T0 : 192.168.2.1, Command : ip address print

exit status: 0
Flags: X - disabled, I - invalid, D - dynamic
# ADDRESS NETWORK INTERFACE
0 192.168.1.1/24 192.168.1.0 ether2
1 192.168.2.1/24 192.168.2.0 Ikhwan_AP

-----
SSH T0 : 192.168.2.1, Command : system identity print

exit status: 0

-----
SSH T0 : 192.168.2.1, Command : interface print

exit status: 0
Flags: D - dynamic, X - disabled, R - running, S - slave
# NAME TYPE ACTUAL-MTU L2MTU
0 S ether1 ether 1500 1598
1 S ether2 ether 1500 1598
2 S ether3 ether 1500 1598
3 S ether4 ether 1500 1598
4 pwr-line1 ether 1500 1598
5 R Ikhwan_AP wlan 1500 1600
6 R ;; defconf bridgeLocal bridge 1500 1598
```

selesai

jangan lupa upload/kirim hasil praktikumnya ke [dropbox](#)