

Nama Kelompok	: Laperbaper
Nama Anggota	: 1. Dewi Safrida (161402008) 2. Khairunnisa Sitanggang (161402014) 3. Bora Sejati Siboro (161402020) 4. Haryati (161402047) 5. Mayang Dyah Azurah (161402050)

PUTTY DAN XMING

PuTTY adalah sebuah aplikasi open-source memanfaatkan protokol jaringan seperti SSH dan Telnet. **PuTTY** memanfaatkan protokol tersebut untuk mengaktifkan sesi remote pada komputer. ... **PuTTY** is an SSH and telnet client, developed originally by Simon Tatham for the Windows platform.

Ini adalah tools yang kebanyakan dipakai oleh para pemilik server untuk berkomunikasi dengan servernya menggunakan command teks guna menjalankan perintah tertentu.

Tujuan utama dari PuTTY adalah menjadi aplikasi multi-platform yang mampu mengeksekusi dalam sebuah sistem operasi. Hal ini juga disebut terminal xterm.

Jendela utama dari PuTTY memiliki sesi yang berjalan pada komputer remote dan dapat mengirim perintah langsung ke komputer remote.

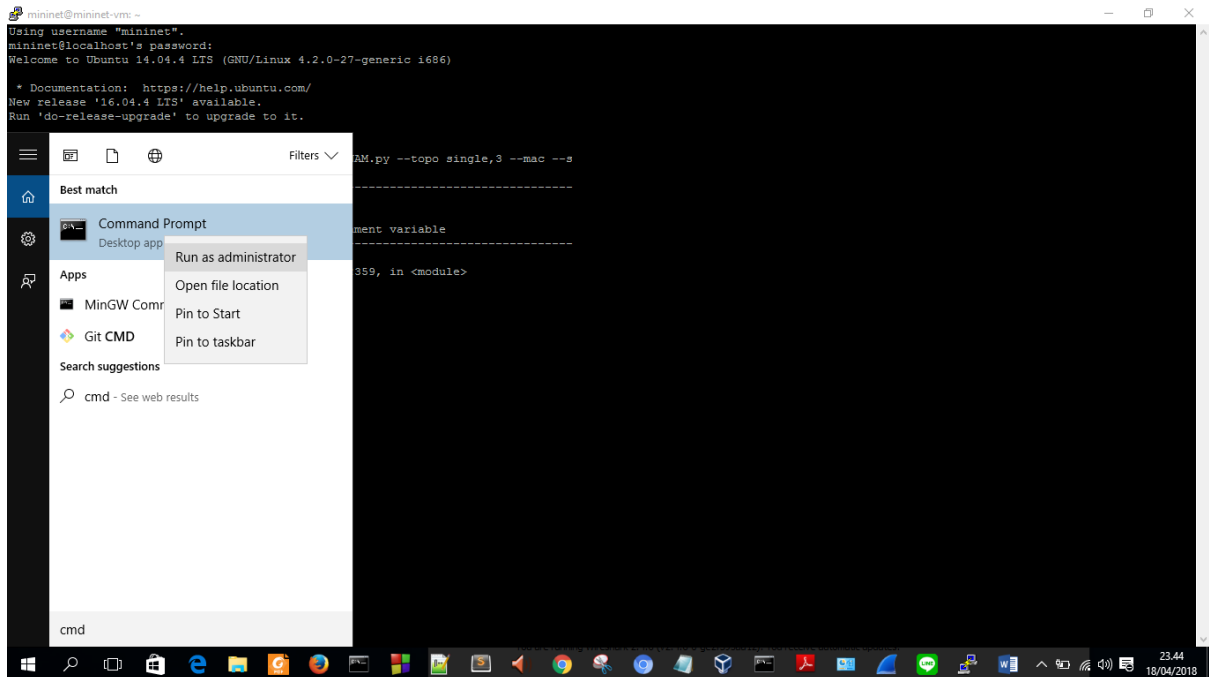
PuTTY memberikan beberapa keuntungan yang berbeda, terutama ketika bekerja dari jarak jauh. Hal ini dirasa lebih memudahkan untuk mengkonfigurasi.

XMING adalah software yang mengimplementasikan X Server pada sistem operasi Windows. ... Untuk mengakses SSH, **XMING** memerlukan software lain yang berperan sebagai alat untuk melakukan transfer data pada jalur SSH, seperti Putty misalnya.

LANGKAH - LANGKAH

1. Download putty.exe (installer melalui internet atau bisa juga share softcopy jika sudah ada teman yang memiliki installer tersebut sebelumnya)

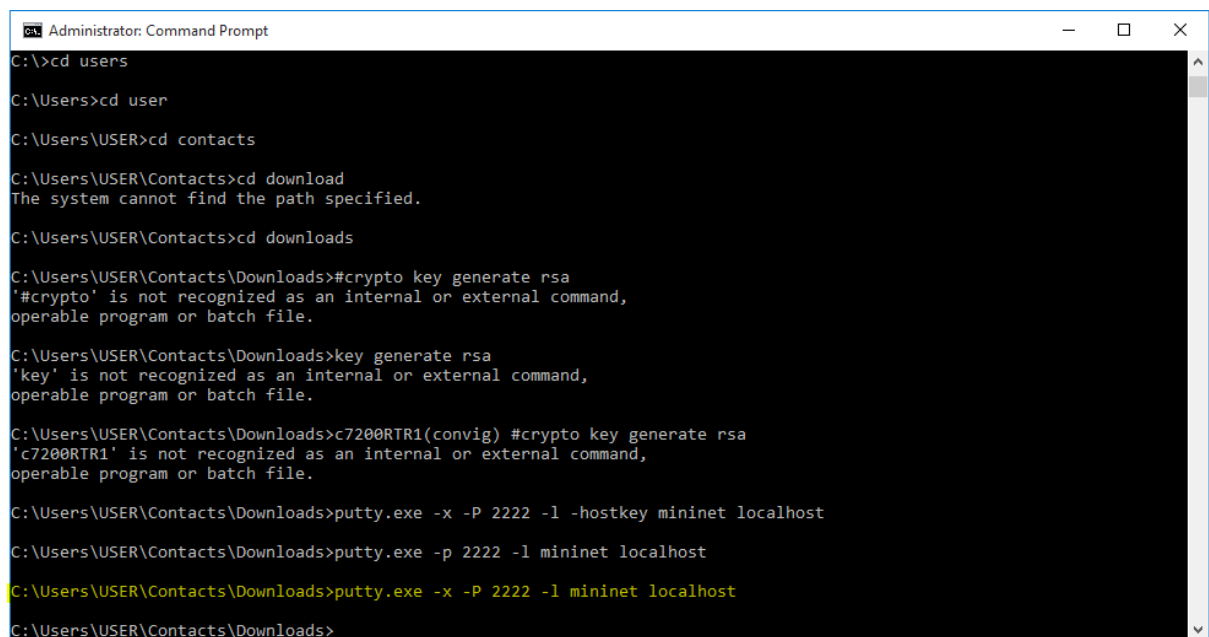
2. Buka cmd (sebaiknya sebelum dibuka ada baiknya di klik kanan - pilih run as administrator) karena banyaknya keluhan yang bermunculan karena putty ini terkadang tidak bisa berjalan disemua pc dengan mudah



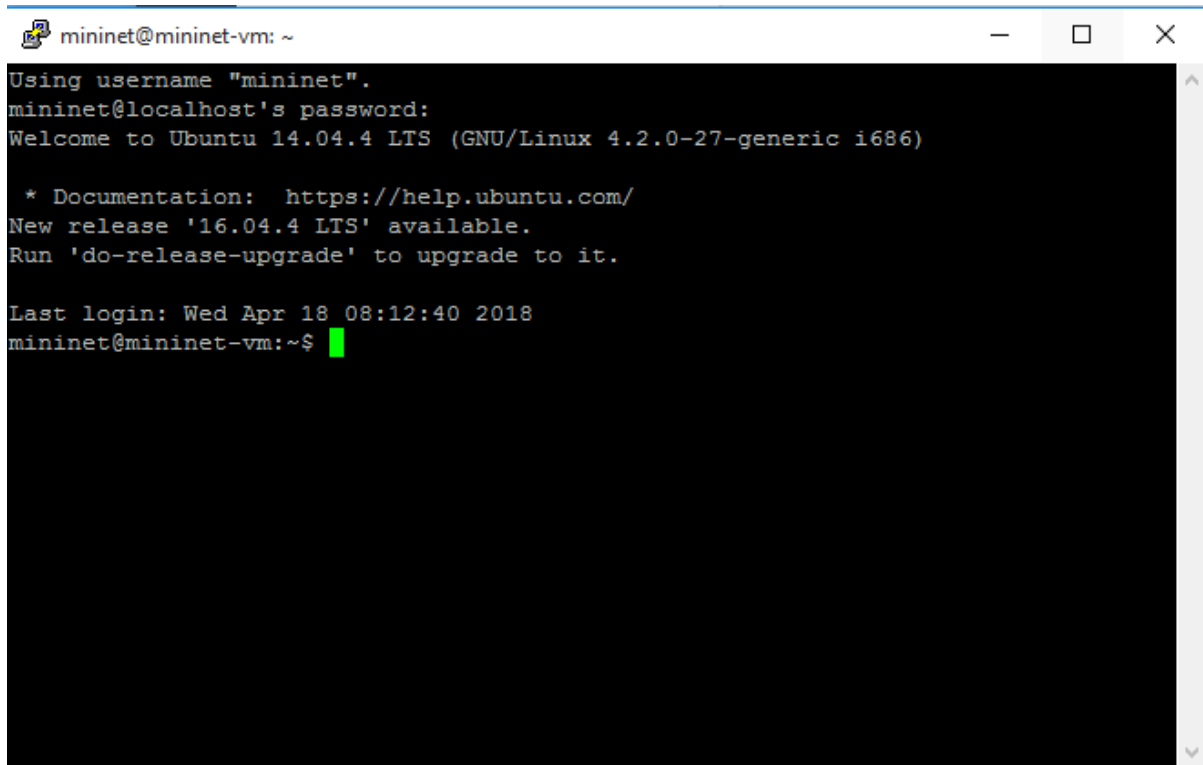
3. Setelah itu ketikkan perintah sebagai berikut

C:\Users\USER\Contacts\Downloads>putty.exe -x -P 2222 -l mininet localhost

Seperti yang teman-teman lihat, saya mengetikkan perintah "putty.exe -X -P 2222 -l mininet localhost" pada folder C:\Users\USER\Contacts\Downloads. Jadi itu tergantung teman-teman dimana menyimpan file installer putty tersebt. Dan akan muncul tampilan seperti dibawah ini (detailnya seperti tanda bercetak kuning)



4. Setelah itu akan muncul laman login seperti dibawah ini



```
mininet@mininet-vm: ~  
Using username "mininet".  
mininet@localhost's password:  
Welcome to Ubuntu 14.04.4 LTS (GNU/Linux 4.2.0-27-generic i686)  
  
 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/  
New release '16.04.4 LTS' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Last login: Wed Apr 18 08:12:40 2018  
mininet@mininet-vm:~$
```

Masukkan username : mininet dan Password : mininet seperti tampilan diatas. Jika sudah sesuai dengan tampilan diatas, maka putty anda sudah terpasang dengan sempurna.

OPENFLOW

OpenFlow adalah sebuah protokol yang memungkinkan pengaturan penjaluran dan pengiriman packet ketika melalui sebuah switch (see : demo). ... Hal ini dapat dilakukan dengan membuat algoritma dan forwarding rules-nya di controller server kemudian aturan tersebut didistribusikan ke switch yang ada di jaringan.

LANGKAH - LANGKAH

Manual Flow Entry

1. Mengetikkan perintah sebagai berikut, seperti gambar dibawah ini

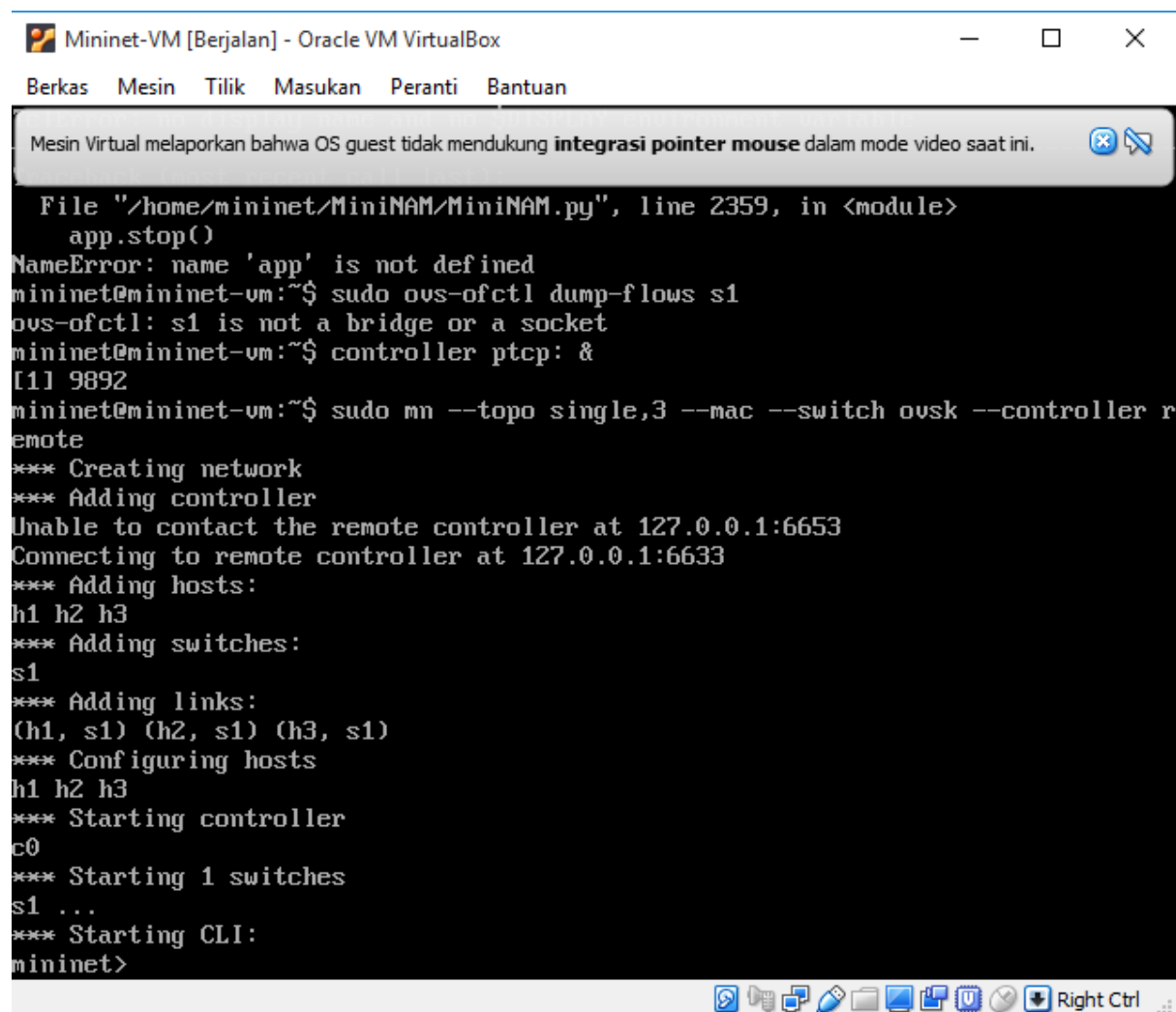
Sudo ovs-ofctl dump-flows s1

Kemudian :

Controller ptcp: &

dan

mininet@mininet~vm:~\$ sudo mn --topo single,3 --mac -- switch ovsk --controller remote



```
Mininet-VM [Berjalan] - Oracle VM VirtualBox
Berkas Mesin Tilik Masukan Peranti Bantuan

Mesin Virtual melaporkan bahwa OS guest tidak mendukung integrasi pointer mouse dalam mode video saat ini.

File "/home/mininet/MiniNAM/MiniNAM.py", line 2359, in <module>
    app.stop()
NameError: name 'app' is not defined
mininet@mininet-vm:~$ sudo ovs-ofctl dump-flows s1
ovs-ofctl: s1 is not a bridge or a socket
mininet@mininet-vm:~$ controller ptcp: &
[1] 9892
mininet@mininet-vm:~$ sudo mn --topo single,3 --mac --switch ovsk --controller remote
*** Creating network
*** Adding controller
Unable to contact the remote controller at 127.0.0.1:6653
Connecting to remote controller at 127.0.0.1:6633
*** Adding hosts:
h1 h2 h3
*** Adding switches:
s1
*** Adding links:
(h1, s1) (h2, s1) (h3, s1)
*** Configuring hosts
h1 h2 h3
*** Starting controller
c0
*** Starting 1 switches
s1 ...
*** Starting CLI:
mininet>
```

2. Kemudian mengetikkan

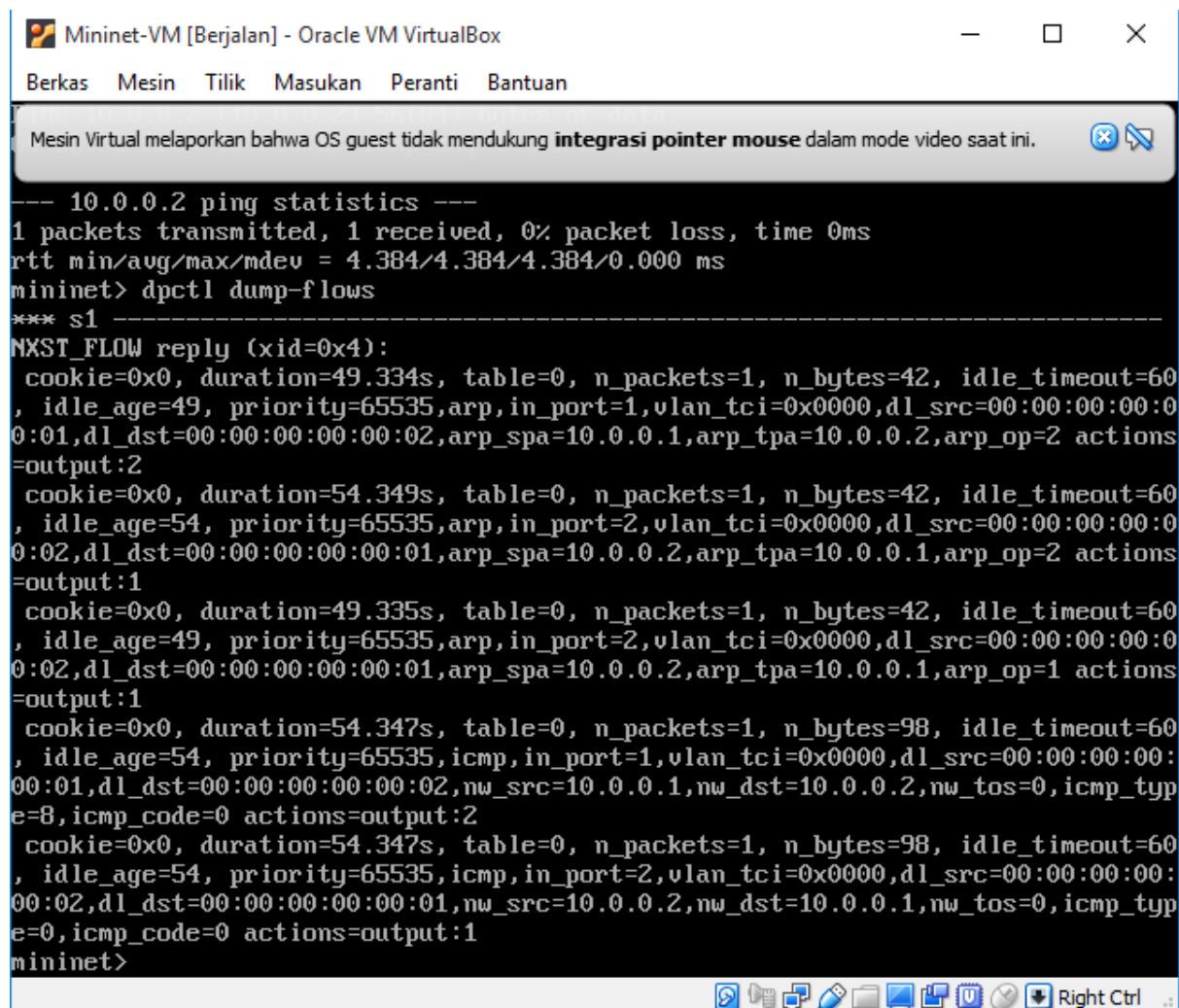
```
mininet> h1 ping -c1 h2
```

```
mininet> h1 ping -c1 h2
PING 10.0.0.2 (10.0.0.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=4.38 ms

--- 10.0.0.2 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 4.384/4.384/4.384/0.000 ms
mininet>
```

3. Kemudian ketikkan perintah dibawah ini hingga muncul hasil seperti gambar dibawah

```
Mininet> Dpctl dump-flows
```



```
Mininet-VM [Berjalan] - Oracle VM VirtualBox
Berkas  Mesin  Tilik  Masukan  Peranti  Bantuan

Mesin Virtual melaporkan bahwa OS guest tidak mendukung integrasi pointer mouse dalam mode video saat ini.

--- 10.0.0.2 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 4.384/4.384/4.384/0.000 ms
mininet> dpctl dump-flows
*** s1 ***
NXST_FLOW reply (xid=0x4):
  cookie=0x0, duration=49.334s, table=0, n_packets=1, n_bytes=42, idle_timeout=60
, idle_age=49, priority=65535,arp,in_port=1,vlan_tci=0x0000,dl_src=00:00:00:00:0
0:01,dl_dst=00:00:00:00:00:02,arp_spa=10.0.0.1,arp_tpa=10.0.0.2,arp_op=2 actions
=output:2
  cookie=0x0, duration=54.349s, table=0, n_packets=1, n_bytes=42, idle_timeout=60
, idle_age=54, priority=65535,arp,in_port=2,vlan_tci=0x0000,dl_src=00:00:00:00:0
0:02,dl_dst=00:00:00:00:00:01,arp_spa=10.0.0.2,arp_tpa=10.0.0.1,arp_op=2 actions
=output:1
  cookie=0x0, duration=49.335s, table=0, n_packets=1, n_bytes=42, idle_timeout=60
, idle_age=49, priority=65535,arp,in_port=2,vlan_tci=0x0000,dl_src=00:00:00:00:0
0:02,dl_dst=00:00:00:00:00:01,arp_spa=10.0.0.2,arp_tpa=10.0.0.1,arp_op=1 actions
=output:1
  cookie=0x0, duration=54.347s, table=0, n_packets=1, n_bytes=98, idle_timeout=60
, idle_age=54, priority=65535,icmp,in_port=1,vlan_tci=0x0000,dl_src=00:00:00:00:0
0:01,dl_dst=00:00:00:00:00:02,nw_src=10.0.0.1,nw_dst=10.0.0.2,nw_tos=0,icmp_typ
e=8,icmp_code=0 actions=output:2
  cookie=0x0, duration=54.347s, table=0, n_packets=1, n_bytes=98, idle_timeout=60
, idle_age=54, priority=65535,icmp,in_port=2,vlan_tci=0x0000,dl_src=00:00:00:00:0
0:02,dl_dst=00:00:00:00:00:01,nw_src=10.0.0.2,nw_dst=10.0.0.1,nw_tos=0,icmp_typ
e=0,icmp_code=0 actions=output:1
mininet>
```

4. Dilanjutkan dengan mengetikkan perintah sebagai berikut

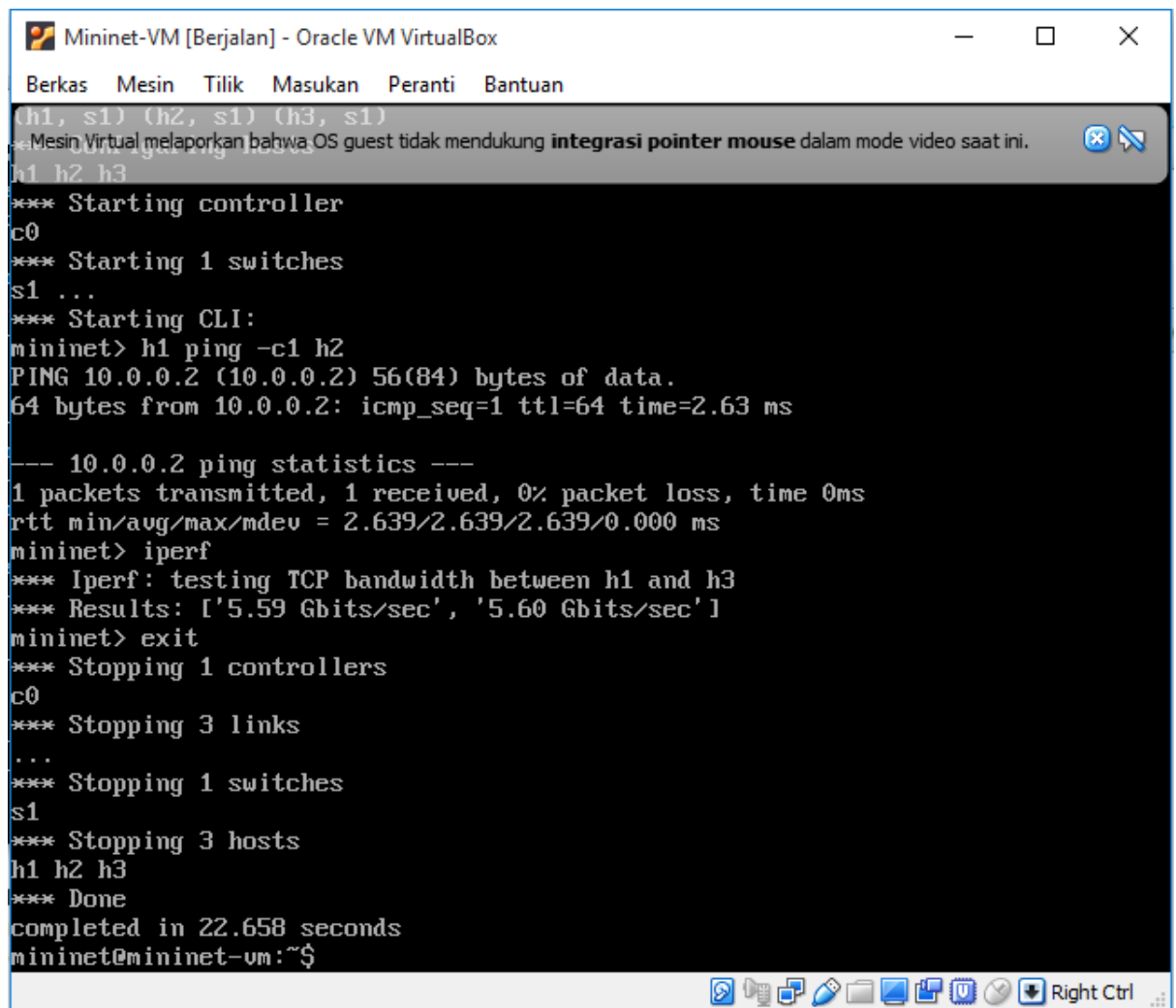
```
Mininet> h1 ping -c1 h2
```

Kemudian

```
Mininet> iperf (seperti pada gambar dibawah ini)
```

Lalu

```
Mininet> exit
```



```
Mininet-VM [Berjalan] - Oracle VM VirtualBox
Berkas  Mesin  Tilik  Masukan  Peranti  Bantuan
(h1, s1) (h2, s1) (h3, s1)
Mesin Virtual melaporkan bahwa OS guest tidak mendukung integrasi pointer mouse dalam mode video saat ini.
h1 h2 h3
*** Starting controller
c0
*** Starting 1 switches
s1 ...
*** Starting CLI:
mininet> h1 ping -c1 h2
PING 10.0.0.2 (10.0.0.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=2.63 ms

--- 10.0.0.2 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.639/2.639/2.639/0.000 ms
mininet> iperf
*** Iperf: testing TCP bandwidth between h1 and h3
*** Results: ['5.59 Gbits/sec', '5.60 Gbits/sec']
mininet> exit
*** Stopping 1 controllers
c0
*** Stopping 3 links
...
*** Stopping 1 switches
s1
*** Stopping 3 hosts
h1 h2 h3
*** Done
completed in 22.658 seconds
mininet@mininet-vm:~$
```

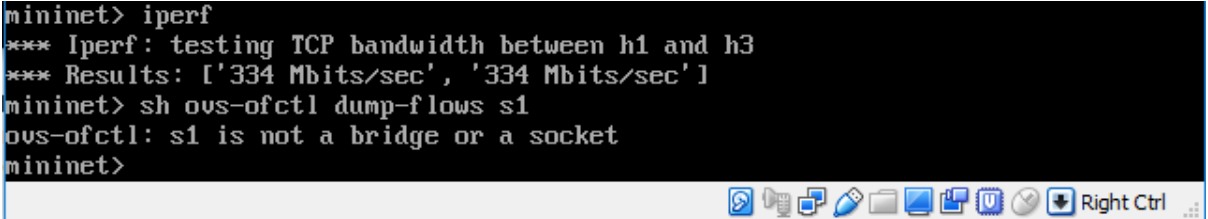
5. Kemudian melakukan lagi perintah ke 3 pada langkah no 1, kemudian dilanjutkan dengan mengetikkan perintah seperti dibawah ini

Mininet> iperf

Dan yang terakhir

Mininet> sh ovs-ofctl dump-flows s1 seperti gambar dibawah ini

```
mininet> iperf
*** Iperf: testing TCP bandwidth between h1 and h3
*** Results: ['334 Mbits/sec', '334 Mbits/sec']
mininet> sh ovs-ofctl dump-flows s1
ovs-ofctl: s1 is not a bridge or a socket
mininet>
```



6. Dan openflow pun sudah siap digunakan.