

PEMROGRAMAN JARINGAN E  
PRAKTIKUM UDP I



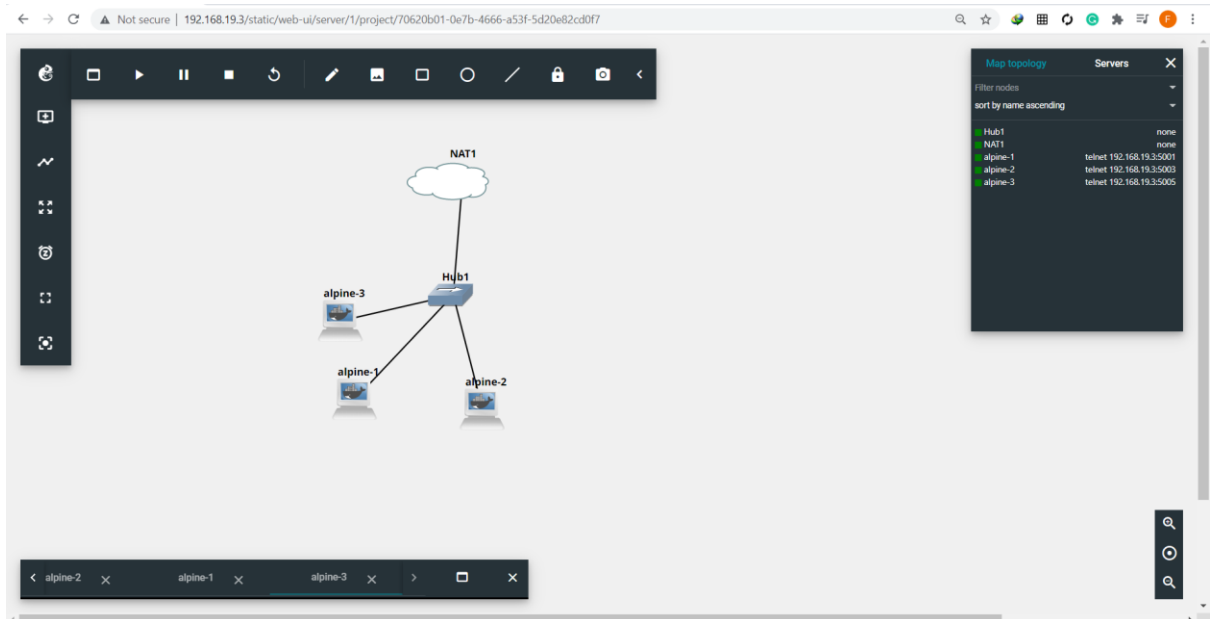
Fandi Wahyu Rusydi  
05111840000108

Dosen Pengampu:  
Royyana Muslim Ijtihadie, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

Departemen Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
Surabaya  
2021

## Praktikum

### 1. Load lah file tersebut di simulator



#### a. Clone repo [https://github.com/Asmophel/Pemrograman\\_Jaringan\\_E](https://github.com/Asmophel/Pemrograman_Jaringan_E)

```
< alpine-2 x alpine-1 x alpine-3 x > - x
alpine-1 console is now available... Press RETURN to get started.
udhcpd (v1.24.2) started
Sending discover...
Sending discover...
Sending discover...
Sending discover...
Sending discover...
udhcpd failed to get a DHCP lease
No lease, forking to background
ok
/ # mkdir -p /home/work
/ # cd /home/work
/home/work # git clone https://github.com/Asmophel/Pemrograman_Jaringan_E.git
Cloning into 'Pemrograman_Jaringan_E'...
remote: Enumerating objects: 434, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (22/22), done.
remote: Total 434 (delta 7), reused 22 (delta 4), pack-reused 408
Receiving objects: 100% (434/434), 2.00 MiB | 857.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (188/188), done.
```

#### b. Cek ip masing-masing alpine dengan if config, hasilnya adalah :

alpine-1 : 192.168.122.25  
alpine-2 : 192.168.122.246  
alpine-3 : 192.168.122.254

```
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (22/22), done.
remote: Total 434 (delta 7), reused 22 (delta 4), pack-reused 408
Receiving objects: 100% (434/434), 2.00 MiB | 857.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (188/188), done.
/home/work # ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 0E:13:7E:30:1C:F9
          inet addr:192.168.122.25  Bcast:192.168.122.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:7444 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:1008 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:6872165 (6.5 MiB)  TX bytes:58732 (57.3 KiB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)

/home/work #
```

2. Jalankan program progjar2/udpserver.py di alpine-1

a. Ubah codingan file **udpserver.py**, ip sesuai pada alpine-1

```
GNU nano 4.6      udpserver.py      Modified
import socket

SERVER_IP = '192.168.122.25'
SERVER_PORT = 5005

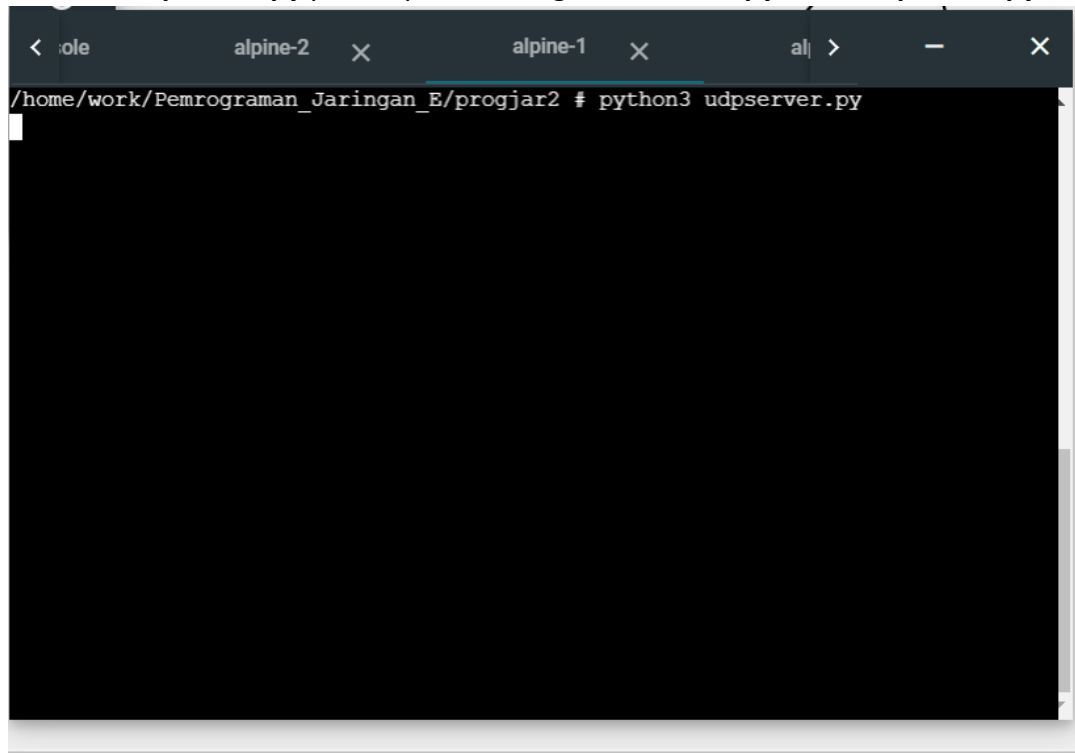
sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
sock.bind((SERVER_IP, SERVER_PORT))

while True:
    data, addr = sock.recvfrom(1024)
    #buffer size 1024
    print("diterima ", data)
    print("dikirim oleh " , addr)
```

**Footer:**

<b>^G</b> Get Help	<b>^O</b> Write Out	<b>^W</b> Where Is	<b>^K</b> Cut Text	<b>^J</b> Justify	<b>^C</b> Cur Pos
<b>^X</b> Exit	<b>^R</b> Read File	<b>^_\</b> Replace	<b>^U</b> Paste Text	<b>^T</b> To Spell	<b>^_</b> Go To Line

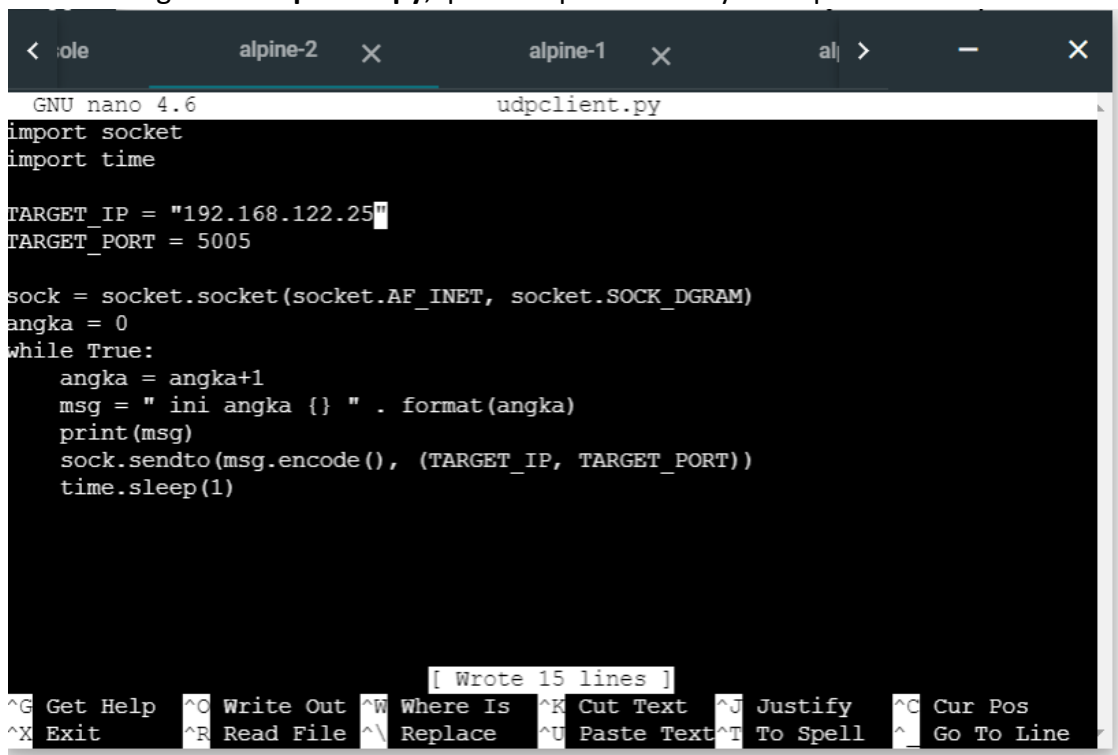
- b. Jalankan **udpserver.py** pada alpine-1, dengan command **python3 udpserver.py**



A terminal window with tabs for 'role', 'alpine-2', 'alpine-1', and 'alpine-2'. The 'alpine-1' tab is active. The prompt is `/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 #` and the command `python3 udpserver.py` has been entered. The terminal is otherwise empty.

3. Jalankan program progjar2/udpclient.py di alpine-2

- a. Ubah codingan file **udpclient.py**, ip sesuai pada server yaitu alpine-1



A terminal window with tabs for 'role', 'alpine-2', 'alpine-1', and 'alpine-2'. The 'alpine-2' tab is active. The prompt is `GNU nano 4.6` and the file `udpclient.py` is being edited. The code in the file is as follows:

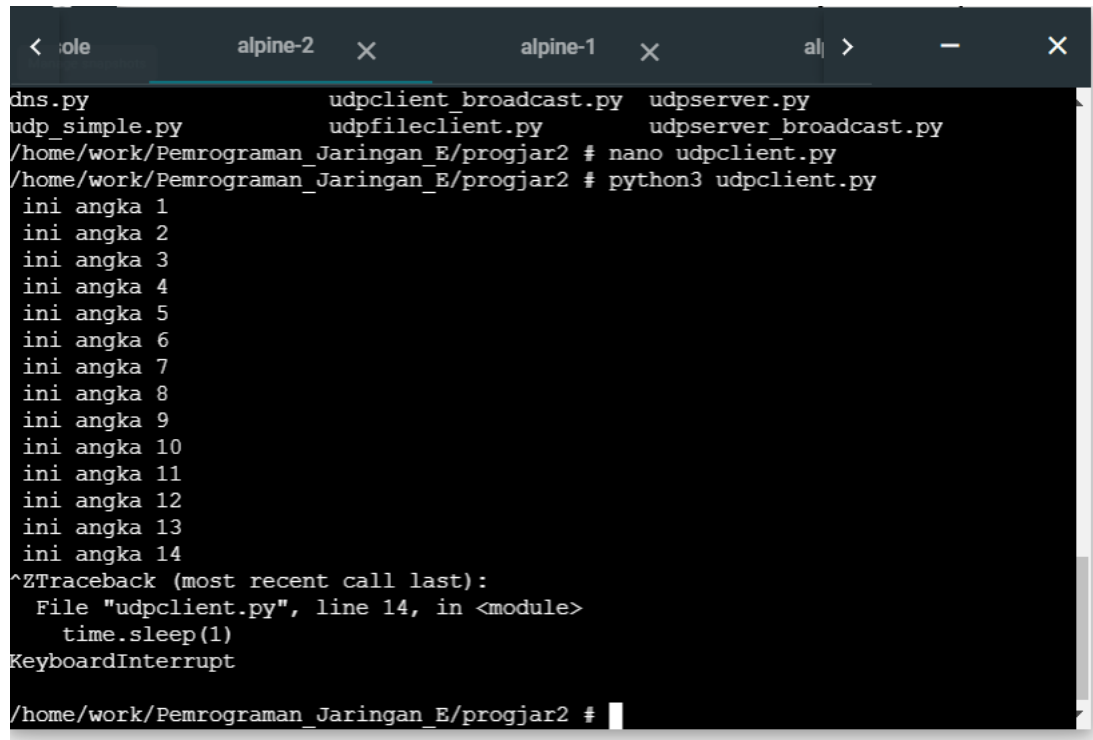
```
import socket
import time

TARGET_IP = "192.168.122.25"
TARGET_PORT = 5005

sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
angka = 0
while True:
    angka = angka+1
    msg = " ini angka {} " . format(angka)
    print(msg)
    sock.sendto(msg.encode(), (TARGET_IP, TARGET_PORT))
    time.sleep(1)
```

At the bottom of the window, a status bar shows `[ Wrote 15 lines ]` and a list of nano editor shortcuts: `^G Get Help`, `^O Write Out`, `^W Where Is`, `^K Cut Text`, `^J Justify`, `^C Cur Pos`, `^X Exit`, `^R Read File`, `^_ Replace`, `^U Paste Text`, `^T To Spell`, `^_ Go To Line`.

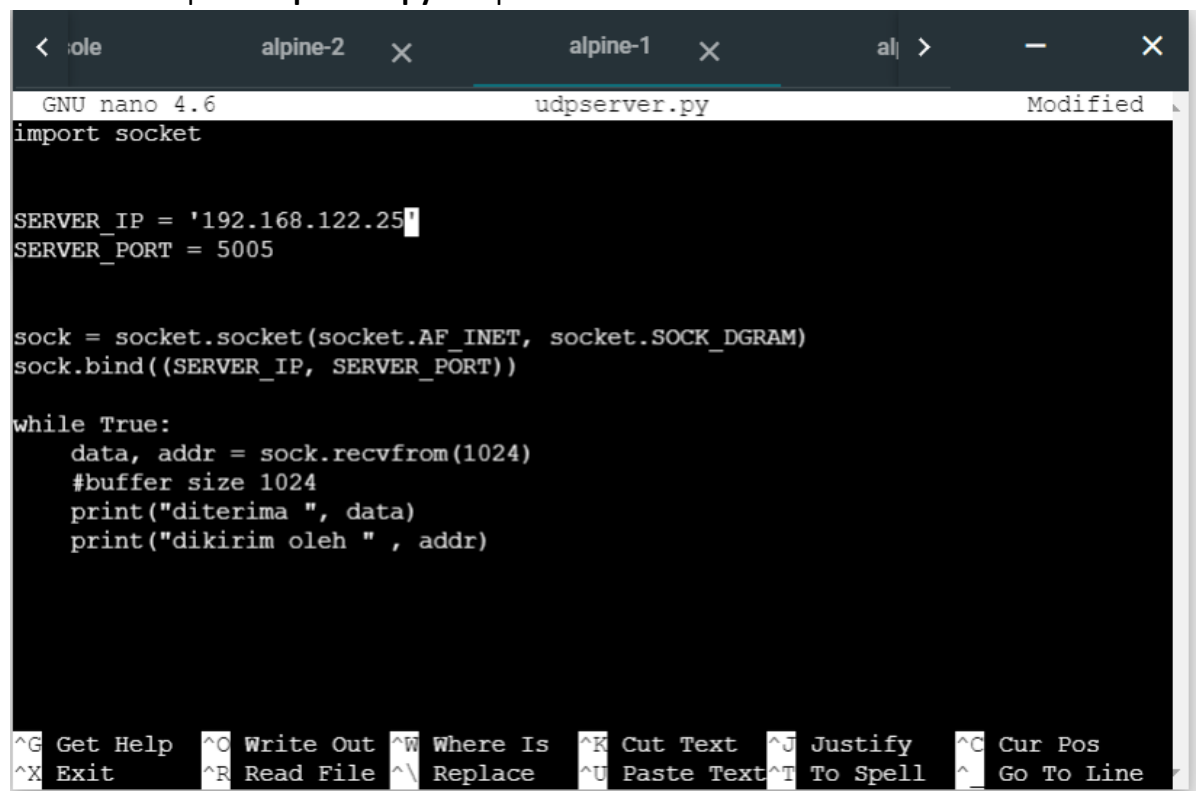
- b. Jalankan **udpclient.py** pada alpine-2, dengan command **python3 udpclient.py**



```
< alpine-2 x alpine-1 x alpine-2 x
udpclient_broadcast.py udpserver.py
udp_simple.py udpfileclient.py udpserver_broadcast.py
/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 # nano udpclient.py
/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 # python3 udpclient.py
ini angka 1
ini angka 2
ini angka 3
ini angka 4
ini angka 5
ini angka 6
ini angka 7
ini angka 8
ini angka 9
ini angka 10
ini angka 11
ini angka 12
ini angka 13
ini angka 14
^ZTraceback (most recent call last):
  File "udpclient.py", line 14, in <module>
    time.sleep(1)
KeyboardInterrupt
/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 #
```

4. untuk nomor 2 dan 3 sesuaikan parameter dan variabel program agar sesuai dengan lingkungan jaringan

- a. Parameter IP pada **udpserver.py** di alpine-1



```
< alpine-2 x alpine-1 x alpine-2 x
GNU nano 4.6 udpserver.py Modified
import socket

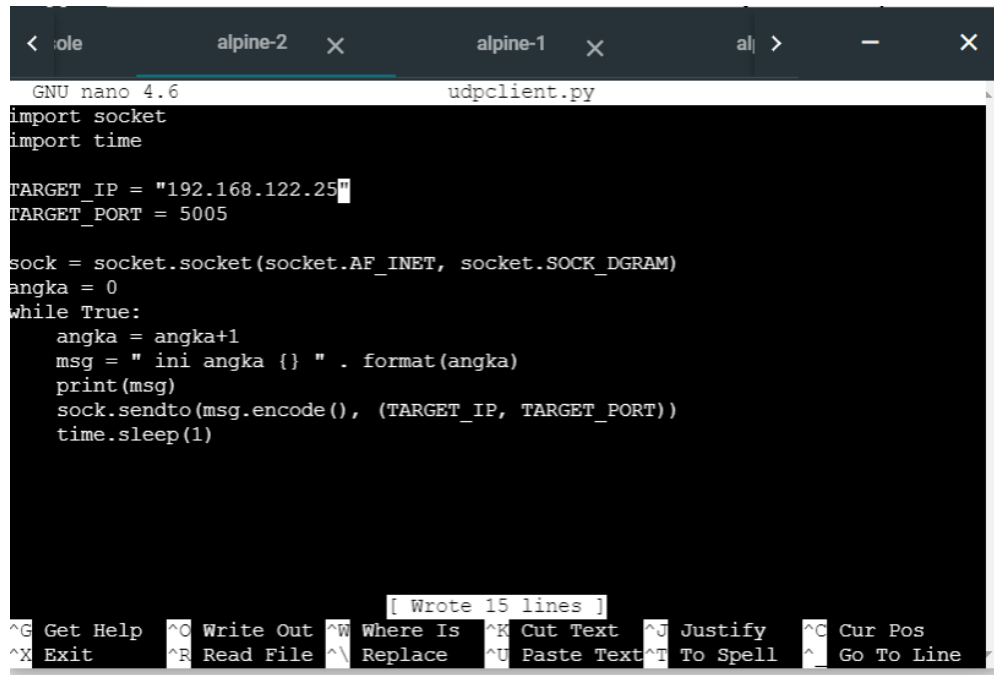
SERVER_IP = '192.168.122.25'
SERVER_PORT = 5005

sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
sock.bind((SERVER_IP, SERVER_PORT))

while True:
    data, addr = sock.recvfrom(1024)
    #buffer size 1024
    print("diterima ", data)
    print("dikirim oleh " , addr)

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Paste Text ^T To Spell ^_ Go To Line
```

- b. Parameter IP pada **udpclient.py** di alpine-2



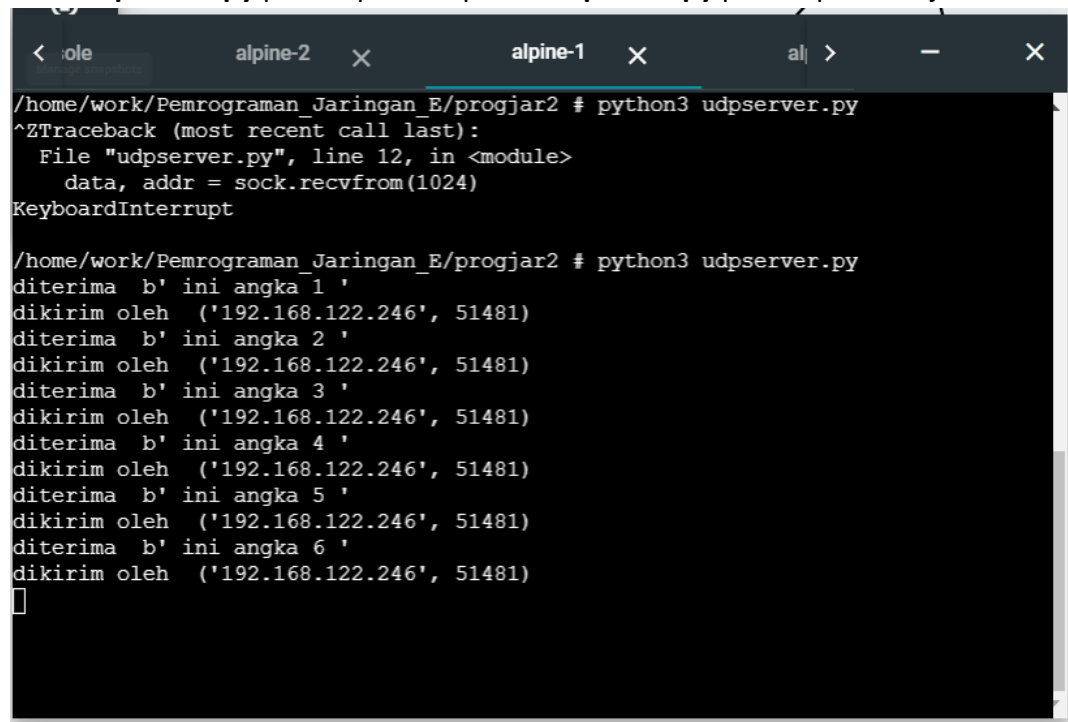
```
GNU nano 4.6 udpclient.py
import socket
import time

TARGET_IP = "192.168.122.25"
TARGET_PORT = 5005

sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
angka = 0
while True:
    angka = angka+1
    msg = " ini angka {} " . format(angka)
    print(msg)
    sock.sendto(msg.encode(), (TARGET_IP, TARGET_PORT))
    time.sleep(1)
```

5. buatlah screenshot dari hasil nomor 2 dan 3

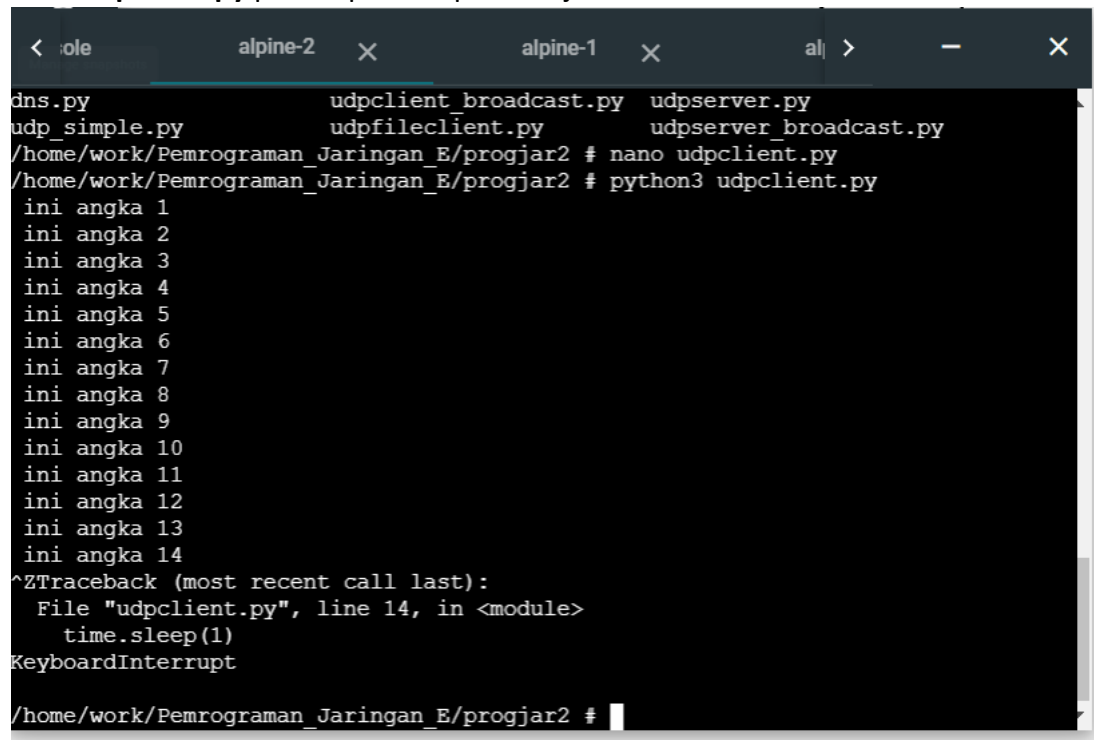
- a. Hasil **udpserver.py** pada alpine-1 apabila **udpclient.py** pada alpine-2 dijalankan



```
/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 # python3 udpserver.py
^ZTraceback (most recent call last):
  File "udpserver.py", line 12, in <module>
    data, addr = sock.recvfrom(1024)
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 # python3 udpserver.py
diterima b' ini angka 1 '
dikirim oleh ('192.168.122.246', 51481)
diterima b' ini angka 2 '
dikirim oleh ('192.168.122.246', 51481)
diterima b' ini angka 3 '
dikirim oleh ('192.168.122.246', 51481)
diterima b' ini angka 4 '
dikirim oleh ('192.168.122.246', 51481)
diterima b' ini angka 5 '
dikirim oleh ('192.168.122.246', 51481)
diterima b' ini angka 6 '
dikirim oleh ('192.168.122.246', 51481)
█
```

b. Hasil **udpclient.py** pada alpine-2 apabila dijalankan



```
< role alpine-2 x alpine-1 x alpine-3 x > - X
dns.py          udpclient_broadcast.py  udpserver.py
udp_simple.py   udpfileclient.py    udpserver_broadcast.py
/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 # nano udpclient.py
/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 # python3 udpclient.py
ini angka 1
ini angka 2
ini angka 3
ini angka 4
ini angka 5
ini angka 6
ini angka 7
ini angka 8
ini angka 9
ini angka 10
ini angka 11
ini angka 12
ini angka 13
ini angka 14
^ZTraceback (most recent call last):
  File "udpclient.py", line 14, in <module>
    time.sleep(1)
KeyboardInterrupt
/home/work/Pemrograman_Jaringan_E/progjar2 #
```

6. untuk screenshot harap diletakkan di sebuah dokumen PDF dan disubmit