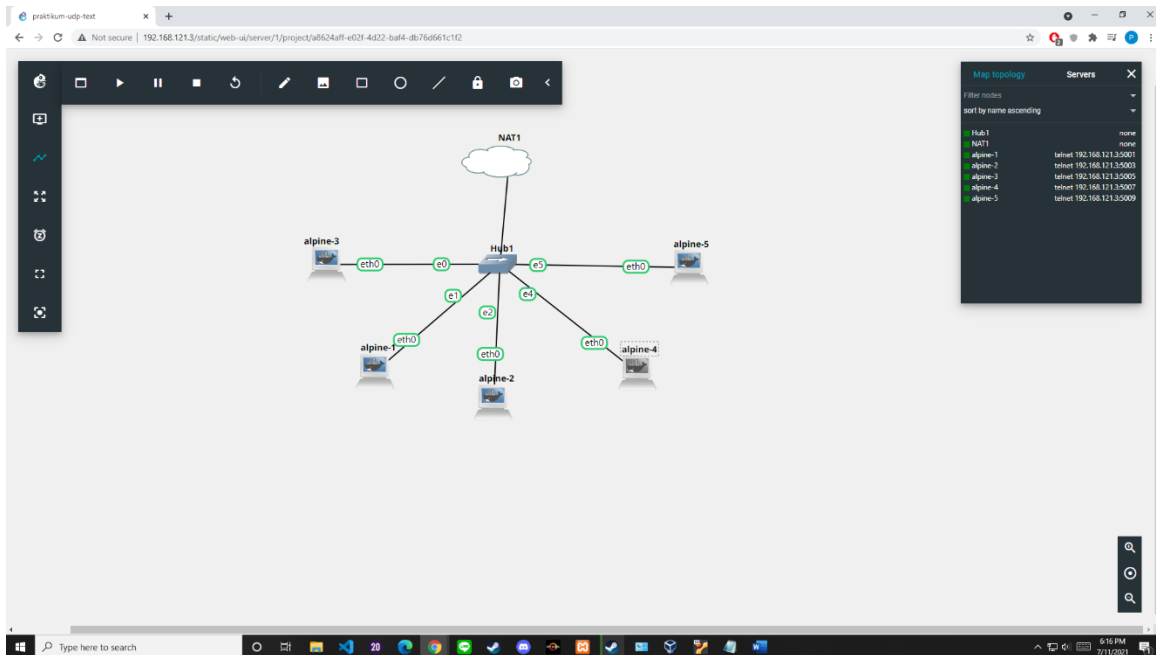


## JAWABAN

### 1. Menambahkan alpine-4 dan alpine-5



2. Clone repository github ke folder home/work. Lalu konfigurasi file `udpclient_broadcast.py` di alpine-1 dengan mengisi target ip dengan broadcast address alpine-1. Kemudian konfigurasi file `udpserver_broadcast.py` di node lainnya dengan mengisi server ip dengan ip address masing - masing.

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

TARGET_IP = '192.168.122.255'
TARGET_PORT = 5005

sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEPORT, 1)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_BROADCAST, 1)

angka = 0
while True:
    angka = angka+1
    msg = " BROADCAST ini angka {} " . format(angka)
    print(msg)
    sock.sendto(msg.encode(), ("255.255.255.255", TARGET_PORT))
    # time.sleep(1)
```

[ Read 19 lines ]

Get Help Write Out Where Is Cut Text Justify Cur Pos  
Exit Read File Replace Paste Text To Spell Go To Line



```
alpine-5  X  alpine-3  X  >  -  X
GNU nano 4.6  udpserver_broadcast.py
import socket

SERVER_IP = '192.168.122.164'
SERVER_PORT = 5005

sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEPORT, 1)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_BROADCAST, 1)

sock.bind(("", SERVER_PORT))

while True:
    data, addr = sock.recvfrom(1024)
    #buffer size 1024
    print(addr)
    Eprint("diterima ", data) Replace  ^U Paste Text ^T To Spell  ^_ Go To Line
```

3. Menjalankan udpserver\_broadcast.py di alpine-2,3,4,5. Setelah itu menjalankan udpclient\_broadcast.py di alpine-1.

```
alpine-3  X  alpine-2  X  alpine-1  >  -  X
diterima b' BROADCAST ini angka 4 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 5 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 6 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 7 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 8 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 9 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 10 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
```

```
alpine-5  X  alpine-3  X  alpine-1  >  -  X
diterima b' BROADCAST ini angka 4 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 5 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 6 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 7 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 8 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 9 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 10 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
```

```
< alpine-4 x alpine-5 x alpine-3 > - x
diterima b' BROADCAST ini angka 4 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 5 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 6 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 7 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 8 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 9 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 10 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)

```

```
< alpine-3 x alpine-2 x alpine-1 x > - x
diterima b' BROADCAST ini angka 4 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 5 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 6 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 7 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 8 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 9 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 10 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)

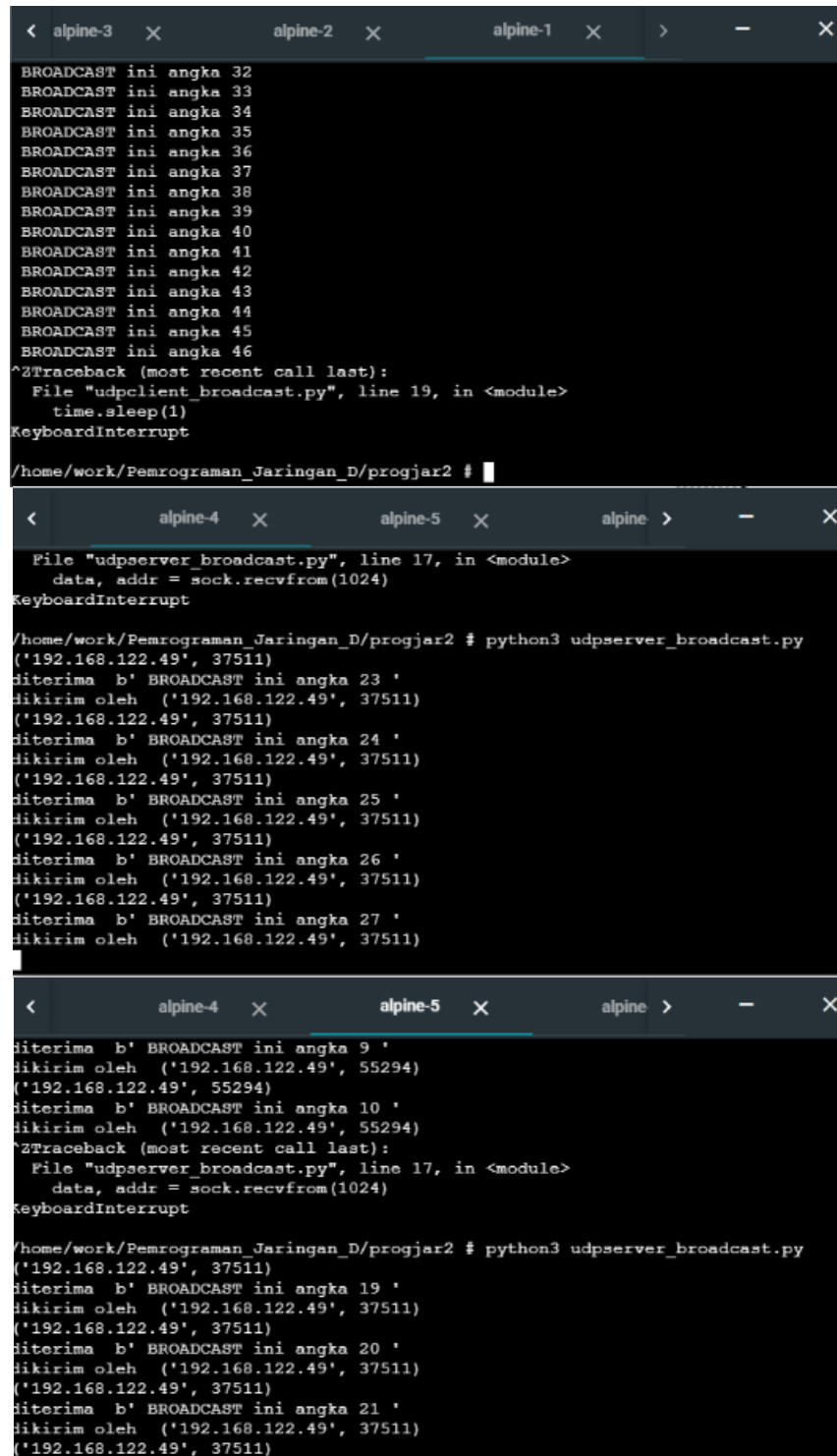
```

```
< alpine-3 x alpine-2 x alpine-1 x > - x
File "udpclient_broadcast.py", line 19, in <module>
    time.sleep(1)
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_D/progjar2 # python3 udpclient_broadcast.py
BROADCAST ini angka 1
BROADCAST ini angka 2
BROADCAST ini angka 3
BROADCAST ini angka 4
BROADCAST ini angka 5
BROADCAST ini angka 6
BROADCAST ini angka 7
BROADCAST ini angka 8
BROADCAST ini angka 9
BROADCAST ini angka 10
^ZTraceback (most recent call last):
  File "udpclient_broadcast.py", line 19, in <module>
    time.sleep(1)
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_D/progjar2 #
```

4. Menjalankan `udpcclient_broadcast.py` di `alpine-1` terlebih dahulu. Lalu menjalankan `udpserver_broadcast.py` di `alpine-2,3,4,5`.



```
< alpine-3 x alpine-2 x alpine-1 x > - x
BROADCAST ini angka 32
BROADCAST ini angka 33
BROADCAST ini angka 34
BROADCAST ini angka 35
BROADCAST ini angka 36
BROADCAST ini angka 37
BROADCAST ini angka 38
BROADCAST ini angka 39
BROADCAST ini angka 40
BROADCAST ini angka 41
BROADCAST ini angka 42
BROADCAST ini angka 43
BROADCAST ini angka 44
BROADCAST ini angka 45
BROADCAST ini angka 46
^ZTraceback (most recent call last):
  File "udpcclient_broadcast.py", line 19, in <module>
    time.sleep(1)
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_D/progjar2 #
```

```
< alpine-4 x alpine-5 x alpine > - x
  File "udpserver_broadcast.py", line 17, in <module>
    data, addr = sock.recvfrom(1024)
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_D/progjar2 # python3 udpserver_broadcast.py
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 23 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 24 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 25 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 26 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 27 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
```

```
< alpine-4 x alpine-5 x alpine > - x
diterima b' BROADCAST ini angka 9 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
('192.168.122.49', 55294)
diterima b' BROADCAST ini angka 10 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
^ZTraceback (most recent call last):
  File "udpserver_broadcast.py", line 17, in <module>
    data, addr = sock.recvfrom(1024)
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_D/progjar2 # python3 udpserver_broadcast.py
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 19 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 20 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 21 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
```

```
alpine-5  alpine-3
dikirim oleh ('192.168.122.49', 55294)
^ZTraceback (most recent call last):
  File "udpserver_broadcast.py", line 17, in <module>
    data, addr = sock.recvfrom(1024)
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_D/progjar2 # python3 udpserver_broadcast.py
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 14 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 15 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 16 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 17 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 18 '

-5  alpine-3  alpine-2
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_D/progjar2 # python3 udpserver_broadcast.py
^ZTraceback (most recent call last):
  File "udpserver_broadcast.py", line 17, in <module>
    data, addr = sock.recvfrom(1024)
KeyboardInterrupt

/home/work/Pemrograman_Jaringan_D/progjar2 # python3 udpserver_broadcast.py
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 5 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 6 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 7 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
('192.168.122.49', 37511)
diterima b' BROADCAST ini angka 8 '
dikirim oleh ('192.168.122.49', 37511)
```

5. Perbedaannya adalah ketika server dijalankan terlebih dahulu, maka server akan menerima broadcast message dari awal. Sedangkan jika client dijalankan terlebih dahulu, maka server hanya menerima broadcast message mulai dari ketika server dijalankan. Misal ketika client dinyalakan dan mengirim angka 1 hingga 50, lalu server dijalankan ketika client mengirim angka 4, maka server menerima broadcast mulai angka 4 hingga 50.