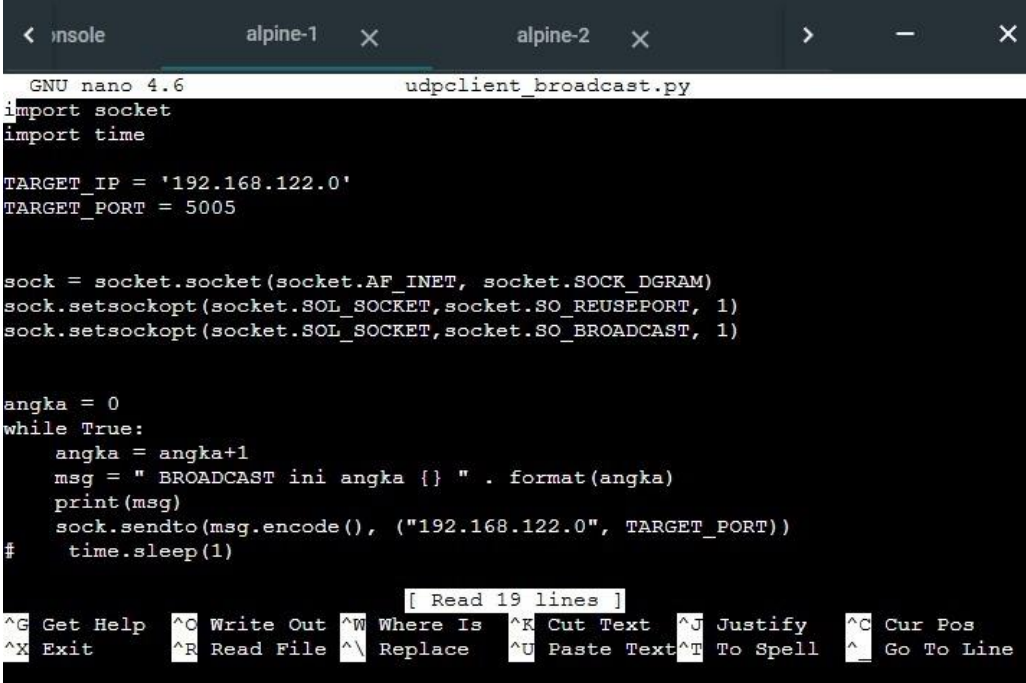


## Screenshot Hasil Praktikum UDP 2

Modifikasi program udpclient\_broadcast.py pada alpine-1



The screenshot shows a terminal window with two tabs: 'alpine-1' (active) and 'alpine-2'. The active tab displays the GNU nano 4.6 editor editing the file 'udpclient\_broadcast.py'. The code in the file is as follows:

```
import socket
import time

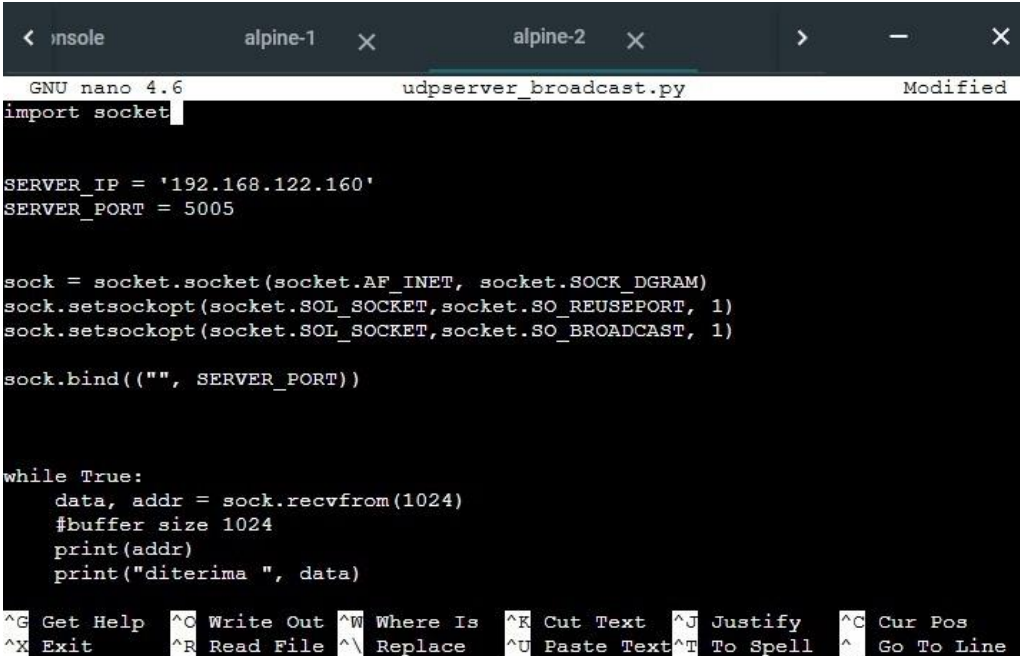
TARGET_IP = '192.168.122.0'
TARGET_PORT = 5005

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(), ("192.168.122.0", TARGET_PORT))
    # time.sleep(1)
```

Below the code, the nano editor's status bar shows: "[ Read 19 lines ]". At the bottom, a row of keyboard shortcuts is displayed: ^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, and ^\_ Go To Line.

Modifikasi program udpserver\_broadcast.py pada alpine-2



The screenshot shows a terminal window with two tabs: 'alpine-1' and 'alpine-2' (active). The active tab displays the GNU nano 4.6 editor editing the file 'udpserver\_broadcast.py'. The code in the file is as follows:

```
import socket

SERVER_IP = '192.168.122.160'
SERVER_PORT = 5005

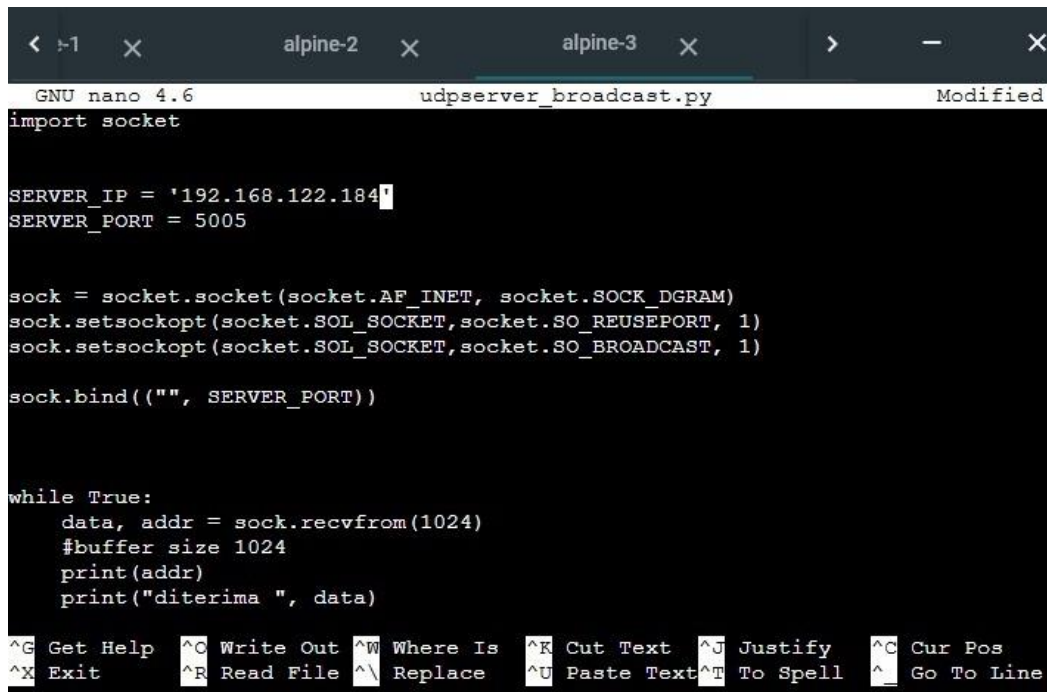
sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEPORT, 1)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_BROADCAST, 1)

sock.bind(("", SERVER_PORT))

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

Below the code, the nano editor's status bar shows: "Modified". At the bottom, a row of keyboard shortcuts is displayed: ^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, and ^\_ Go To Line.

Modifikasi program udpserver\_broadcast.py pada alpine-3



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

SERVER_IP = '192.168.122.184'
SERVER_PORT = 5005

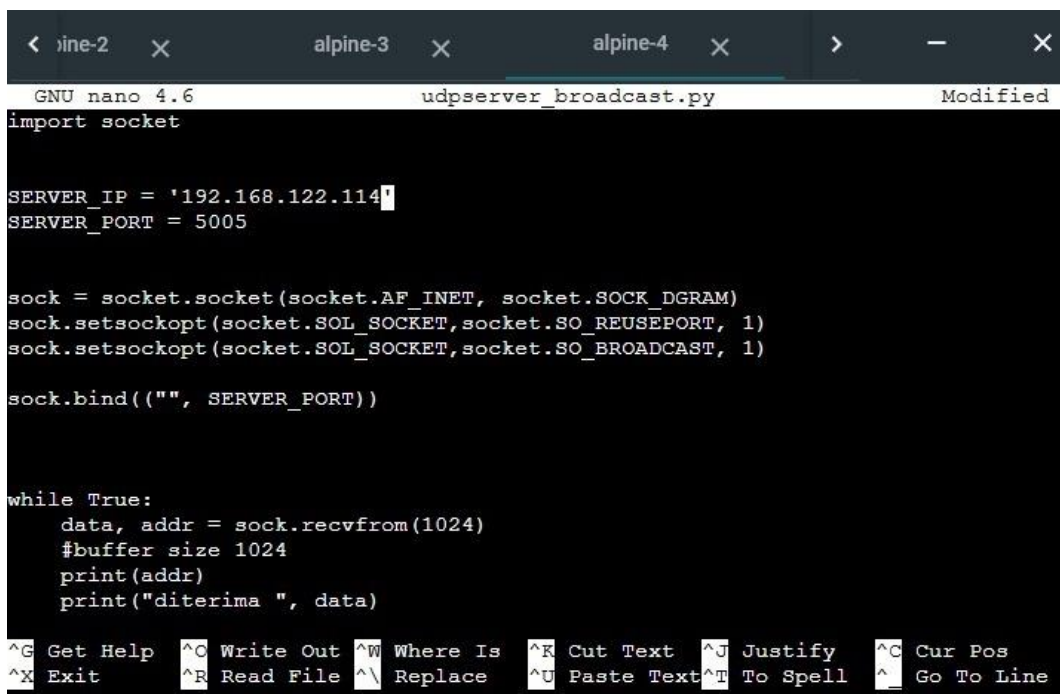
sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEPORT, 1)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_BROADCAST, 1)

sock.bind("", SERVER_PORT))

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

^G Get Help  ^C 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
```

Modifikasi program udpserver\_broadcast.py pada alpine-4



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

SERVER_IP = '192.168.122.114'
SERVER_PORT = 5005

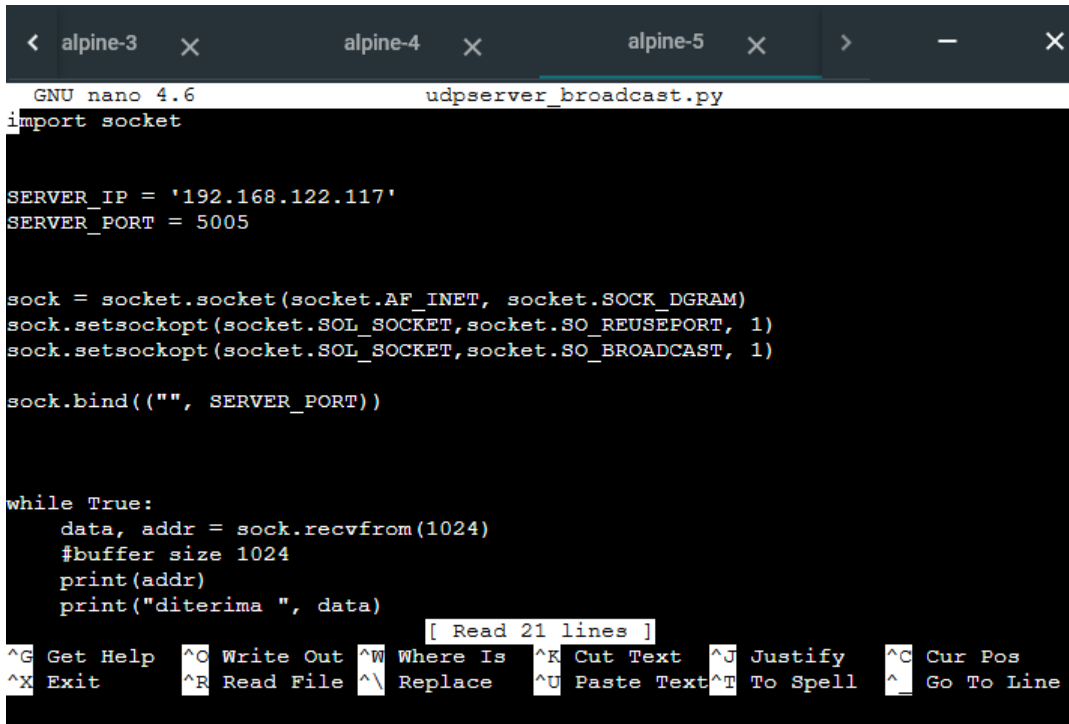
sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEPORT, 1)
sock.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_BROADCAST, 1)

sock.bind("", SERVER_PORT))

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

^G Get Help  ^C 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
```

Modifikasi program udpserver\_broadcast.py pada alpine-5



The screenshot shows a terminal window with three tabs: alpine-3, alpine-4, and alpine-5. The alpine-5 tab is active, showing the nano 4.6 editor editing the file udpserver\_broadcast.py. The code in the file is as follows:

```
import socket

SERVER_IP = '192.168.122.117'
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)

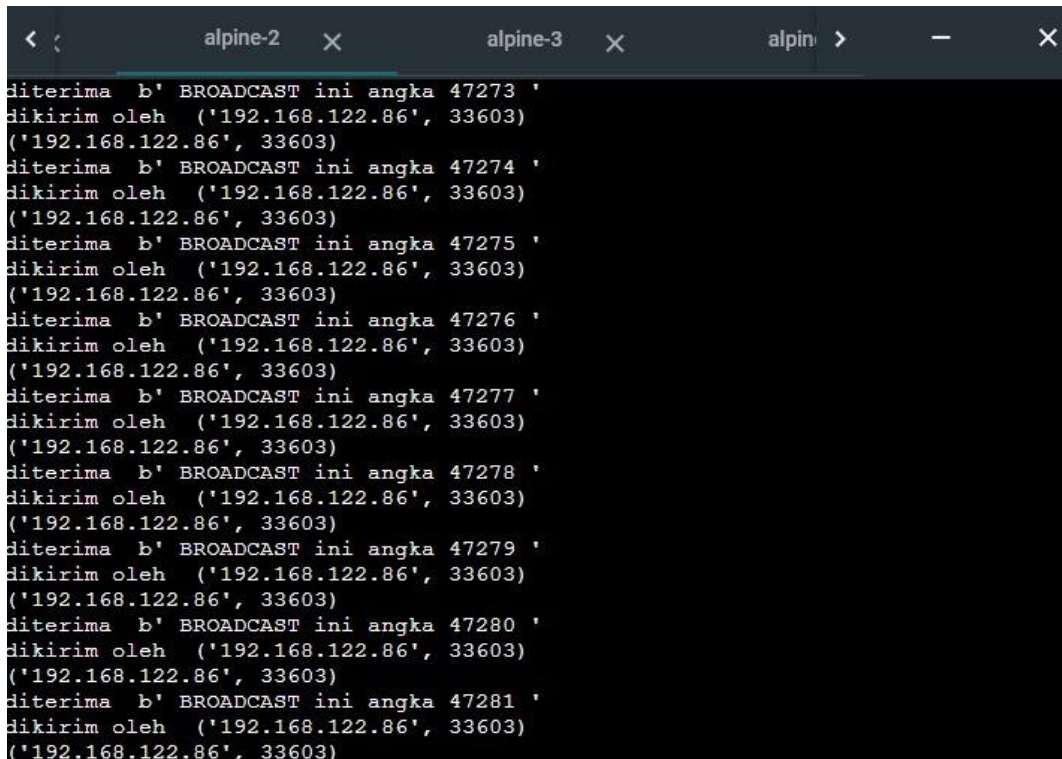
sock.bind(("", SERVER_PORT))

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

At the bottom of the terminal, a status bar shows the following information:

^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

Jalankan program dengan urutan server kemudian client



The screenshot shows a terminal window with three tabs: alpine-2, alpine-3, and alpine-4. The alpine-4 tab is active, showing the output of the program. The output consists of a series of lines showing the server receiving data and the client sending data. The output is as follows:

```
diterima b' BROADCAST ini angka 47273 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47274 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47275 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47276 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47277 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47278 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47279 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47280 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47281 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
```

```
< x alpine-3 x alpine-4 al| > - x
diterima b' BROADCAST ini angka 47273 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47274 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47275 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47276 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47277 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47278 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47279 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47280 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47281 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
```

```
< alpine-3 x alpine-4 x alpine-5 x > - x
diterima b' BROADCAST ini angka 47273 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47274 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47275 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47276 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47277 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47278 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47279 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47280 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47281 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
```



```
< alpine-3 x alpine-4 x alpine-5 x > - x
diterima b' BROADCAST ini angka 47273 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47274 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47275 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47276 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47277 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47278 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47279 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47280 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
diterima b' BROADCAST ini angka 47281 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 33603)
('192.168.122.86', 33603)
```

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 > - x
BROADCAST ini angka 47895
BROADCAST ini angka 47896
BROADCAST ini angka 47897
BROADCAST ini angka 47898
BROADCAST ini angka 47899
BROADCAST ini angka 47900
BROADCAST ini angka 47901
BROADCAST ini angka 47902
BROADCAST ini angka 47903
BROADCAST ini angka 47904
BROADCAST ini angka 47905
BROADCAST ini angka 47906
BROADCAST ini angka 47907
BROADCAST ini angka 47908
BROADCAST ini angka 47909
BROADCAST ini angka 47910
BROADCAST ini angka 47911
BROADCAST ini angka 47912
BROADCAST ini angka 47913
BROADCAST ini angka 47914
BROADCAST ini angka 47915
BROADCAST ini angka 47916
BROADCAST ini angka 47917
BROADCAST ini angka 47918
BROADCAST ini angka 47919
BROADCAST ini angka 47920
BROADCAST ini angka 47921
```

Jalankan program dengan urutan client kemudian client

```
< insole      alpine-1  X      alpine-2  X      >  -  X
BROADCAST ini angka 233089
BROADCAST ini angka 233090
BROADCAST ini angka 233091
BROADCAST ini angka 233092
BROADCAST ini angka 233093
BROADCAST ini angka 233094
BROADCAST ini angka 233095
BROADCAST ini angka 233096
BROADCAST ini angka 233097
BROADCAST ini angka 233098
BROADCAST ini angka 233099
BROADCAST ini angka 233100
BROADCAST ini angka 233101
BROADCAST ini angka 233102
BROADCAST ini angka 233103
BROADCAST ini angka 233104
BROADCAST ini angka 233105
BROADCAST ini angka 233106
BROADCAST ini angka 233107
BROADCAST ini angka 233108
BROADCAST ini angka 233109
BROADCAST ini angka 233110
BROADCAST ini angka 233111
BROADCAST ini angka 233112
BROADCAST ini angka 233113
BROADCAST ini angka 233114
```

```
< >1  X      alpine-2  X      alpine-3  X      >  -  X
diterima b' BROADCAST ini angka 407073 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407074 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407075 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407076 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407077 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407078 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407079 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407080 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407081 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
```

```
< 1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
diterima b' BROADCAST ini angka 407112 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407113 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407114 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407115 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407116 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407117 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407118 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407119 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 407120 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
```

```
< alpine-3 x alpine-4 x alpine-5 x > - x
diterima b' BROADCAST ini angka 408681 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 408682 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 408683 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 408684 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 408685 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 408686 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 408687 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 408688 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 408689 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
```



```
< alpine-3 x alpine-4 x alpine-5 x > - x
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 410664 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 410665 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 410666 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 410667 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 410668 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 410669 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 410670 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
diterima b' BROADCAST ini angka 410671 '
dikirim oleh ('192.168.122.86', 46789)
('192.168.122.86', 46789)
```

## Perbedaan

Apabila server dijalankan sebelum client, server dapat menangkap semua broadcast yang dilakukan oleh client. Jika sebaliknya, client yang dijalankan terlebih dulu, broadcast yang ditangkap oleh server hanyalah broadcast setelah server tersebut dijalankan