

Tugas Praktikum UDP 2



OLEH :

Anggara Yuda Pratama - 05111840000008

PEMROGRAMAN JARINGAN - E

DOSEN PENGAMPU :

Royyana Muslim Ijtihadie, S.Kom.,M.Kom., Ph.D.

S1 TEKNIK INFORMATIKA

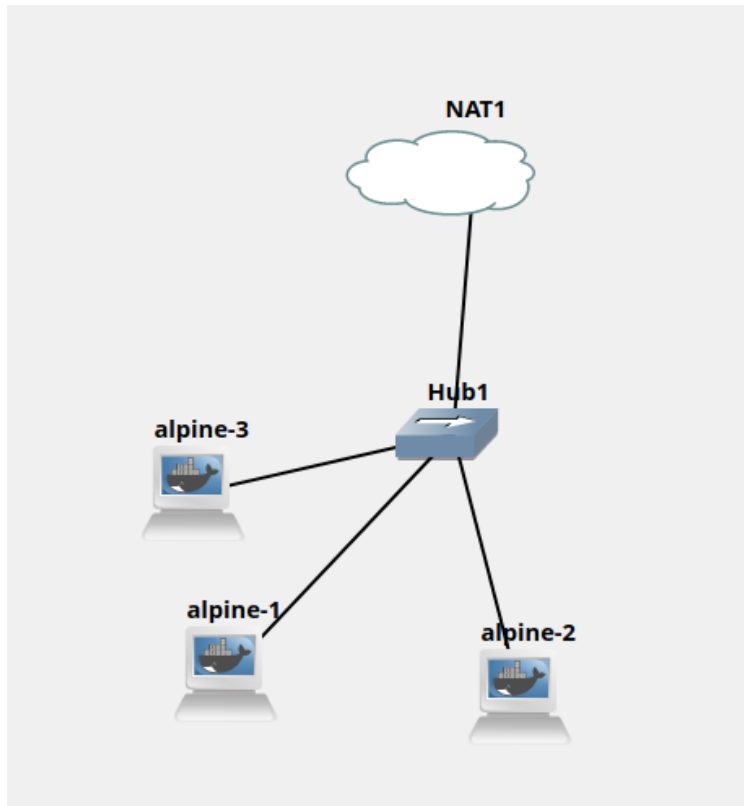
FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA

2020

Berikut ini merupakan konfigurasi dengan 3 host. gunakan file project berikut ini

https://drive.google.com/file/d/1_kGda6tKbWe6hOmzQIBrQOfw0wVEOlw8/view?usp=sharing



- Praktikum

- Loadlah file tersebut di simulator. Dalam praktikum ini lakukan broadcast dari sebuah client udp di alpine-1 agar dapat membroadcast pengiriman ke alpine-2 dan alpine-3 sekaligus, tambahkan host alpine-4 dan alpine-5 yang dapat dikirim broadcast juga

- Gunakan file progjar2/udpclient_broadcast.py dan progjar2/udpserver_broadcast.py. Sesuaikan parameter dan variabel program agar sesuai dengan lingkungan jaringan ,

- Jalankan dengan urutan, server dan kemudian client

- Jalankan dengan urutan client, baru kemudian server

- Apakah perbedaan yang terjadi ?

- Buatlah dokumen PDF yang berisikan screenshot dari

- modifikasi program yang dilakukan, dan hasil menjalankan dengan urutan berbeda tadi

Tugas Praktikum UDP 2

Client di Alpine 1, Server di Alpine 2 dan 3 terlebih dahulu.

1. Menjalankan Server Terlebih Dahulu

IP Server Alpine 2 : 192.168.122.9

IP Server Alpine 3 : 192.168.122.14

Alpine 1 (Client)	Alpine 2 (Server)	Alpine 3 (Server)
<pre>TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS OUTPUT / # nano udpclient_broadcast.py / # python3 udpclient_broadcast.py</pre>	<pre>/ # nano udpserver_broadcast2.py / # python3 udpserver_broadcast2.py</pre>	<pre>/ # nano udpserver_broadcast3.py / # python3 udpserver_broadcast3.py</pre>

Hasil :

<pre>TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS OUTPUT / # nano udpclient_broadcast.py / # python3 udpclient_broadcast.py BROADCAST ini angka 1 BROADCAST ini angka 2 BROADCAST ini angka 3 BROADCAST ini angka 4 BROADCAST ini angka 5</pre>	<pre>/ # nano udpserver_broadcast2.py / # python3 udpserver_broadcast2.py ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 1 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400) ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 2 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400) ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 3 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400) ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 4 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400) ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 5 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400)</pre>	<pre>/ # nano udpserver_broadcast3.py / # python3 udpserver_broadcast3.py ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 1 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400) ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 2 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400) ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 3 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400) ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 4 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400) ('192.168.122.120', 39400) diterima b' BROADCAST ini angka 5 ' dikirim oleh ('192.168.122.120', 39400)</pre>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Menjalankan Client Terlebih Dahulu

Alpine 1 (Client)	Alpine 2 (Server)	Alpine 3 (Server)
<pre>TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS OUTPUT / # python3 udpclient_broadcast.py BROADCAST ini angka 1 BROADCAST ini angka 2 BROADCAST ini angka 3</pre>	<pre>/ # python3 udpserver_broadcast2.py</pre>	<pre>/ # python3 udpserver_broadcast3.py</pre>

Hasil :

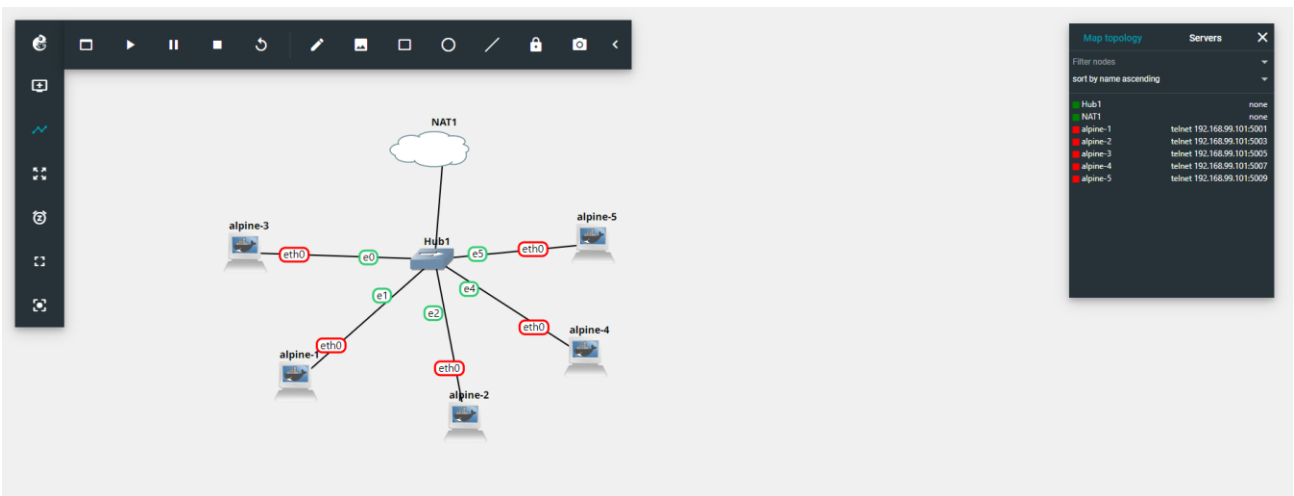
```
TERMINAL    DEBUG CONSOLE    PROBLEMS    OUTPUT

/ # 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
BROADCAST ini angka 11
BROADCAST ini angka 12
BROADCAST ini angka 13
BROADCAST ini angka 14
BROADCAST ini angka 15
BROADCAST ini angka 16
BROADCAST ini angka 17
BROADCAST ini angka 18
BROADCAST ini angka 19

/ # python3 udpserver_broadcast2.py
('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 14 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 15 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 16 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 17 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 18 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 19 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)

/ # python3 udpserver_broadcast3.py
('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 15 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 16 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 17 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 18 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
diterima b' BROADCAST ini angka 19 '
dikirim oleh ('192.168.122.120', 52225)
```

Menambahkan 2 host baru yaitu Alpine 4 dan Alpine 5. Topologi jaringannya berubah menjadi seperti berikut :



Client tetap di Alpine 1, sedangkan Alpine 2 sampai Alpine 5 sebagai server.

1. Menjalankan Server Terlebih Dahulu
IP Server Alpine 2 dan 3 sama seperti di atas
IP Server Alpine 4 : 192.168.122.151
IP Server Alpine 5 : 192.168.122.248

Alpine 1 (Client)	Alpine 2 (Server)	Alpine 3 (Server)	Alpine 4 (Server)	Alpine 5 (Server)
<pre> TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS OUTPUT / # python3 udpclient_broadcast.py </pre>	<pre> / # python3 udpserver_broadcast2.py </pre>	<pre> / # python3 udpserver_broadcast3.py </pre>	<pre> UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:15 00 Metric:1 RX packets:17793 errors:0 dropped:7 ov erruns:0 frame:0 TX packets:21 errors:0 dropped:0 overr uns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:1000 RX bytes:1251063 (1.1 MiB) TX bytes:5 526 (5.3 KiB) lo Link encap:Local Loopback inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0 inet6 addr: ::1/128 Scope:Host UP BROADCAST RUNNING MTU:65536 Metric :1 RX packets:0 errors:0 dropped:0 overru ns:0 frame:0 TX packets:0 errors:0 dropped:0 overru ns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:1000 RX bytes:0 (0.0 B) TX bytes:0 (0.0 B) / # nano udpserver_broadcast4.py / # python3 udpserver_broadcast4.py </pre>	<pre> UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:15 st:192.168.122.255 Mask:255.255.255.0 00 Metric:1 RX packets:17815 errors:0 dropped:3 ov erruns:0 frame:0 TX packets:21 errors:0 dropped:0 overr uns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:1000 RX bytes:1252535 (1.1 MiB) TX byte s:5522 (5.3 KiB) lo Link encap:Local Loopback inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0 inet6 addr: ::1/128 Scope:Host UP BROADCAST RUNNING MTU:65536 Met ric:1 RX packets:0 errors:0 dropped:0 ove rruns:0 frame:0 TX packets:0 errors:0 dropped:0 ove rruns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:1000 RX bytes:0 (0.0 B) TX bytes:0 (0.0 B) / # nano udpserver_broadcast5.py / # python3 udpserver_broadcast5.py </pre>

Hasil :

Alpine 1 (Client)	Alpine 2 (Server)	Alpine 3 (Server)	Alpine 4 (Server)	Alpine 5 (Server)
<pre>TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS OUTPUT # # python3 udpserver_broadcast.py BROADCAST ini angka 1 diterima b' ('192.168.122.120', 40179) BROADCAST ini angka 2 diterima b' ('192.168.122.120', 40179) BROADCAST ini angka 3 diterima b' ('192.168.122.120', 40179) BROADCAST ini angka 4 diterima b' ('192.168.122.120', 40179) BROADCAST ini angka 5 diterima b' ('192.168.122.120', 40179) BROADCAST ini angka 6 diterima b' ('192.168.122.120', 40179)</pre>	<pre># # python3 udpserver_broadcast.py ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 1 ' diterima b' ('192.168.122.120', 40179) dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 2 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 3 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 4 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 5 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 6 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179)</pre>	<pre># # python3 udpserver_broadcast.py ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 1 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 2 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 3 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 4 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 5 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 6 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179)</pre>	<pre>ns: carrier=0 collisions=0 txqueuelen:1000 tx bytes=0 (0.0 B) TX bytes=0 (0.0 B) # # nano udpserver_broadcast4.py # # python3 udpserver_broadcast4.py ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 1 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 2 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 3 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 4 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 5 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 6 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179)</pre>	<pre>TX packets=0 errors=0 dropped=0 ove runs=0 carrier=0 collisions=0 txqueuelen:1000 rx bytes=0 (0.0 B) TX bytes=0 (0.0 B) # # nano udpserver_broadcast5.py # # python3 udpserver_broadcast5.py ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 1 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 2 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 3 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 4 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 5 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179) ('192.168.122.120', 40179) diterima b' BROADCAST ini angka 6 ' dikirir oleh ('192.168.122.120', 40179)</pre>

2. Menjalankan Client Terlebih Dahulu

The screenshot displays five terminal windows, each representing an Alpine container. The first window, 'Alpine 1 (Client)', shows the execution of a Python script 'udpclient_broadcast.py' which sends broadcast messages 'angka 1', 'angka 2', and 'angka 3'. The subsequent four windows, 'Alpine 2 (Server)' through 'Alpine 5 (Server)', each show the execution of a corresponding Python script ('udpserver_broadcast2.py' to 'udpserver_broadcast5.py') which receives these broadcast messages. The output in each server window shows the received message and the local IP address.

Hasil :

```
Alpine 1 (Client) Alpine 2 (Server) Alpine 3 (Server) Alpine 4 (Server) Alpine 5 (Server)

TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS OUTPUT

# # python3 udpserver_broadcast.py
BROADCAST int1 angka 1
BROADCAST int2 angka 2
BROADCAST int3 angka 3
BROADCAST int4 angka 4
BROADCAST int5 angka 5
BROADCAST int6 angka 6
BROADCAST int7 angka 7
BROADCAST int8 angka 8
BROADCAST int9 angka 9
BROADCAST int10 angka 10
BROADCAST int12 angka 12
BROADCAST int13 angka 13
BROADCAST int14 angka 14
BROADCAST int15 angka 15
BROADCAST int16 angka 16
BROADCAST int17 angka 17
BROADCAST int18 angka 18
[]

# # python3 udpserver_broadcast2.py
BROADCAST int1 angka 11
BROADCAST int2 angka 12
BROADCAST int3 angka 13
BROADCAST int4 angka 14
BROADCAST int5 angka 15
BROADCAST int6 angka 16
BROADCAST int7 angka 17
BROADCAST int8 angka 18
BROADCAST int9 angka 19
BROADCAST int10 angka 20
BROADCAST int12 angka 22
BROADCAST int13 angka 23
BROADCAST int14 angka 24
BROADCAST int15 angka 25
BROADCAST int16 angka 26
BROADCAST int17 angka 27
BROADCAST int18 angka 28
BROADCAST int19 angka 29
BROADCAST int20 angka 30
[]

# # python3 udpserver_broadcast3.py
BROADCAST int1 angka 31
BROADCAST int2 angka 32
BROADCAST int3 angka 33
BROADCAST int4 angka 34
BROADCAST int5 angka 35
BROADCAST int6 angka 36
BROADCAST int7 angka 37
BROADCAST int8 angka 38
BROADCAST int9 angka 39
BROADCAST int10 angka 40
BROADCAST int12 angka 42
BROADCAST int13 angka 43
BROADCAST int14 angka 44
BROADCAST int15 angka 45
BROADCAST int16 angka 46
BROADCAST int17 angka 47
BROADCAST int18 angka 48
BROADCAST int19 angka 49
BROADCAST int20 angka 50
[]

# # python3 udpserver_broadcast4.py
BROADCAST int1 angka 51
BROADCAST int2 angka 52
BROADCAST int3 angka 53
BROADCAST int4 angka 54
BROADCAST int5 angka 55
BROADCAST int6 angka 56
BROADCAST int7 angka 57
BROADCAST int8 angka 58
BROADCAST int9 angka 59
BROADCAST int10 angka 60
BROADCAST int12 angka 62
BROADCAST int13 angka 63
BROADCAST int14 angka 64
BROADCAST int15 angka 65
BROADCAST int16 angka 66
BROADCAST int17 angka 67
BROADCAST int18 angka 68
BROADCAST int19 angka 69
BROADCAST int20 angka 70
[]

# # python3 udpserver_broadcast5.py
BROADCAST int1 angka 71
BROADCAST int2 angka 72
BROADCAST int3 angka 73
BROADCAST int4 angka 74
BROADCAST int5 angka 75
BROADCAST int6 angka 76
BROADCAST int7 angka 77
BROADCAST int8 angka 78
BROADCAST int9 angka 79
BROADCAST int10 angka 80
BROADCAST int12 angka 82
BROADCAST int13 angka 83
BROADCAST int14 angka 84
BROADCAST int15 angka 85
BROADCAST int16 angka 86
BROADCAST int17 angka 87
BROADCAST int18 angka 88
BROADCAST int19 angka 89
BROADCAST int20 angka 90
[]
```

Perbedaan yang terjadi yaitu ketika server dijalankan terlebih dahulu, server akan menerima pesan dari client secara bersamaan dari awal. Namun, ketika menjalankan client terlebih dahulu, server akan menerima pesan dari client pada saat server tersebut dijalankan.