

TUGAS 5
PEMROGRAMAN JARINGAN - E



05111840000162

-

Fransiskus Xaverius Kevin Koesnadi

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

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

Jalankan program chat tersebut di EMULATOR. lakukan menggunakan konfigurasi

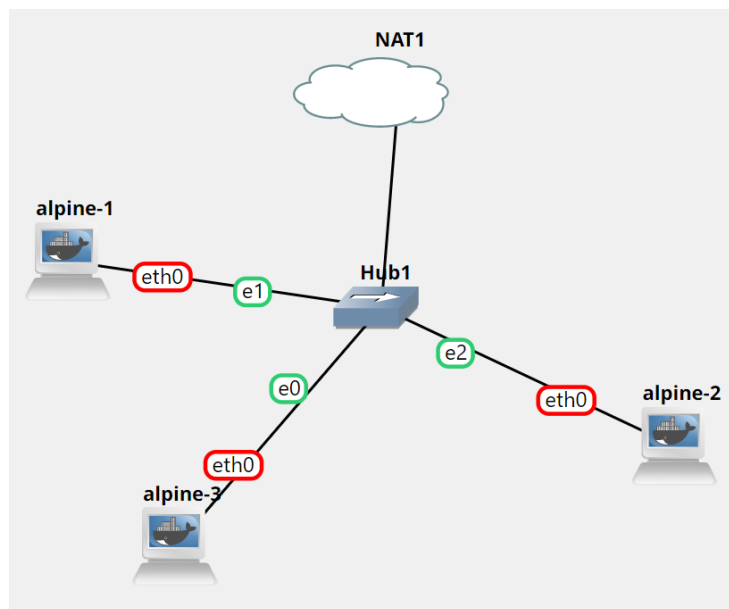
- 1 mesin berfungsi sebagai chat server
- 2 mesin berfungsi sebagai chat *client*

buatlah interaksi antara 2 mesin *client* dengan server. lakukan aktifitas-aktifitas berikut ini

- Authentication
- berkirim pesan antar user

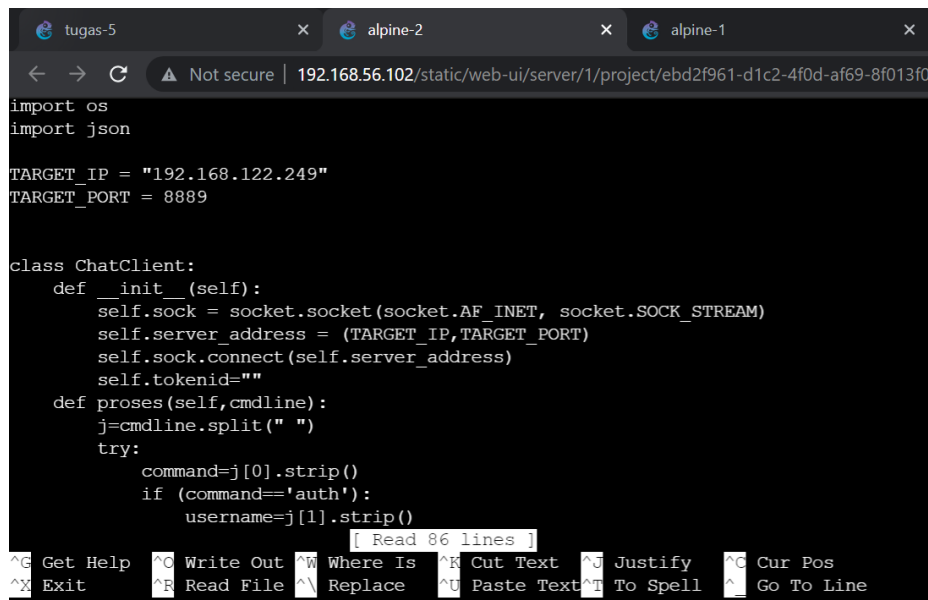
dan capturelah ke dalam gambar, dan submitlah dalam bentuk 1 dokumen PDF. berikan PENJELASAN SINGKAT dari hasil capture anda

Gambar arsitektur jaringan:



Langkah:

1. Periksa *ip address* dari alpine-1 sebagai server dengan mengetikkan *command ifconfig*, untuk membentuk suatu koneksi antara server dengan *client*.
2. Lakukan pengubahan TARGET_IP di chat-cli.py berdasarkan hasil *ip address* yang ditemukan sebelumnya.

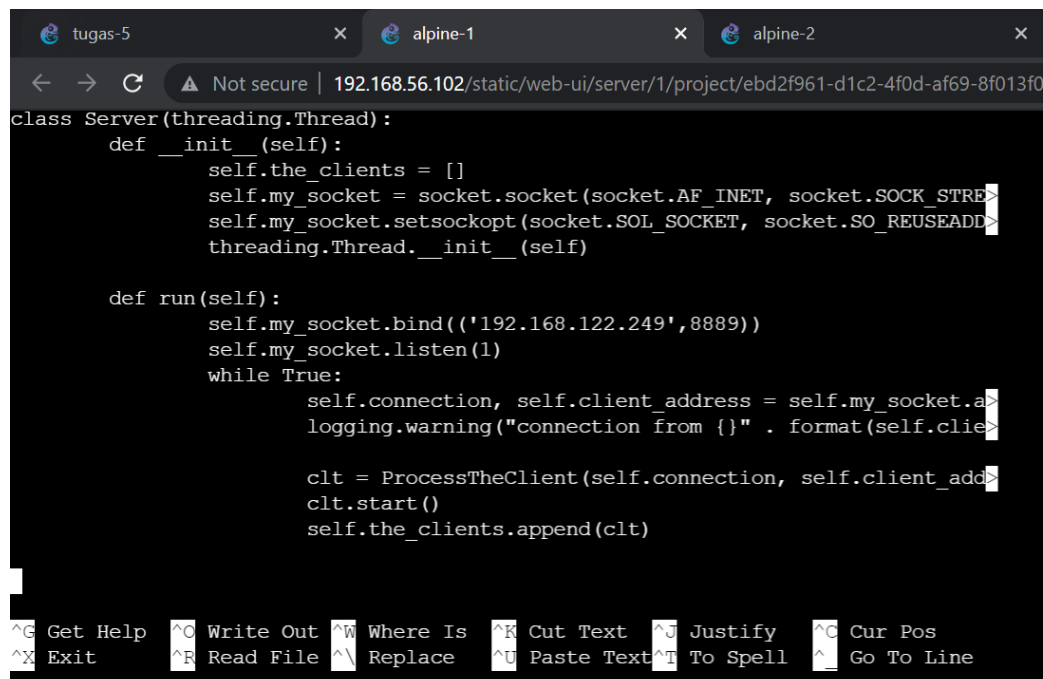


```
import os
import json

TARGET_IP = "192.168.122.249"
TARGET_PORT = 8889

class ChatClient:
    def __init__(self):
        self.sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
        self.server_address = (TARGET_IP, TARGET_PORT)
        self.sock.connect(self.server_address)
        self.tokenid=""
    def proses(self, cmdline):
        j=cmdline.split(" ")
        try:
            command=j[0].strip()
            if (command=='auth'):
                username=j[1].strip()
```

3. Lakukan pengubahan *ip address* di server_thread_chat.py berdasarkan hasil *ip address* yang ditemukan sebelumnya.



```
class Server(threading.Thread):
    def __init__(self):
        self.the_clients = []
        self.my_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
        self.my_socket.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEADDR, 1)
        threading.Thread.__init__(self)

    def run(self):
        self.my_socket.bind(('192.168.122.249', 8889))
        self.my_socket.listen(1)
        while True:
            self.connection, self.client_address = self.my_socket.accept()
            logging.warning("connection from {}".format(self.client_address))

            clt = ProcessTheClient(self.connection, self.client_address)
            clt.start()
            self.the_clients.append(clt)
```

4. Lakukan *run* server_thread_chat.py (server) dan chat-cli.py (*client*):

- alpine-2 (*client*).

```
/home/Pemrograman_Jaringan_E/progjar4c/ans # python3 chat-cli.py
Command :
```

- alpine-3 (*client*).

```
/home/Pemrograman_Jaringan_E/progjar4c/ans # python3 chat-cli.py
Command :
```

- alpine-1 (server), hasil menunjukkan kedua *client* terhubung.

```
/home/Pemrograman_Jaringan_E/progjar4c/ans # python3 server_thread_chat.py
WARNING:root:connection from ('192.168.122.239', 55522)
WARNING:root:connection from ('192.168.122.205', 33072)
```

5. Autentikasi menggunakan chat-cli.py dengan menggunakan perintah `auth [username] [password]` pada kedua *client* (alpine-2 dan alpine-3).

- alpine-2 (*client*) dengan perintah `auth messi Surabaya`.

```
/home/Pemrograman_Jaringan_E/progjar4c/ans # python3 chat-cli.py
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d"
diterima dari server b'0"}\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0
Command 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0:
```

- alpine-3 (*client*) dengan perintah `auth lineker Surabaya`.

```
/home/Pemrograman_Jaringan_E/progjar4c/ans # python3 chat-cli.py
Command :auth lineker surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d0"
diterima dari server b'0"}\r\n\r\n'
end of string
username lineker logged in, token 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d00
Command 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d00:
```

- alpine-1 (server) muncul pemberitahuan autentikasi dari kedua *client* dan ditampilkan status OK dan tokenid.

```
/home/Pemrograman_Jaringan_E/progjar4c/ans # python3 server_thread_chat.py
WARNING:root:connection from ('192.168.122.239', 55522)
WARNING:root:connection from ('192.168.122.205', 33072)
WARNING:root:data dari client: auth messi surabaya

WARNING:root:AUTH: auth messi surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenid": "184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0"}

WARNING:root:data dari client: auth lineker surabaya

WARNING:root:AUTH: auth lineker surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenid": "16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d00"}
```

6. Berkirim pesan dari *client* 1 (alpine-2) ke *client* 2 (alpine-3) dan sebaliknya menggunakan perintah `send [username] [message]`.

- alpine-2 ke alpine-3 (*client* 1 ke *client* 2).
 - alpine-2 (*client* 1)

```
Command 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0:send lineker halo
send 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0 lineker halo

diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "Message Sent"}\r\n\r\n'
end of string
message sent to lineker
Command 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0:
```

- alpine-3 (*client* 2), masukkan *command* `inbox` untuk melihat pesan yang masuk

```
Command 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d00:inbox
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_from": "Lionel Mes'
diterima dari server b'si", "msg_to": "Gary Lineker", "msg": " halo \r\n\r\n"}]}\r\n\r\n'
end of string
{"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Gary Lineker", "msg": " halo \r\n\r\n"}]}
Command 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d00:
```

- alpine-3 ke alpine-2 (*client* 2 ke *client* 1).
 - alpine-3 (*client* 2)

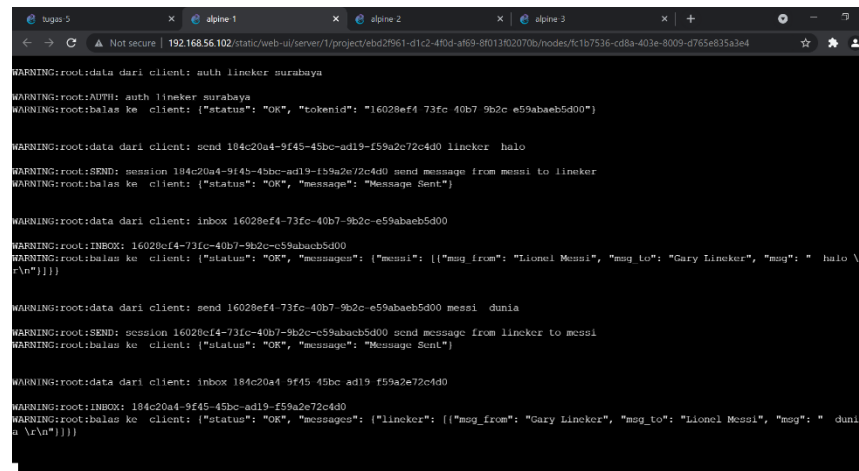
```
Command 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d00:send messi dunia
send 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d00 messi dunia

diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "Message Sent"}\r\n\r\n'
end of string
message sent to messi
Command 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abaeb5d00:
```

- alpine-2 (*client* 1), masukkan *command* `inbox` untuk melihat pesan yang masuk

```
Command 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0:inbox
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"lineker": [{"msg_from": "Gary Lin'
diterima dari server b'eker", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " dunia \r\n\r\n"}]}\r\n\r\n'
end of string
{"lineker": [{"msg_from": "Gary Lineker", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " dunia \r\n\r\n"}]}
Command 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0:
```

- Hasil aktivitas pengiriman oleh *client* dalam pencatatan server berupa status, *message* dan berbagai *command* seperti AUTH, SEND, dan INBOX.



```
WARNING:root:data dari client: auth lincker surabaya
WARNING:root:AUTH: auth lincker surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenId": "16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abab5d00"}

WARNING:root:data dari client: send 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0 lincker halo
WARNING:root:SEND: session 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0 send message from messi to lincker
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "message": "Message Sent"}

WARNING:root:data dari client: inbox 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abab5d00
WARNING:root:INBOX: 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abab5d00
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": [{"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Gary Lincker", "msg": " halo \n"}]}]}

WARNING:root:data dari client: send 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abab5d00 messi dunia
WARNING:root:SEND: session 16028ef4-73fc-40b7-9b2c-e59abab5d00 send message from lincker to messi
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "message": "Message Sent"}

WARNING:root:data dari client: inbox 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0
WARNING:root:INBOX: 184c20a4-9f45-45bc-ad19-f59a2e72c4d0
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": [{"lincker": [{"msg_from": "Gary Lincker", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " duni\n"}]}]}
```

Tautan GitHub: [FXKevinK/Pemrograman_Jaringan_E_at_Tugas_5 \(github.com\)](https://github.com/FXKevinK/Pemrograman_Jaringan_E_at_Tugas_5)