

TUGAS – 4C INDIVIDU
MENJALANKAN PROGRAM CHAT DI EMULATOR



Kelas : Pemrograman Jaringan D
Evelyn Tjitrodjojo 05111840000099

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

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

SOAL

Jalankan program chat tersebut di EMULATOR. lakukan menggunakan konfigurasi

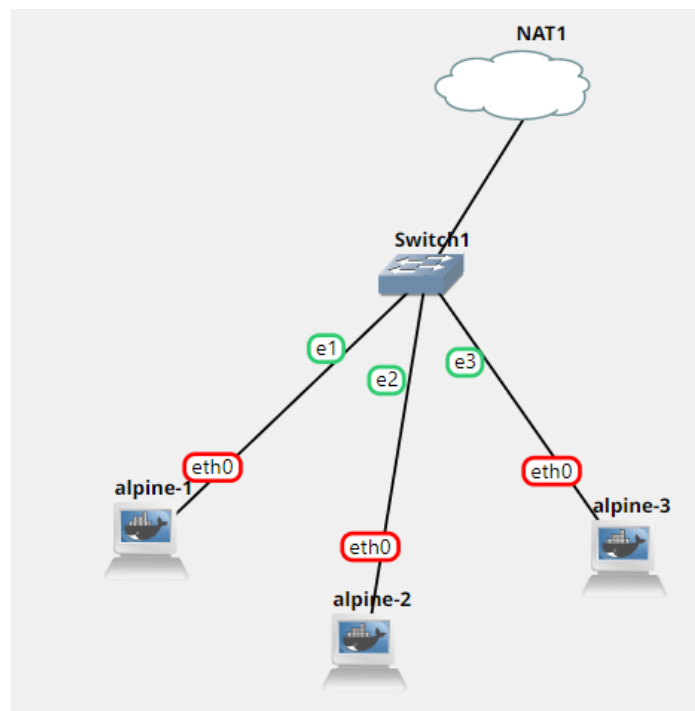
- 1 mesin berfungsi sebagai chat server
- 2 mesin berfungsi sebagai chat client

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 (Dalam Simulator Gns3)



Note: Alpine-1 sebagai server, Alpine 2 sebagai client, Alpine-3 client

- Pertama, cek ip address dari alpine 1 sebagai server dengan ifconfig.

```

/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 2E:82:91:99:53:59
          inet addr:192.168.122.127  Bcast:192.168.122.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:3769 errors:0 dropped:3 overruns:0 frame:0
          TX packets:1688 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:5015535 (4.7 MiB)  TX bytes:95917 (93.6 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/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu #
  
```

- Kemudian ubah alamat ip pada code server_thread_chat.py dengan alamat ip server.

```

GNU nano 4.6 server_thread_chat.py

def run(self):
    self.my_socket.bind(('192.168.122.127',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)

def main():
    svr = Server()
    svr.start()

if __name__=="__main__":
    main()

^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

```

- Ubah target ip pada chat-cli.py dengan ip address server.

```

GNU nano 4.6 chat-cli.py
import socket
import os
import json

TARGET_IP = "192.168.122.127"
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()

[ Read 85 lines ]

^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

```

- Jalankan code server_thread_chat.py pada alpine-1 sebagai server.

```
< role alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - X
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 server_thread_chat.py
```

- Jalankan code chat-cli.py pada alpine-2 sebagai client-1.

```
< role alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - X
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 chat-cli.py
Command : █
```

- Jalankan code chat-cli.py pada alpine-3 sebagai client-2.

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - X
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 chat-cli.py
Command : █
```

- Bila client-1 dan client-2 sudah terhubung, akan terdapat pemberitahuan connection pada server.

```
< role alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - X
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 server_thread_chat.py
WARNING:root:connection from ('192.168.122.222', 37962)
WARNING:root:connection from ('192.168.122.223', 59154)
█
```

- Lakukan autentifikasi pada client-1 dengan auth messi surabaya (username messi, password surabaya).

```
< role alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - X
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 chat-cli.py
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c"}'
diterima dari server b'c'}\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c
Command f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c: █
```

- Lakukan autentifikasi pada client-2 dengan auth lineker surabaya (username lineker, password surabaya).

```

< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 chat-cli.py
Command :auth lineker surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d"}\r\n\r\n'
diterima dari server b'd"\r\n\r\n'
end of string
username lineker logged in, token b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d
Command b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d:

```

- Pada server, akan ada pemberitahuan autentifikasi dari masing-masing client dan mendapatkan tokenid dan status OK bila berhasil autentifikasi.

```

< role alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 server_thread_chat.py
WARNING:root:connection from ('192.168.122.222', 37962)
WARNING:root:connection from ('192.168.122.223', 59154)
WARNING:root:data dari client: auth messi surabaya

WARNING:root:AUTH: auth messi surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenid": "f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c"}

WARNING:root:data dari client: auth lineker surabaya

WARNING:root:AUTH: auth lineker surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenid": "b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d"}

```

- Lakukan pengiriman pesan dari client-1 (messi) ke client-2 (lineker) dengan command “send lineker <message>”. Kemudian bila terkirim akan menerima status OK dan message sent.

```

< role alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 chat-cli.py
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c"}\r\n\r\n'
diterima dari server b'c"\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c
Command f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c:send lineker tugas ini
send f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c lineker tugas ini

diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "Message Sent"}\r\n\r\n'
end of string
message sent to lineker
Command f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c:

```

- Cek pesan yang dikirimkan client-1 (messi) melalui client-2 (lineker). Ketik inbox pada client-2 (lineker). Bila pesan berhasil terkirim, maka dapat dibaca pada inbox lineker.

```

< alpine-1  X      alpine-2  X      alpine-3  X      >  -  X
/home/Pemrograman_Jaringan_D/progjar4c/tugas_individu # python3 chat-cli.py
Command :auth lineker surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d"}'
diterima dari server b'd"\r\n\r\n'
end of string
username lineker logged in, token b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d
Command b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d:inbox
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Gary Lineker", "msg": " tugas ini \r\n\r\n"}]}'
end of string
{"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Gary Lineker", "msg": " tugas ini \r\n\r\n"}]}
Command b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d:

```

- Sekarang, dicoba untuk client-2 (lineker) mengirimkan pesan kepada client-1 (messi). Ketikkan command “send messi <message>” pada client-2.

```

Command b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d:send messi progjar4c
send b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d messi progjar4c
diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "Message Sent"}\r\n\r\n'
end of string
message sent to messi
Command b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d:

```

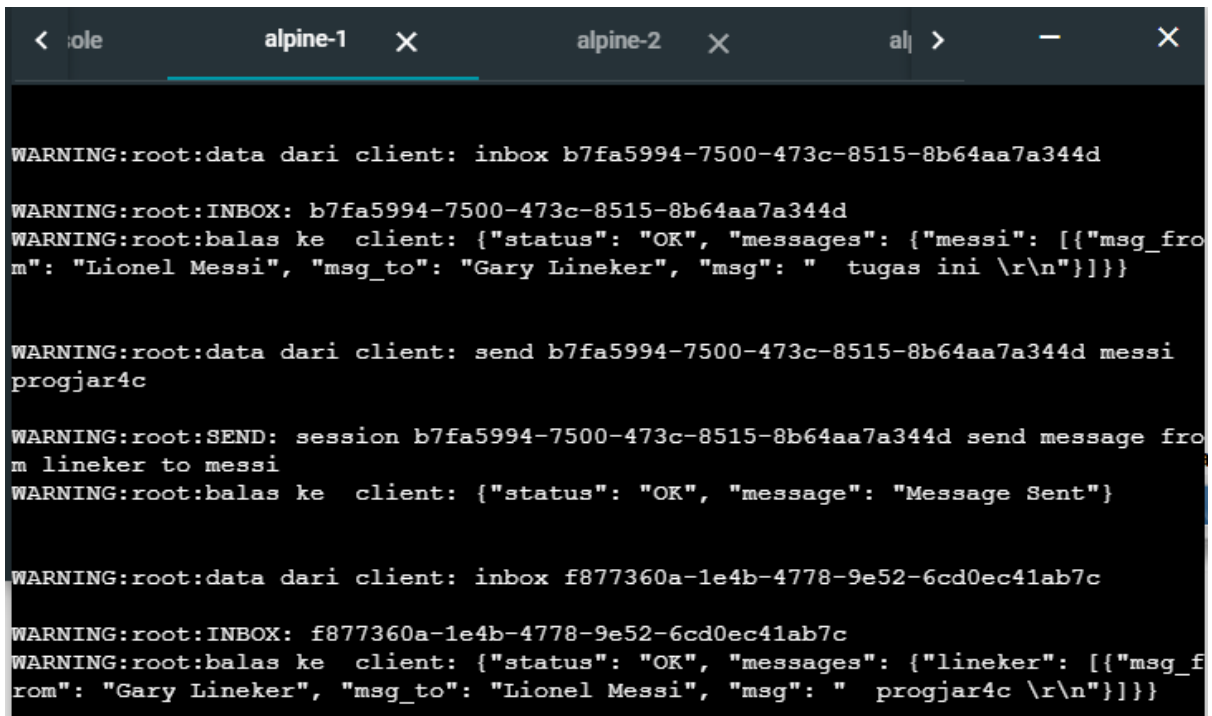
- Cek inbox pada client-1 (messi). Akan tampil pesan dari lineker.

```

Command f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c:inbox
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"lineker": [{"msg_from": "Gary Lineker", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " progjar4c \r\n\r\n"}]}'
diterima dari server b'"\r\n\r\n'
end of string
{"lineker": [{"msg_from": "Gary Lineker", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " progjar4c \r\n\r\n"}]}
Command f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c:

```

- Server akan mencatat keseluruhan aktivitas yang dilakukan semua client, termasuk status, session, dan command yang dilakukan (send, inbox, dan auth).



```
< role      alpine-1  X      alpine-2  X      al|  >  -  X

WARNING:root:data dari client: inbox b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d

WARNING:root:INBOX: b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_fro
m": "Lionel Messi", "msg_to": "Gary Lineker", "msg": " tugas ini \r\n"}]}}

WARNING:root:data dari client: send b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d messi
progjar4c

WARNING:root:SEND: session b7fa5994-7500-473c-8515-8b64aa7a344d send message fro
m lineker to messi
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "message": "Message Sent"}

WARNING:root:data dari client: inbox f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c

WARNING:root:INBOX: f877360a-1e4b-4778-9e52-6cd0ec41ab7c
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": {"lineker": [{"msg_f
rom": "Gary Lineker", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " progjar4c \r\n"}]}}
```