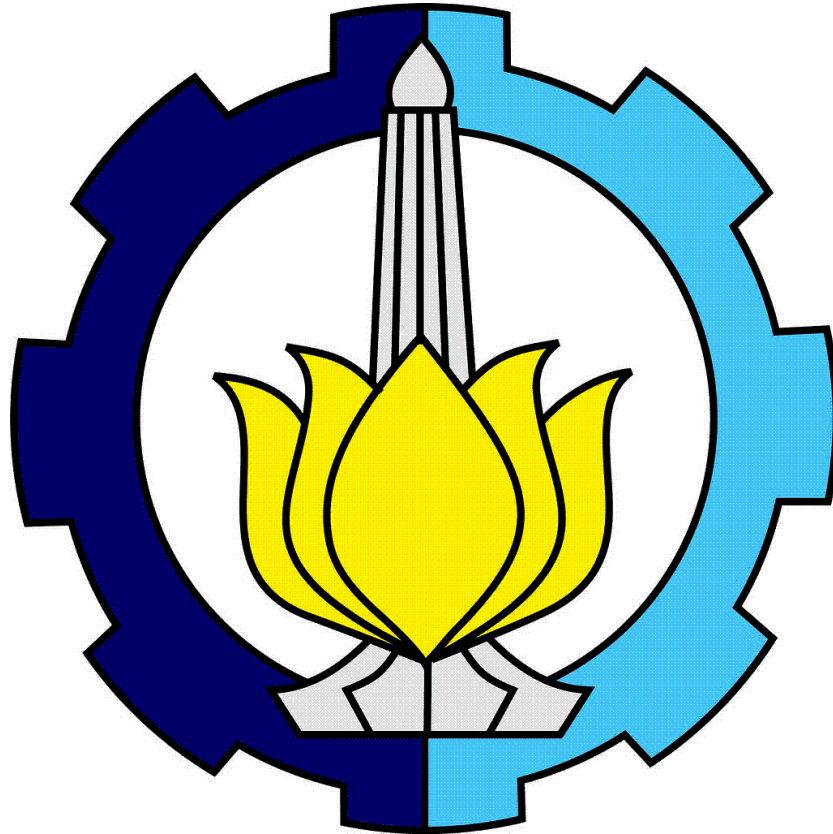


Dokumentasi
Tugas Menjalankan Program Chat di Emulator



Pemrograman Jaringan
Kelas E

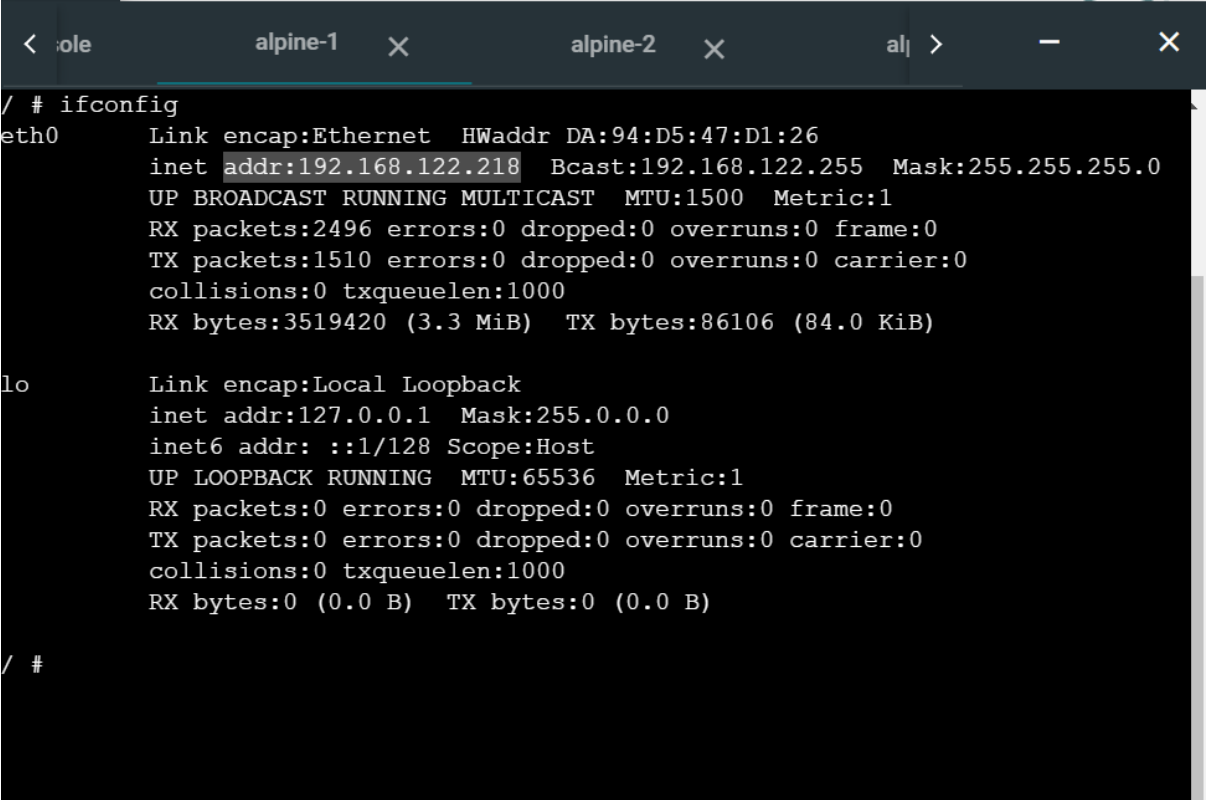
Afia Hana Yusriya

05111840000111

Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2021

Konfigurasi

1. Konfigurasi
Alpine-1: Server
Alpine-2: Client 1
Alpine-3: Client 2
2. Clone repository progjar di alpine-1, alpine-2, dan alpine-3 dengan command **git clone** <https://github.com/afiahana/progjar.git>
3. Cek IP address alpine-1 menggunakan command **ifconfig**

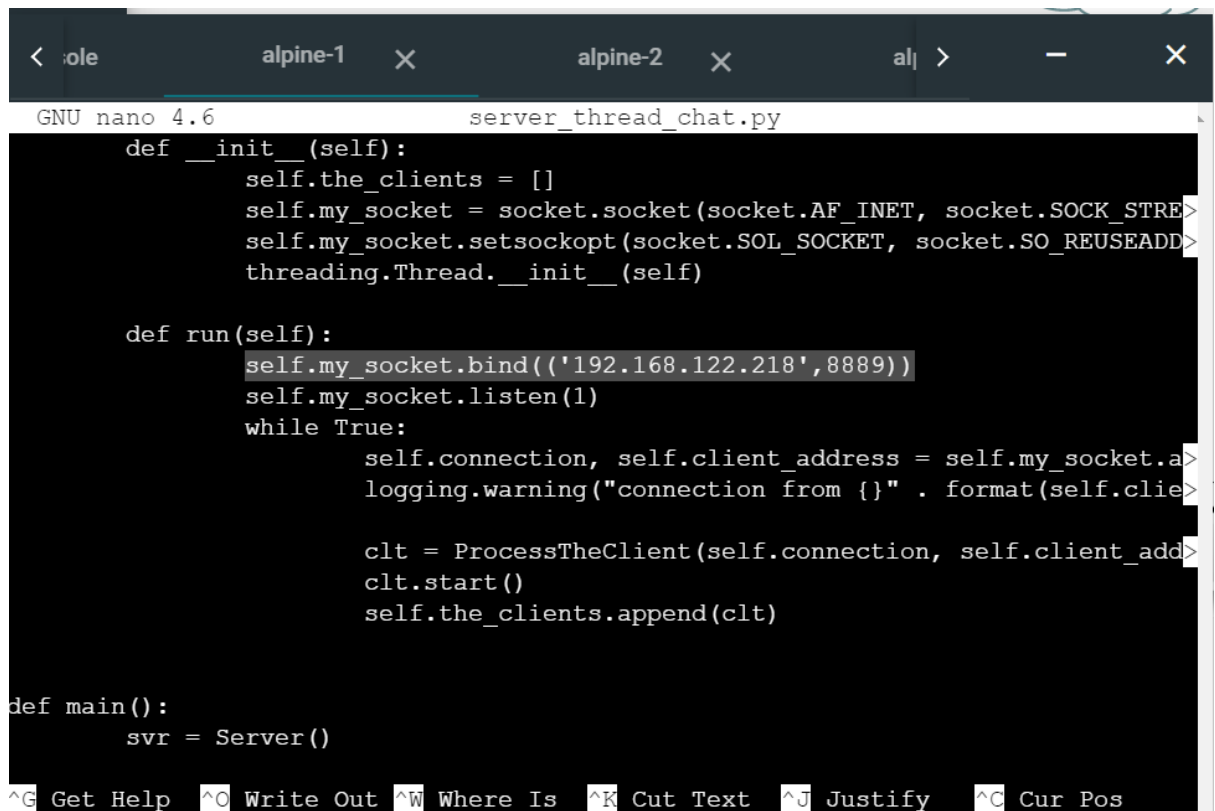


```
/ # ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr DA:94:D5:47:D1:26
          inet addr:192.168.122.218  Bcast:192.168.122.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:2496 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:1510 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:3519420 (3.3 MiB)  TX bytes:86106 (84.0 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)

/ #
```

4. Pada alpine-1, buka file `server_thread_chat.py` lalu ubah IP menjadi IP address alpine-1 yang didapatkan dari langkah sebelumnya.



```
GNU nano 4.6 server_thread_chat.py

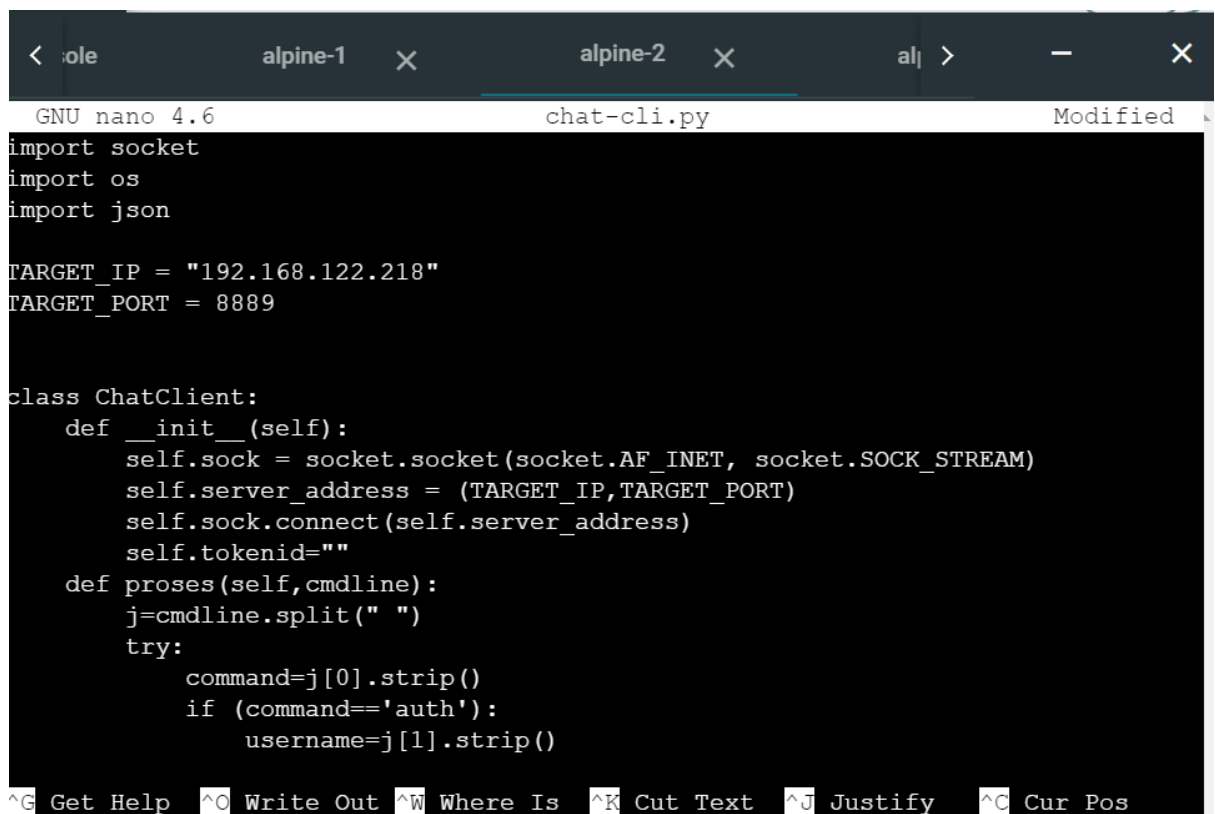
def __init__(self):
    self.the_clients = []
    self.my_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
    self.my_socket.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEADDR, 1)
    threading.Thread.__init__(self)

def run(self):
    self.my_socket.bind(('192.168.122.218', 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()
```

5. Pada alpine-2 dan alpine-3, buka file chat-cli.py lalu ubah TARGET_IP menjadi IP server 192.168.122.218 (didapat dari langkah ke-3)



```
GNU nano 4.6 chat-cli.py Modified

import socket
import os
import json

TARGET_IP = "192.168.122.218"
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()
```

6. Jalankan file `server_thread_chat.py` pada `alpine-1` dan file `chat-cli.py` pada `alpine-2` dan `alpine-3`

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/progjar/progjar4c # python3 server_thread_chat.py
WARNING:root:connection from ('192.168.122.202', 54044)
WARNING:root:connection from ('192.168.122.75', 36220)
```

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/progjar/progjar4c # python3 chat-cli.py
Command :
```

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/progjar/progjar4c # python3 chat-cli.py
Command :
```

- 7.

Autentikasi

1. Pada `alpine-2` (sebagai Client 1), jalankan command **`auth messi surabays`**. Respon yang didapatkan adalah **ERROR** karena password untuk messi adalah surabaya bukan surabays.

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/progjar/progjar4c # python3 chat-cli.py
Command :auth messi surabays
diterima dari server b'{"status": "ERROR", "message": "Password Salah"}\r\n\r\n'
end of string
Error, Password Salah
Command :
```

2. Pada alpine-2 (sebagai Client 1), jalankan command **auth messi surabaya**. Respon yang didapatkan berhasil masuk, karena benar messi memiliki password surabaya.

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/progjar/progjar4c # python3 chat-cli.py
Command :auth messi surabays
diterima dari server b'{"status": "ERROR", "message": "Password Salah"}\r\n\r\n'
end of string
Error, Password Salah
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb'
diterima dari server b'3"}\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3
Command 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3:
```

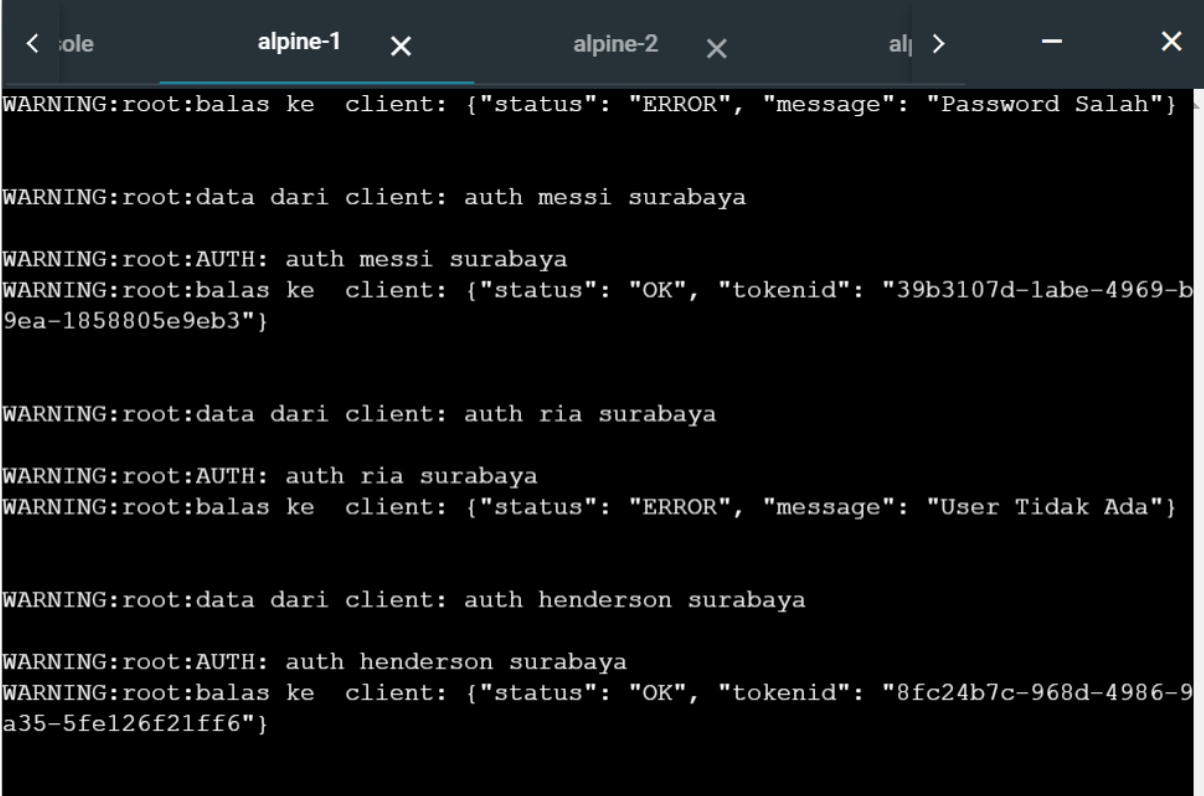
3. Pada alpine-3 (sebagai Client 2), jalankan command **auth ria surabaya**. Respon yang didapatkan adalah ERROR karena tidak ada akun dengan nama ria.

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/progjar/progjar4c # python3 chat-cli.py
Command :auth ria surabaya
diterima dari server b'{"status": "ERROR", "message": "User Tidak Ada"}\r\n\r\n'
end of string
Error, User Tidak Ada
Command :
```

4. Pada alpine-3 (sebagai Client 2), jalankan command **auth henderson surabaya**. Respon yang didapatkan berhasil masuk, karena benar henderson memiliki password surabaya.

```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
/progjar/progjar4c # python3 chat-cli.py
Command :auth ria surabaya
diterima dari server b'{"status": "ERROR", "message": "User Tidak Ada"}\r\n\r\n'
end of string
Error, User Tidak Ada
Command :auth henderson surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff'
diterima dari server b'6"}\r\n\r\n'
end of string
username henderson logged in, token 8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6
Command 8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6:
```

5. Pada alpine-1 (sebagai Server) akan mencatat aktivitas autentikasi di alpine-2 dan alpine-3.

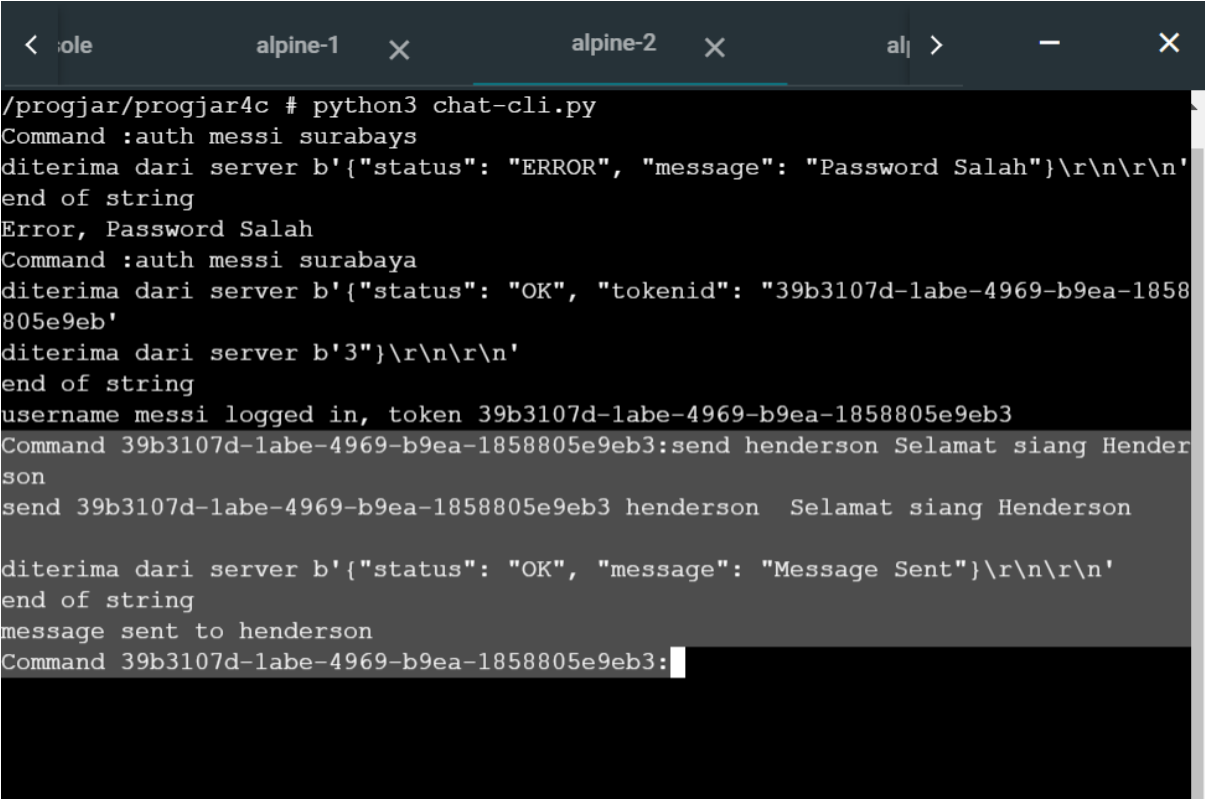


```
< .ole      alpine-1  X      alpine-2  X      alj  >      -      X
WARNING:root:balas ke client: {"status": "ERROR", "message": "Password Salah"}
WARNING:root:data dari client: auth messi surabaya
WARNING:root:AUTH: auth messi surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenid": "39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3"}
WARNING:root:data dari client: auth ria surabaya
WARNING:root:AUTH: auth ria surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "ERROR", "message": "User Tidak Ada"}
WARNING:root:data dari client: auth henderson surabaya
WARNING:root:AUTH: auth henderson surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenid": "8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6"}
```

Kirim dan Terima Pesan

1. Pada alpine-2 (sebagai Client 1), tuliskan command **send henderson Selamat siang Henderson**. Command “send henderson” bertujuan untuk mengirimkan pesan kepada client bernama henderson yang sudah terautentikasi. “Selamat siang Henderson”

adalah isi pesan yang ingin dikirimkan ke henderson.

A terminal window with a dark background and light text. The window has three tabs at the top: 'ole', 'alpine-1', and 'alpine-2'. The 'alpine-2' tab is active. The terminal shows the following text:

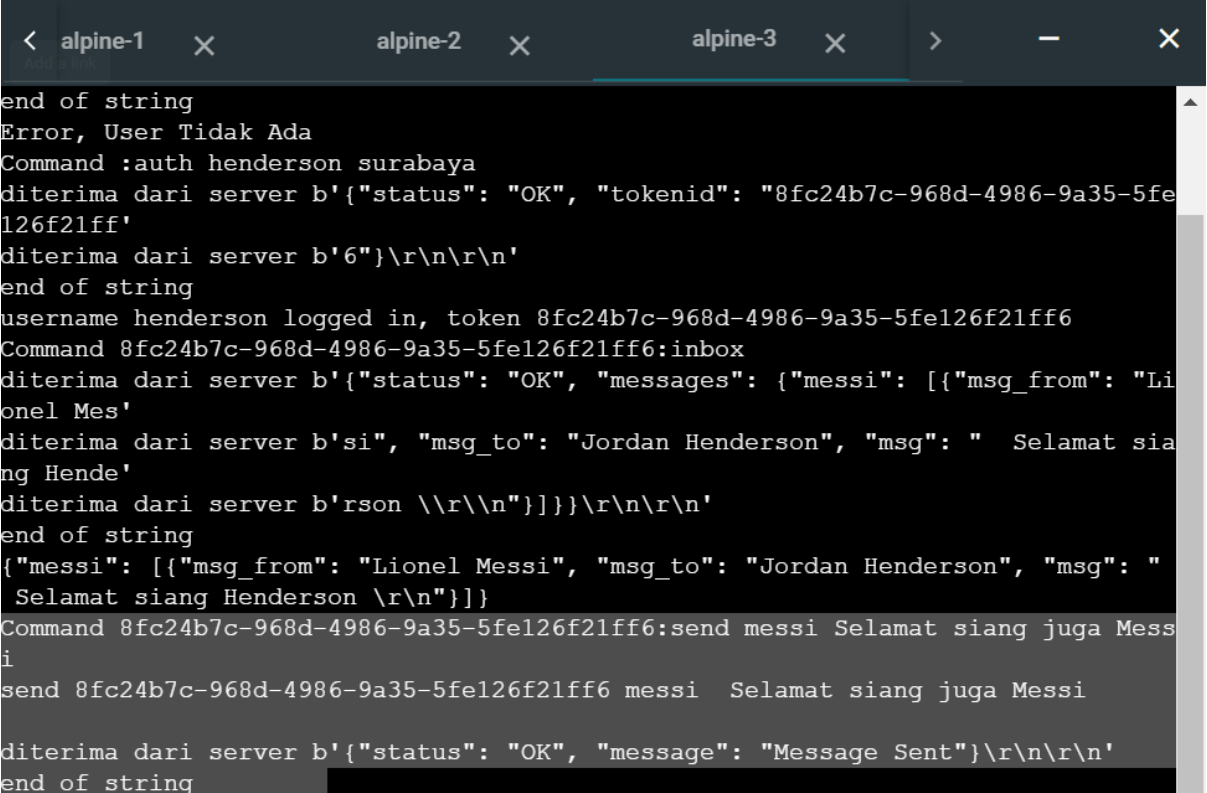
```
/progjar/progjar4c # python3 chat-cli.py
Command :auth messi surabays
diterima dari server b'{"status": "ERROR", "message": "Password Salah"}\r\n\r\n'
end of string
Error, Password Salah
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3"}\r\n\r\n'
diterima dari server b'3"}\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3
Command 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3:send henderson Selamat siang Henderson
send 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3 henderson Selamat siang Henderson
diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "Message Sent"}\r\n\r\n'
end of string
message sent to henderson
Command 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3:
```

2. Pada alpine-3 (sebagai Client 2), tuliskan command **inbox**. Command “inbox” bertujuan untuk membuka/melihat pesan masuk yang ditujukan kepada Client yang mengetikkan command inbox (dalam hal ini henderson ingin melihat apakah ada

pesan masuk untuknya).

3. Pada alpine-3 (sebagai Client 2), tuliskan command **send messi Selamat siang juga Messi**. Command “send messi” bertujuan untuk mengirimkan pesan kepada client bernama messi yang sudah terautentikasi. “Selamat siang juga Messi” adalah isi pesan

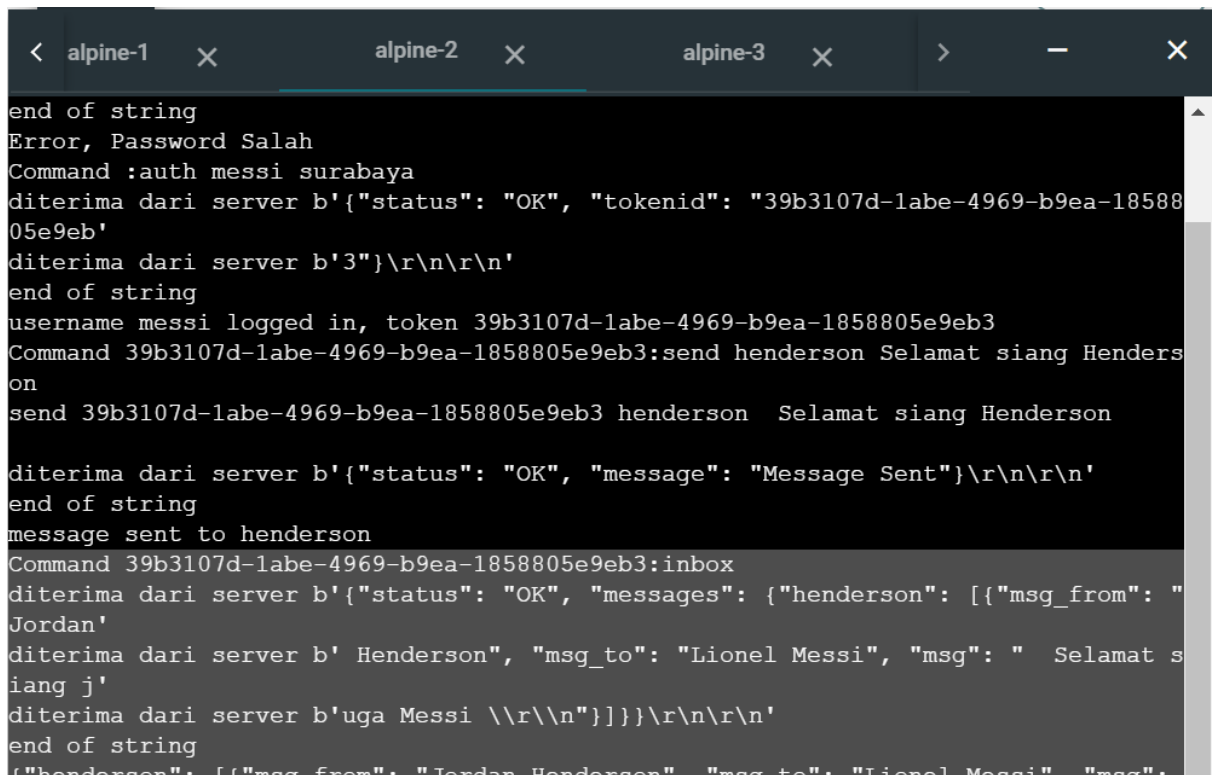
yang ingin dikirimkan ke messi.



```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - x
end of string
Error, User Tidak Ada
Command :auth henderson surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6"}\r\n\r\n'
diterima dari server b'6"}\r\n\r\n'
end of string
username henderson logged in, token 8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6
Command 8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6:inbox
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": "Selamat siang Henderson"}]}\r\n\r\n'
diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "Message Sent"}\r\n\r\n'
end of string
```

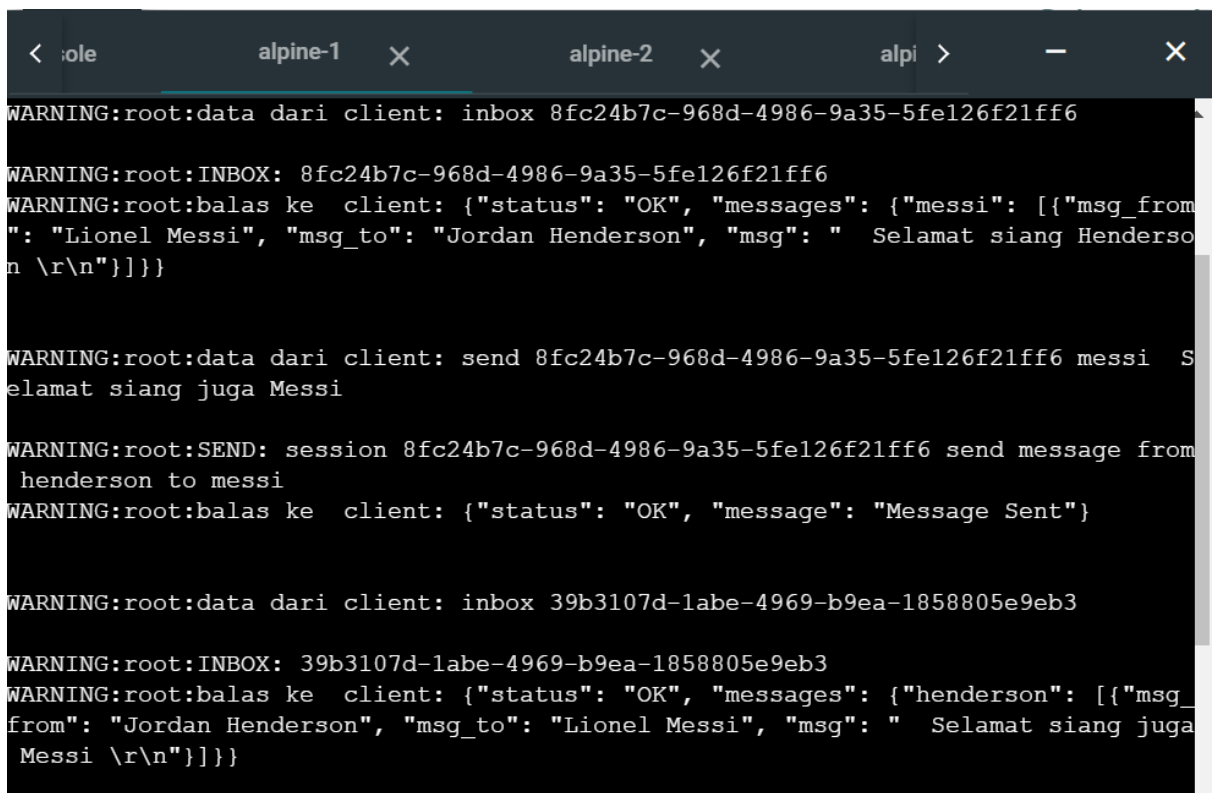
4. Pada alpine-2 (sebagai Client 1), tuliskan command **inbox**. Command “inbox” bertujuan untuk membuka/melihat pesan masuk yang ditujukan kepada Client yang mengetikkan command inbox (dalam hal ini messi ingin melihat apakah ada pesan

masuk untuknya).



```
< alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - X
end of string
Error, Password Salah
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3"}\r\n\r\n'
diterima dari server b'3"}\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3
Command 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3:send henderson Selamat siang Henderson
send 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3 henderson Selamat siang Henderson
diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "Message Sent"}\r\n\r\n'
end of string
message sent to henderson
Command 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3:inbox
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"henderson": [{"msg_from": "Jordan Henderson", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " Selamat siang j"}]}\r\n\r\n'
diterima dari server b'uga Messi \r\n\r\n'
end of string
{"henderson": [{"msg_from": "Jordan Henderson", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " Selamat siang juga Messi \r\n\r\n"}]}
```

5. Pada alpine-1 (sebagai Server) akan mencatat seluruh aktivitas kirim dan terima pesan antara alpine-2 (sebagai Client 1) dan alpine-3 (sebagai Client 2).



```
< role alpine-1 x alpine-2 x alpine-3 x > - X
WARNING:root:data dari client: inbox 8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6
WARNING:root:INBOX: 8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": " Selamat siang Henderson \r\n\r\n"}]}}
WARNING:root:data dari client: send 8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6 messi Selamat siang juga Messi
WARNING:root:SEND: session 8fc24b7c-968d-4986-9a35-5fe126f21ff6 send message from henderson to messi
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "message": "Message Sent"}
WARNING:root:data dari client: inbox 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3
WARNING:root:INBOX: 39b3107d-1abe-4969-b9ea-1858805e9eb3
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": {"henderson": [{"msg_from": "Jordan Henderson", "msg_to": "Lionel Messi", "msg": " Selamat siang juga Messi \r\n\r\n"}]}}
```