

Chat Protocol Implementation

Muhammad Farhan Haykal 05111740000169

Deskripsi :

Layanan ini adalah layanan server klien yang berfungsi untuk mengirim pesan dari satu pengguna ke pengguna lain. Server bertindak sebagai tempat untuk menyimpan data dan di mana data yang dikirim oleh klien diproses. Klien adalah program yang dijalankan oleh pengguna untuk mengakses semua fitur layanan

Format Data :

Komunikasi dikirimkan ke socket dengan mengirimkan teks alfanumerik dengan format

Command <spasi> Parameter1 <spasi> Parameter2

Daftar Fitur :

1. Login

- Deskripsi dan tujuan Fitur ini digunakan sebagai autentikasi user dimana username dan password dibutuhkan sebagai langkah awal untuk menggunakan aplikasinya dan usernya pun harus sudah terlebih dahulu terdaftar pada program agar user bisa terdeteksi sebagai user aktif. Tujuannya untuk mengautentikasi user bahwa benar terdapat identitas dari user tersebut.
- Parameter input Command : auth <spasi> username <spasi> password
- Hasil keluaran, penjelasan status keluaran
 - Jika berhasil : mengeluarkan output dengan format username {nama username} logged in, token {sessionid}
 - Jika gagal : mengeluarkan output dengan format Error, Password Salah Error, User Tidak Ada Error, Command tidak benar
- Contoh message input dan keluaran

Pada server :

```
PS C:\Users\FARHAN\Documents\Progjar\tugas5> conda activate base
PS C:\Users\FARHAN\Documents\Progjar\tugas5> & C:/Users/FARHAN/Anaconda3/python.exe c:/Users/FARHAN/Documents/Progjar/tugas5/server_thread_chat.py
WARNING:root:connection from ('127.0.0.1', 62618)
WARNING:root:data dari client: auth messi surabaya

WARNING:root:AUTH: auth messi surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenid": "609107b0-9f49-4d74-8195-f66446cd56e5"}
```

Pada chat-client :

```
PS C:\Users\FARHAN\Documents\Progjar\tugas5> conda activate base
PS C:\Users\FARHAN\Documents\Progjar\tugas5> py ./chat-cli
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37_64\python.exe: can't open file './chat-cli': [Errno 2] No such file or directory
PS C:\Users\FARHAN\Documents\Progjar\tugas5> py ./chat-cli.py
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "609107b0-9f49-4d74-8195-f66446cd56e5"}\r\n\r\n'
diterima dari server b'5')\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token 609107b0-9f49-4d74-8195-f66446cd56e5
Command 609107b0-9f49-4d74-8195-f66446cd56e5:[]
```

2. Send / Mengirim pesan

- Deskripsi dan tujuan Fitur ini digunakan user untuk mengirimkan pesan kepada user lainnya dan bertujuan sebagai media pengiriman pesan antara sesama user

- b. Parameter input Command : send <spasi> nama_user_tujuan <spasi> Isi_pesan
- c. Hasil keluaran, penjelasan, status keluaran
 - Jika berhasil : message sent to {user_name}
 - Jika gagal : Error, User tidak ditemukan Error, Command tidak benar
- d. Contoh message input dan keluaran

Pada server :

```
WARNING:root:data dari client: send 609107b0-9f49-4d74-8195-f66446cd56e5 henderson Halo Henderson, apa kabar?
WARNING:root:SEND: session 609107b0-9f49-4d74-8195-f66446cd56e5 send message from messi to henderson
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "message": "Message Sent"}
```

Pada chat-client :

```
Command 609107b0-9f49-4d74-8195-f66446cd56e5:send henderson Halo Henderson, apa kabar?
send 609107b0-9f49-4d74-8195-f66446cd56e5 henderson Halo Henderson, apa kabar?

diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "Message Sent"}\r\n\r\n'
end of string
message sent to henderson
```

3. Inbox / Kotak masuk

- a. Deskripsi dan tujuan Fitur ini digunakan merequest kepada server untuk melihat apa saja pesan yang dikirim oleh user lain
- b. Parameter input Command : inbox
- c. Hasil keluaran, penjelasan, status keluaran
 - Jika berhasil : Menunjukkan pesan yang diterima
 - Jika gagal : Error, Command tidak benar
- d. Contoh message input dan keluaran

Pada server :

```
WARNING:root:data dari client: inbox ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd
WARNING:root:INBOX: ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": " Halo Henderson, apa kabar? \r\n"}]}}
```

Pada chat-client :

```
Command ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd:inbox
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_from": "Lionel Mes'
diterima dari server b'si", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": " Halo Henderson, apa'
diterima dari server b' kabar? \r\n"}]}}\r\n\r\n'
end of string
{"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": " Halo Henderson, apa kabar? \r\n"}]}
```

4. List User Active

- a. Deskripsi dan tujuan Fitur ini digunakan oleh user untuk meminta server menunjukkan user mana saja yang sedang aktif atau sedang login.
- b. Parameter input Command : activeuser
- c. Hasil keluaran, penjelasan, status keluaran
 - Jika berhasil : Active User : "{user1_name},..."
 - Jika gagal : Error, Command tidak benar
- d. Contoh message input dan keluaran

Pada server :

```
WARNING:root:data dari client: activeuser ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd
WARNING:root:ACTIVE USER: ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "message": "henderson, "}
```

Pada chat-client :

```
Command ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd:activeuser
diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "henderson, "}\r\n\r\n'
end of string
Active User: "henderson, "
```

5. Logout / Keluar akun

- Deskripsi dan tujuan Fitur ini digunakan oleh user yang ingin melakukan logout atau keluar dari akun. Dimana user melalui client mengirim request kepada server untuk memberi tahu bahwa user sedang tidak aktif
- Parameter input Command : logout
- Hasil keluaran, penjelasan, status keluaran
 - Jika berhasil : Logout success!
 - Jika gagal : Error, Command tidak benar
- Contoh message input dan keluaran

Pada server :

```
WARNING:root:data dari client: logout ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd
WARNING:root:Logout: ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": "Logged Out!"}
```

Pada chat-client :

```
Command ddb07608-4377-4887-988d-f81ed47a70cd:logout
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": "Logged Out!"}\r\n\r\n'
end of string
Logout success!
```