

Chat Protocol Implementation

Yudhistiro Adi Nugroho

05111740000165

Deskripsi :

Merupakan sebuah program untuk mengimplementasikan sebuah protokol chat dimana program ini memiliki sebuah multithreaded server dan client juga. Program tersebut sendiri bisa melakukan autentikasi login, mengirim pesan, melihat inbox, melihat user yang aktif dan juga melakukan logout.

Format Data :

Komunikasi dikirimkan ke socket dengan mengirimkan teks alfanumerik dengan format

<i>Command <spasi> Parameter1 <spasi> Parameter2</i>
--

Daftar Fitur :

1. Login

a. 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.

b. Parameter input

Command : auth <spasi> username <spasi> password

c. 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

d. Contoh message input dan keluaran

Pada server :

```
OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE  PROBLEMS  1:

File ".\server_thread_chat.py", line 21, in run
    data = self.connection.recv(32)
ConnectionResetError: [winError 10054] An existing connection was forcibly closed by the remote host
WARNING:root:connection from ('127.0.0.1', 51333)
WARNING:root:data dari client: auth messi surabaya

WARNING:root:AUTH: auth messi surabaya
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "tokenid": "02759cdd-7879-480d-81d3-21de5ca3216b"}
```

Pada chat-client :

```
OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE  PROBLEMS  2: py

Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS D:\Progar\progar4> py .\chat-cli.py
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "02759cdd-7879-480d-81d3-21de5ca3216b"}\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token 02759cdd-7879-480d-81d3-21de5ca3216b
Command 02759cdd-7879-480d-81d3-21de5ca3216b:
```

2. Send / Mengirim pesan

a. 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 02759cdd-7879-480d-81d3-21de5ca3216b henderson halo apakabar?

WARNING:root:SEND: session 02759cdd-7879-480d-81d3-21de5ca3216b send message from messi to henderson
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "message": "Message Sent"}
```

Pada chat-client :

```
Command 02759cdd-7879-480d-81d3-21de5ca3216b:send henderson halo apakabar?  
send 02759cdd-7879-480d-81d3-21de5ca3216b henderson halo apakabar?  
  
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 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59  
  
WARNING:root:INBOX: 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59  
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": " halo apakabar? \r\n"}]}}
```

Pada chat-client :

```
Command 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59:inbox  
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_from": "Lionel Mes'  
diterima dari server b'si", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": " halo apakabar? \r\n\r\n'  
diterima dari server b''}]]}\r\n\r\n'  
end of string  
{"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": " halo apakabar? \r\n"}]}}  
Command 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59:
```

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 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59  
  
WARNING:root:ACTIVE USER: 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59  
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "message": "messi, henderson, "}
```

Pada chat-client :

```
Command 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59:activeuser  
diterima dari server b'{"status": "OK", "message": "messi, henderson, "}\r\n\r\n'  
end of string  
Active User: "messi, henderson, "
```

5. Logout / Keluar akun

a. 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

b. Parameter input

Command : logout

c. Hasil keluaran, penjelasan, status keluaran

- Jika berhasil : Logout success!

- Jika gagal :

Error, Command tidak benar

d. Contoh message input dan keluaran

Pada server :

```
WARNING:root:data dari client: logout 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59  
  
WARNING:root:Logout: 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59  
WARNING:root:balas ke client: {"status": "OK", "messages": "Logged Out!"}
```

Pada chat-client :

```
Command 06548c6c-08b9-4a0c-952b-427c5740df59:logout  
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": "Logged Out!"}\r\n\r\n'  
end of string  
Logout success!
```