

Dokumentasi Layanan Chat dengan Multithreaded Server



Kelas :

Pemrograman Jaringan B

Oleh :

M Thalut Nadhil Q

(0511174000000143)

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

2020

NAMA SERVICE :

Layanan Chat dengan Multithreaded Server.

DESKRIPSI :

Layanan ini merupakan layanan yang dapat membantu kita dalam mengirimkan pesan dari satu user ke user lain. Layanan ini menggunakan multithreading pada server sehingga server tersebut dapat memfasilitasi beberapa user yang ada. Server disini akan bertindak sebagai tempat berjalan prosesnya data dan sebagai tempat penyimpanan data. Sedangkan user akan menjalankan program client dimana user akan bisa mengakses beberapa fitur, yaitu login, mengirim pesan, menerima pesan, melist user siapa saja yang aktif dan fitur logout.

FORMAT DATA :

Komunikasi dikirimkan ke socket dengan mengirimkan teks alfanumerik dengan format

COMMAND *spasi* PARAMETER1 *spasi* PARAMETER2

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Fitur Login | : auth *spasi* username *spasi* password |
| Contoh | : auth messi surabaya |
| 2. Fitur Send | : send *spasi* username penerima *spasi* pesan |
| Contoh | : send henderson Teknik Informatika |
| 3. Fitur Inbox | : inbox |
| 4. Fitur List User | : listuser |
| 5. Fitur Logout | : logout |

DAFTAR FITUR :

1. Fitur Login

a. Deskripsi dan tujuan

Fitur ini merupakan layanan pertama yang harus dilakukan jika ingin mendapatkan fitur lainnya. Jika username dan password yang diinputkan sesuai dengan yang ada di file chat.py, maka akan mereturn status "OK" dan nomor tokenid. Sedangkan username yang diinputkan salah, maka akan mereturn "Error, User Tidak Ada" dan jika username yang diinputkan benar tetapi passwordnya salah, maka akan mereturn "Error, Password Salah". Dan tujuan dari fitur ini adalah agar bisa melindungi data dari user lain.

b. Parameter input

Parameter input pada fitur ini ada dua, yaitu **username** dan **password**.

Sehingga akan menjadi : **auth [username] [password]**

Contoh : auth messi Surabaya

Dimana messi adalah username dan Surabaya merupakan passwordnya.

c. Hasil keluaran, penjelasan status keluaran

Jika proses autentikasi berhasil maka akan muncul pesan :

“username messi logged in, token”

Jika proses autentikasi gagal karena salah username maka akan muncul pesan

"Error, User Tidak Ada"

Jika proses autentikasi gagal karena salah password maka akan muncul pesan

“Error, Password Salah”

d. Contoh message input dan keluaran

Jika proses autentikasi berhasil maka akan muncul pesan :

```
Command :auth messi surabaya
diterima dari server b'{"status": "OK", "tokenid": "2cfe6528-2978-4f7b-b97d-60a4c0a1a89"
diterima dari server b'e"}\r\n\r\n'
end of string
username messi logged in, token 2cfe6528-2978-4f7b-b97d-60a4c0a1a89e
```

Jika proses autentikasi gagal karena salah username maka akan muncul pesan

```
Command :auth tes surabaya
diterima dari server b'{"status": "ERROR", "message": "User Tidak Ada"}\r\n\r\n'
end of string
Error, User Tidak Ada
```

Jika proses autentikasi gagal karena salah password maka akan muncul pesan

```
Command :auth messi jakarta
diterima dari server b'{"status": "ERROR", "message": "Password Salah"}\r\n\r\n'
end of string
Error, Password Salah
```

2. Fitur Send

a. Deskripsi dan tujuan

Fitur ini merupakan salah satu dari 4 layanan yang dapat diakses jika kita sudah melakukan login. Fitur ini memungkinkan para user untuk mengirimkan pesan ke user lainnya. Dengan catatan bahwa user hanya bisa mengirimkan pesannya

kepada user yang telah terdaftar pada sistem. Dan tujuan dari fitur ini adalah agar user bisa berkomunikasi dengan user lain yang terdaftar.

b. Parameter input

Parameter input pada fitur ini ada dua, yaitu **username penerima** dan **isi pesannya**. Sehingga menjadi : **send [username penerima] [isi pesannya]**

Contoh : send henderson Teknik Informatika

Dimana henderson adalah username penerima dan Teknik Informatika merupakan isi pesannya.

c. Hasil keluaran, penjelasan status keluaran

Jika proses pengiriman pesan berhasil, maka akan memunculkan pesan :

“message sent to henderson”

Jika proses pengiriman pesan gagal karena username yang dituju tidak ada, maka akan memunculkan pesan :

“Error, User Tidak Ditemukan”

d. Contoh message input dan keluaran

Jika proses pengiriman pesan berhasil, maka akan memunculkan pesan :

```
Command b0fe211d-8ec5-4398-a16a-1b54a2c18c3b:send henderson Teknik Informatika
send b0fe211d-8ec5-4398-a16a-1b54a2c18c3b henderson Teknik Informatika

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

Jika proses pengiriman pesan gagal karena username yang dituju tidak ada, maka akan memunculkan pesan :

```
Command b0fe211d-8ec5-4398-a16a-1b54a2c18c3b:send erick Teknik Informatika
send b0fe211d-8ec5-4398-a16a-1b54a2c18c3b erick Teknik Informatika

diterima dari server b'{"status": "ERROR", "message": "User Tidak Ditemukan"}\r\n\r\n'
end of string
Error, User Tidak Ditemukan
```

3. Fitur Inbox

a. Deskripsi dan tujuan

Fitur ini juga merupakan fitur yang hanya bisa diakses oleh pengguna yang telah terautentikasi. Di fitur ini kita dapat melihat pesan apa saja yang dikirimkan oleh user lain kepada kita. Dan tujuan dari fitur ini adalah agar para user bisa mengetahui pesan apa yang dikirimkan dari user lain kepadanya.

b. Parameter input

Parameter input pada fitur ini adalah : **inbox**

c. Hasil keluaran, penjelasan status keluaran

Hasil keluaran dari fitur ini adalah menampilkan daftar pesan yang didapatkan oleh user dari user lain. Akan tetapi jika user kita tidak mendapatkan sebuah pesan maka tidak akan menampilkan pesan dari user lain.

d. Contoh message input dan keluaran

Sebelumnya kita pernah mengirimkan pesan “Teknik Informatika” dari messi menuju henderson, maka inbox dari henderson adalah

```
Command 6b86f0d7-6465-42cd-b539-183c53d95c73:inbox
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": {"messi": [{"msg_
from": "Lionel Mes'
diterima dari server b'si", "msg_to": "Jordan Henderson", "msg": " T
eknik Informatika '
diterima dari server b'\\r\\n"}]]}\\r\\n\\r\\n'
end of string
{"messi": [{"msg_from": "Lionel Messi", "msg_to": "Jordan Henderson",
"msg": " Teknik Informatika \\r\\n"}]]}
```

4. Fitur List User

a. Deskripsi dan tujuan

Fitur ini dapat membantu user melihat user mana saja yang sedang online pada saat itu. Dan tujuan dari fitur ini adalah agar ketika user ingin berkomunikasi dengan user yang lain, maka user tersebut bisa mengecek terlebih dahulu user siapa saja yang online pada waktu itu sehingga user tersebut bisa berkomunikasi dengan user yang aktif pada saat itu.

b. Parameter input

Parameter input pada fitur ini adalah : **listuser**

c. Hasil keluaran, penjelasan status keluaran

Hasil keluaran dari fitur ini adalah menampilkan daftar nama user yang sedang aktif. “User yang sedang aktif : [“messi”, “henderson”]”

d. Contoh message input dan keluaran

Karena saya membuka 3 terminal, 1 untuk server dan 2 untuk client(messi dan henderson). Maka jika kita list nantinya akan muncul 2 user, yaitu messi dan henderson.

```
Command b0fe211d-8ec5-4398-a16a-1b54a2c18c3b:listuser
diterima dari server b'{"status": "OK", "user": ["messi", "henderson"]}
\\r\\n\\r\\n'
end of string
User yang sedang aktif : ["messi", "henderson"]
```

Dan jika saya melogout henderson, maka yang muncul nantinya hanya messi saja

```
Command b0fe211d-8ec5-4398-a16a-1b54a2c18c3b:listuser
diterima dari server b'{"status": "OK", "user": ["messi"]}\r\n\r\n'
end of string
User yang sedang aktif : ["messi"]
```

5. Fitur Logout

a. Deskripsi dan tujuan

Fitur ini merupakan fitur terakhir yang bisa diakses jika kita melakukan login, dimana kita bisa keluar dari service ini. Sehingga setelah kita melakukan logout, maka sistem akan menghapus session id pada data yang tersimpan. Dan tujuan dari fitur ini adalah agar bisa menjaga keamanan akun pada user agar tidak di salah gunakan oleh user lain.

b. Parameter input

Parameter input pada fitur ini adalah : **logout**

c. Hasil keluaran, penjelasan status keluaran

Hasil keluaran dari fitur ini adalah

"User henderson berhasil Logout"

d. Contoh message input dan keluaran

Karena kita tadi telah melakukan logout pada user henderson, maka di terminal henderson muncul :

```
Command 6b86f0d7-6465-42cd-b539-183c53d95c73:logout
diterima dari server b'{"status": "OK", "messages": "User henderson b
erhasil Logout"}\r\n'
diterima dari server b'\r\n'
end of string
"User henderson berhasil Logout"
```