

LAPORAN TUGAS PRATIKUM KOMUNIKASI DATA

Anggota Kelompok:

Fatma Merissa

Leino Restu Ramadan

Muhammad Fazri

Yearlly Puteri Ghania

Laporan Aplikasi Chat Tcp/Ip(Client-Server)

1.Setting IP(Client & Server):

SERVER:

```
import socket
import threading
import tkinter as tk
from tkinter import scrolledtext
import datetime

HOST = "0.0.0.0"
PORT = 12345
```

CLIENT:A,B,C

```
kom / komunikasi data / das komdat / client.py / ClientGUI /
import socket
import threading
import tkinter as tk
from tkinter import scrolledtext, messagebox
import queue

SERVER_IP = "192,168.1.10"
SERVER_PORT = 12345
```

2. Bagaimana jika ip belum disetting:



3. Client A mengirim pesan ke Client B dan Client C tidak menerima pesan:

Client A:

```
Terhubung ke server  
[Privat] → Client B:hallo
```

Client B:

```
Terhubung ke server  
[23:58:21] [PRIVATE from Client A :hallo
```

Client C:

```
Terhubung ke server
```

4. Fitur broadcast

Client B:

```
Terhubung ke server  
[00:02:29] [BROADCAST from:Client A:hallo
```

Client C:

```
Terhubung ke server  
[00:02:29] [BROADCAST from:Client A:hallo
```

5. optimasi structur data saat client terhubung ke server

```
[23:53:09] Client A TERHUBUNG KE SERVER  
[23:53:32] Client B TERHUBUNG KE SERVER  
[23:54:02] ClientC TERHUBUNG KE SERVER
```

1. Aplikasi obrolan ini menggunakan soket TCP. Apa keunggulan utama penggunaan protokol TCP dibandingkan UDP?

Jawaban: Menjamin pengiriman data yang andal dan teratur.

2. Dalam `chat_server.py`, mengapa `self.client_lock(threading.Lock)` digunakan saat memodifikasi daftar `self.clients`?

Jawaban: Untuk mencegah *kondisi balapan* saat beberapa thread mengakses daftar secara bersamaan.

3. Jika Klien mengirim pesan `'TO:ClientB'`, Pengecualian apa yang paling mungkin terjadi di baris `_, target_id, message = data.split(":", 2)` pada Server?

Jawaban: `ValueError`: tidak cukup nilai untuk diuraikan (diharapkan 3, diterima 2)

4. Jika jumlah klien meningkat menjadi ribuan, struktur data apa yang **lebih efisien** daripada Daftar Tuple untuk mencari klien berdasarkan ID-nya di Server?

Jawaban: Kamus (Peta Hash).