

Nama : Dimas Febrianto
NIM : 1203220069
Kelas : IF-02-01

Tugas dan Latihan !

Analisa Hasil Percobaan tadi yang sudah dibuat Komunikasi antar socket dan Socket Option

1. Bagaimana cara membuat objek socket pada Python?
2. Apa yang dimaksud dengan alamat pada socket?
3. Bagaimana cara mengikat objek socket ke alamat tertentu pada Python?
4. Bagaimana cara menerima koneksi dari klien pada server menggunakan Python?
5. Bagaimana cara mengirim dan menerima pesan menggunakan socket pada Python?
6. Apa yang dimaksud dengan socket option pada Python, dan berikan contohnya?
7. Bagaimana cara mengirim pesan pada socket menggunakan protokol TCP pada Python?
8. Bagaimana cara menerima pesan pada socket menggunakan protokol TCP pada Python?
9. Bagaimana cara mengirim pesan pada socket menggunakan protokol UDP pada Python?
10. Bagaimana cara menerima pesan pada socket menggunakan protokol UDP pada Python?

Jawab

1. Import library socket

- Sisi server

```
import socket
server_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
```

- Sisi Client

```
import socket
client_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
```

AF_INET : konstanta jenis media komunikasi yang digunakan

SOCK_STREAM : jenis jenis komunikasi yang digunakan untuk protokol yang berorientasi

2. kombinasi sebuah alamat ip dan sebuah nomor port

3. dibawah ini adalah potongan kode dari server.py

```
server_address = ('localhost', 8000)
server_socket.bind(server_address)
```

server_address : variabel yang merujuk pada server
localhost : alamat IP lokal
8080 : port yang akan digunakan
Bind() : mengikat alamat (nama host, port) ke socket

4. dibawah ini adalah potongan kode dari server.py

```
server_socket.listen(1)
```

menyalakan socket listener agar dapat menerima koneksi

```
print('Waiting for a connection...')
client_socket, client_address = server_socket.accept()
print(f'Connected by {client_address}')
```

accept() : method untuk menerima koneksi dari klien TCP

5. Ada 2 arah komunikasi yang terjadi

- Client -> Server

```
message = 'Hello, server!'
client_socket.sendall(message.encode())
```

- Server -> Client

```
message = 'Hello, client!'
client_socket.sendall(message.encode())
```

message : variabel yang akan dikirim ke server
sendall() : mengirimkan data sampai semuanya terkirim
encode() : mengubah String menjadi byte

6. Socket option adalah sebuah parameter yang dapat disesuaikan untuk mengonfigurasi perilaku socket

```
import
```

```
1
```

```
1
```

7. TCP:

Menggunakan parameter SOCKET.SOCK_STREAM

Socket.send() digunakan untuk mengirim pesan pada protokol TCP

8. TCP:
Menggunakan parameter `SOCKET.SOCK_STREAM`
`Client_socket.recv()` digunakan untuk menerima pesan dengan protokol TCP
9. UDP:
Menggunakan parameter `SOCKET.SOCK_DGRAM`
`Server_socket.Sendto()` adalah untuk mentransmisikan pesan dengan protokol UDP
10. Menggunakan parameter `SOCKET.SOCK_DGRAM`
`Client_socket.recvfrom()` digunakan untuk menerima pesan dari protokol UDP