**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN JARINGAN**

**“Client – Server (Single Thread)”**



Dibuat oleh :

Emmanuel Satria Anugrah Dewangga - 1203220132

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS TELKOM UNIVERSITY**

**SURABAYA**

**2024**

TUGAS DAN LATIHAN PRAKTIKUM

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

Jawaban

1. Untuk membuat objek socket pada Python dapat menggunakan modul socket dan menggunakan method socket() dengan parameter socket\_family dan socket\_type.

A computer screen with text on it

Description automatically generated

1. Alamat pada socket terdiri dari alamat IP dan nomor port. Alamat IP mengidentifikasi host tertentu di jaringan, sementara nomor port mengidentifikasi aplikasi tertentu pada host tersebut.

A computer screen shot of a computer code

Description automatically generated

1. Dengan menggunakan bind()

A computer screen shot of a computer code

Description automatically generated

1. Mengdeklarasi berapa client yang bisa diterima oleh server

A screen shot of a computer

Description automatically generated

server\_socket.listen(1) artinya memiliki maksimum 1 koneksi dalam antrian.

A computer screen shot of a computer code

Description automatically generated

client\_socket, client\_address = server\_socket.accept() dilakukan untuk menyimmpan koneksi client kedalam sebuah variable dengan begitu variable tersebut bisa digunakan untuk beragai informasi

1. Client mengirim pesan dengan metode send(), dari objek yang sudah di dapat dari koneksi yang dilakukan antar server:

* Mengirim pesan

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Mengirim semua pesan dari variable message dan mengenkripsi menjadi kode spesial.

* Menerima pesan

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

data = client\_socket.recv(1024) artinya menerima maksimal 1024 byte data. Data yang terenkripsi lalu di deskripsi.

1. Yang dimaksud dengan socket option pada Python yaitu pengaturan yang memengaruhi perilaku socket. Misalnya, mengubah ukuran buffer, waktu tunggu, dll. Contoh penggunaan pada Python:

A screen shot of a computer

Description automatically generatedA computer screen shot of a black and white screen

Description automatically generated

Object socket di atas yaitu “socket.AF\_INET” artinya menggunakan IPv4 dan “socket.SOCK\_STREAM” artinya menggunakan protocol TCP.

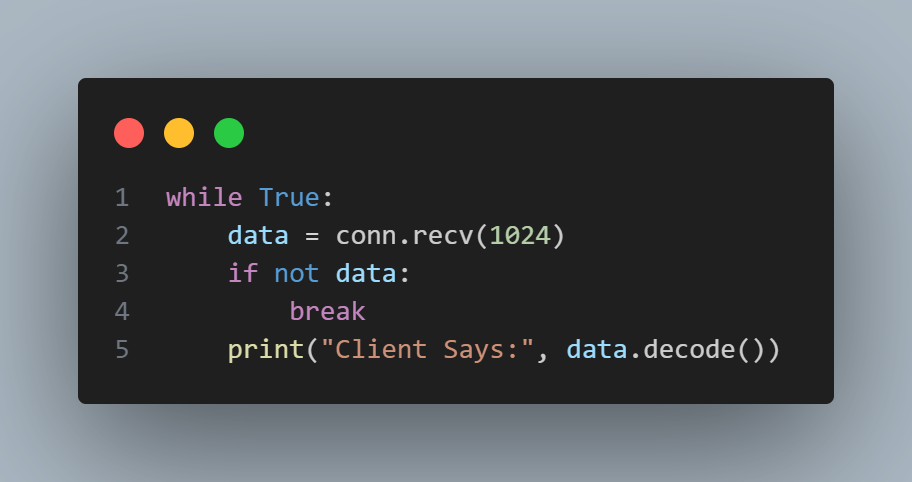
1. Cara mengirim pesan pada socket menggunakan protokol TCP pada Python yaitu menggunakan objek socket yang telah diikat dan terhubung untuk mengirim pesan menggunakan metode send().

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Pada code di atas meggunakan metode sendall().

1. Cara menerima pesan pada socket menggunakan protokol TCP pada Python yaitu menggunakan metode recv().



Jadi, conn.recv(1024) digunakan untuk membaca data dari soket dengan ukuran maksimum tertentu. Namun jika ingin membaca lebih banyak data, program dapat memanggil metode ini lagi.

1. Cara mengirim pesan pada socket menggunakan protokol UDP pada Python yaitu menggunakan metode sendto().

A computer screen shot of a black rectangle with white text

Description automatically generated

1. Cara menerima pesan pada socket menggunakan protokol UDP pada Python yaitu menggunakan metode recvfrom() pada object socket,

A screen shot of a computer code

Description automatically generated