|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama:**  Adriansyah Maulana Putra  **NIM:** 064002200046 | C:\Users\RPL-SI 02\Pictures\288px-Trisakti_Logo.svg.png | **MODUL 11**  **Nama Dosen:**  **Adrian Sjamsul Qamar** |
| **Hari/Tanggal:**  **Hari,**Rabu 16 Agustus **2023** | **Praktikum**  **Jaringan Komputer** | **Nama Asisten Labratorium:**   1. **Azhar Rizki Zulma 065001900001** 2. **Andra Reviansyah 065002000014** 3. **Ricky Saputra 064002000014** |

**TCP Client Server Python**

1. **Teori Singkat**

Client Server adalah Client Server adalah suatu bentuk arsitektur, dimana client adalah perangkat yang menerima yang akan menampilkan dan menjalankan aplikasi (software komputer) dan server adalah perangkat yang menyediakan dan bertindak sebagai pengelola aplikasi, data, dan keamanannya. Pada praktikum kali ini menggunakan Bahasa pemrograman Python.

1. **Tujuan Praktikum**

Diharapkan mahasiswa memahami dan mengerti cara kerja bentuk arsitektur sederhana Client Server

1. **Alat dan Bahan**

Hardware : Laptop/PC

Software : Cisco Packet Tracer

1. **Elemen Kompetensi**
   1. Latihan pertama – Pra-Praktikum

1. Unduh file yang sudah disediakan di Github.

|  |
| --- |
|  |

2. Buka Anaconda Prompt sebanyak 3 buah.

|  |
| --- |
|  |

3. Pindahkan directory Anaconda Prompt ke directory penyimpanan file Python

|  |
| --- |
|  |

* 1. Latihan Kedua – Konfigurasi Server

1. Jalankan Server

* Input command server.py pada Anaconda Server
* Input Host dengan localhost
* Input Port dengan angka sesuai kehendak kalian

|  |
| --- |
|  |

* 1. Latihan Ketiga – Konfigurasi Client

5. Jalankan Client 1

* Input command client.py pada Anaconda Client
* Input Host dengan localhost
* Input Port sesuai dengan port yang terisi di server

|  |
| --- |
|  |

6. Jalankan Client 2

* Input command client.py pada Anaconda Client
* Input Host dengan localhost
* Input Port sesuai dengan port yang terisi di server

|  |
| --- |
|  |

* 1. Latihan Keempat – Testing Jaringan

1. Jika kedua koneksi sukses maka akan muncul output berikut pada server

|  |
| --- |
|  |

2. Lakukan kegiatan percakapan sesuai kehendak kalian

|  |
| --- |
|  |

1. **File Praktikum**

Github Repository:

|  |
| --- |
|  |

1. **Soal Latihan**

Soal:

1. Apa itu TCP?
2. Apa itu Socket?

Jawaban:  
1. TCP (Transmission Control Protocol) adalah salah satu protokol yang digunakan dalam jaringan komputer untuk mengatur pengiriman data antara perangkat-perangkat yang terhubung. TCP merupakan bagian dari keluarga protokol TCP/IP yang merupakan dasar dari Internet. Protokol ini bekerja pada lapisan transport dalam model referensi OSI (Open Systems Interconnection) dan menyediakan komunikasi yang andal, berurutan, dan berorientasi koneksi antara dua perangkat.

2. Socket adalah antarmuka pemrograman aplikasi (API) yang digunakan untuk komunikasi antara proses-proses yang berjalan pada perangkat yang sama atau perangkat yang berbeda dalam jaringan komputer. Socket memungkinkan aplikasi untuk berkomunikasi melalui jaringan menggunakan protokol yang berbeda, termasuk TCP, UDP (User Datagram Protocol), dan lain-lain.

1. **Kesimpulan**
   1. Dalam pengerjaan praktikum Jaringan Komputer, mempelajari konsep dasar komunikasi jaringan melalui protokol TCP (Transmission Control Protocol) menggunakan model client-server. Dalam model ini, perangkat yang bertindak sebagai server menerima permintaan dari perangkat lain yang bertindak sebagai klien, dan kemudian merespons dengan mengirimkan data atau informasi yang diminta. Kami memilih bahasa pemrograman Python untuk mengimplementasikan kedua peran ini. Sebagai klien, kami memanfaatkan modul socket dalam bahasa pemrograman Python untuk membentuk koneksi TCP dengan server. Dengan menggunakan modul ini, kami mampu memulai koneksi, mengirim permintaan, serta menerima respons dari server. Adalah sangat penting untuk memperhatikan penanganan potensi kesalahan yang mungkin terjadi selama proses komunikasi
   2. Kita juga dapat mengetahui konsep dasar TCP client-server dan mengimplementasikannya dalam bahasa pemrograman Python, kami mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana aplikasi berkomunikasi melalui jaringan. Kami juga belajar tentang pentingnya pengelolaan koneksi, pengiriman data yang aman, dan penanganan kesalahan dalam lingkungan jaringan yang dinamis
2. **Cek List (✓)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Kompetensi** | **Penyelesaian** | |
| **Selesai** | **Tidak Selesai** |
| **1.** | Latihan Pertama |  |  |
| **2.** | Latihan Kedua |  |  |
| **3.** | Latihan Ketiga |  |  |
| **4.** | Latihan Keempat |  |  |

1. **Formulir Umpan Balik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Kompetensi** | **Waktu Pengerjaan** | **Kriteria** |
| **1.** | Latihan Pertama | 5 Menit | Menarik |
| **2.** | Latihan Kedua | 5 Menit | Menarik |
| **3.** | Latihan Ketiga | 5 Menit | Menarik |
| **4.** | Latihan Keempat | 5 Menit | Menarik |

Keterangan:

1. Menarik
2. Baik
3. Cukup
4. Kurang