| **Nama:**  **(Adrian Halim)**  **NIM: (064002200043)** | C:\Users\RPL-SI 02\Pictures\288px-Trisakti_Logo.svg.png | **MODUL 11**  **Nama Dosen:**  **Adrian Sjamsul Qamar** |
| --- | --- | --- |
| **Hari/Tanggal:**  **Selasa, 15 Agustus 2022** | **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 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) dalam model client-server adalah protokol dalam suite TCP/IP yang memungkinkan klien dan server berkomunikasi secara handal. Langkah-langkahnya melibatkan pembentukan koneksi, pertukaran data, pengaturan aliran, konfirmasi, dan pengiriman ulang jika diperlukan sebelum pemutusan koneksi. TCP memastikan data tiba dengan benar dan dalam urutan yang benar di jaringan.  
2. Socket adalah antarmuka pemrograman aplikasi (API) yang memungkinkan komunikasi antara proses melalui jaringan. Ini berfungsi sebagai titik akhir komunikasi dan digunakan dalam protokol seperti TCP dan UDP. Dalam pemrograman, socket adalah API untuk membuat, mengelola, dan mengendalikan koneksi jaringan antara aplikasi. Ada socket berkias (aliran) dan datagram (UDP) untuk komunikasi yang berbeda.

1. **Kesimpulan**
   1. Dalam pengerjaan praktikum Jaringan Komputer, memahami dan mengerti cara kerja bentuk arsitektur sederhana Client Server.
   2. Kita juga dapat mengetahui onsep 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