

**Nama : Aldi Setiawan**

**Nim : 2022004054**

**Prodi : Teknik Nromatika**

**Tugas 3**

**Mata Kuliah: Jaringan Komputer dan Keamana**

**Dosen: Dwi Sartika Simatupang**

- Jelaskan tentang proses proses OSI Layer
- Jelaskan Perbedaan OSI Layer dan TCP

**JAWABAN:**

1. OSI(Open System interconnection) adalah sebuah model yg di gunakan untuk memahami dan menjelaskan berbagai aspek komunikasi dalam jaringan computer. Model ini memiliki 7 lapisan dengan fungsinya masing-masing :
  1. Lapisan Fisik (Physical Layer):
    - Lapisan ini berfokus pada perangkat keras fisik, seperti kabel, konektor, dan perangkat jaringan.
    - Tugas utamanya adalah mengatur transmisi bit-bit data melalui media fisik, termasuk pengaturan sinyal, voltase, dan frekuensi.
  2. Lapisan Data Link (Data Link Layer):
    - Lapisan ini bertanggung jawab atas pengiriman data antara dua perangkat pada segmen jaringan yang sama.
    - Melakukan framing data menjadi paket-paket, mendeteksi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi dalam transmisi data.
  3. Lapisan Jaringan (Network Layer):
    - Lapisan ini mengatur alamat jaringan dan routing data antara perangkat yang berbeda di jaringan.
    - Salah satu fungsi utamanya adalah mengarahkan paket data dari sumber ke tujuan melalui rute yang paling efisien.
  4. Lapisan Transport (Transport Layer):
    - Lapisan ini memastikan pengiriman data yang handal, aman, dan terorganisir antara dua perangkat akhir.
    - Mengendalikan aliran data, membagi data menjadi segmen-segmen, dan memberikan mekanisme pengiriman ulang jika terjadi kesalahan.
  5. Lapisan Sesi (Session Layer):
    - Lapisan ini bertanggung jawab atas pembukaan, pemeliharaan, dan penutupan sesi komunikasi antara dua perangkat.
    - Memungkinkan kontrol dialog antara aplikasi di perangkat yang berkomunikasi.
  6. Lapisan Presentasi (Presentation Layer):

- Lapisan ini mengurus format data, kompresi, enkripsi, dan dekripsi data saat bergerak melalui jaringan.
  - Bertanggung jawab atas representasi data yang kompatibel antara perangkat yang berbeda.
7. Lapisan Aplikasi (Application Layer):
- Lapisan ini adalah lapisan teratas dalam model OSI dan berinteraksi langsung dengan aplikasi perangkat pengguna.
  - Mendukung layanan jaringan seperti email, web browsing, dan transfer file.
2. OSI Layer adalah model referensi yang menggambarkan cara berbagai fungsi dalam komunikasi jaringan diatur menjadi tujuh lapisan. OSI Layer lebih merupakan kerangka kerja konseptual untuk memahami bagaimana komunikasi jaringan bekerja dan bagaimana fungsi-fungsi tersebut diorganisasi. Sedangkan TCP (Transmission Control Protocol): TCP adalah salah satu protokol yang digunakan dalam lapisan transport (Layer 4) dalam model OSI. TCP adalah protokol yang mengatur pengiriman data end-to-end dalam jaringan dan fokus pada kehandalan pengiriman dan pengendalian aliran data.