

LOG JARINGAN KOMUNIKASI DATA – WEEK 04

TRANSPORT LAYER SERVICES

Transport Layer diutilisasi oleh Application Layer.

Dua method umum dari Transport Layer adalah Connection-oriented: TCP (Transmission Control Protocol) dan Connectionless: UDP (User Datagram Protocol).

Hal-hal yang terjadi pada Transport Layer:

- Regulasi terkait bagaimana suatu data harus dibungkus.
- Bagaimana data diterima.
- Berapa banyak data yang dapat diterima oleh host.
- Apa yang harus dilakukan jika terjadi kesalahan.

Perbedaan Transport Layer dan Network Layer:

Transport Layer lebih difokuskan kepada aturan bungkusan data sementara network layer yang menjaga lalu lintas mengenai address (IP). Jika dianalogikan dengan pengiriman paket, maka cara membungkus paket seperti label, bubble wrap, alamat pengirim, serta destinasi merupakan urusan dari transport layer sementara kurir pengiriman diibaratkan sebagai network layer.

Internet Transport Layer Protocols

Reliable, in-order delivery: berurutan -> sequence number (TCP)

Di TCP, yang harus dilakukan pertama kali adalah

1. Congestion Control
2. Flow Control
3. Connection Setup

Unreliable, unordered delivery: UDP, no-frills extension of “best-effort” IP.

Di UDP, data dibungkus dan langsung dikirimkan, tanpa setup dan handshaking.

Multiplexing vs Demultiplexing

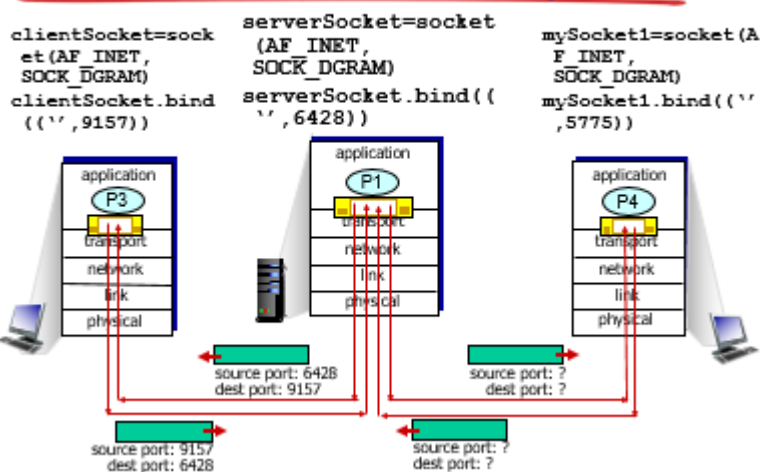
Multiplexing terjadi di sender (proses membungkus): mempartisi data

Demux terjadi di receiver (membuka bungkus): bungkus data yang tersebar akan disatukan kembali.

Connectionless demux (UDP) dilihat sesuai source port dan destination port

Pada gambar berikut, ikuti arah panah dimana source adalah sumber dan destination adalah tujuan.

Connectionless demux: example



Connection-oriented demux (TCP). Keempat value ini digunakan untuk mengassign ke socket yang sesuai:

- source IP address
- source port number
- destination IP address
- destination port number

UDP Checksum: mendeteksi error hanya pada satu bit, contohnya flipped bits.

Sum + checksum = 1111 (contoh) -> no error.