

TUGAS
Praktikum
Rangkaian Listrik



Nama : Muhammad Rizki Alfiansyah
NIM : 09011282025073
Kelas : SK4A
Dosen Pengampuh : ADI HERMANSYAH, S.KOM., M.T.

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
SISTEM KOMPUTER

2022

Analisis Lalu Lintas Jaringan Computer

I. Tujuan Praktikum

1. Mengetahui apa itu QoS (Quality of Service).
2. Melakukan pengukuran parameter QoS yaitu throughput, delay, packet loss dan jitter

II. Dasar Teori

Quality of service (QoS) (Bahasa Indonesia : kualitas layanan) mengacu pada teknologi apa pun yang mengelola lalu lintas data untuk mengurangi packet loss (kehilangan paket), latency, dan jitter pada jaringan. QoS mengontrol dan mengelola sumber daya jaringan dengan menetapkan prioritas untuk tipe data tertentu pada jaringan. Jaringan perusahaan perlu menyediakan layanan yang dapat diprediksi dan terukur sebagai aplikasi (seperti suara, video, dan data yang sensitif terhadap keterlambatan) untuk melintasi jaringan. Organisasi menggunakan QoS untuk memenuhi persyaratan lalu lintas dari aplikasi sensitif, seperti suara dan video real-time, dan untuk mencegah penurunan kualitas yang disebabkan oleh packet loss, penundaan dan jitter. Organisasi dapat mencapai QoS dengan menggunakan alat dan teknik tertentu, seperti jitter buffer dan traffic shaping. Bagi banyak organisasi, QoS termasuk dalam service-level agreement (SLA) dengan penyedia layanan jaringan untuk menjamin tingkat kinerja tertentu.

III. Hasil analisis

Parameter Qos Menonton video youtube dengan menggunakan Wifi

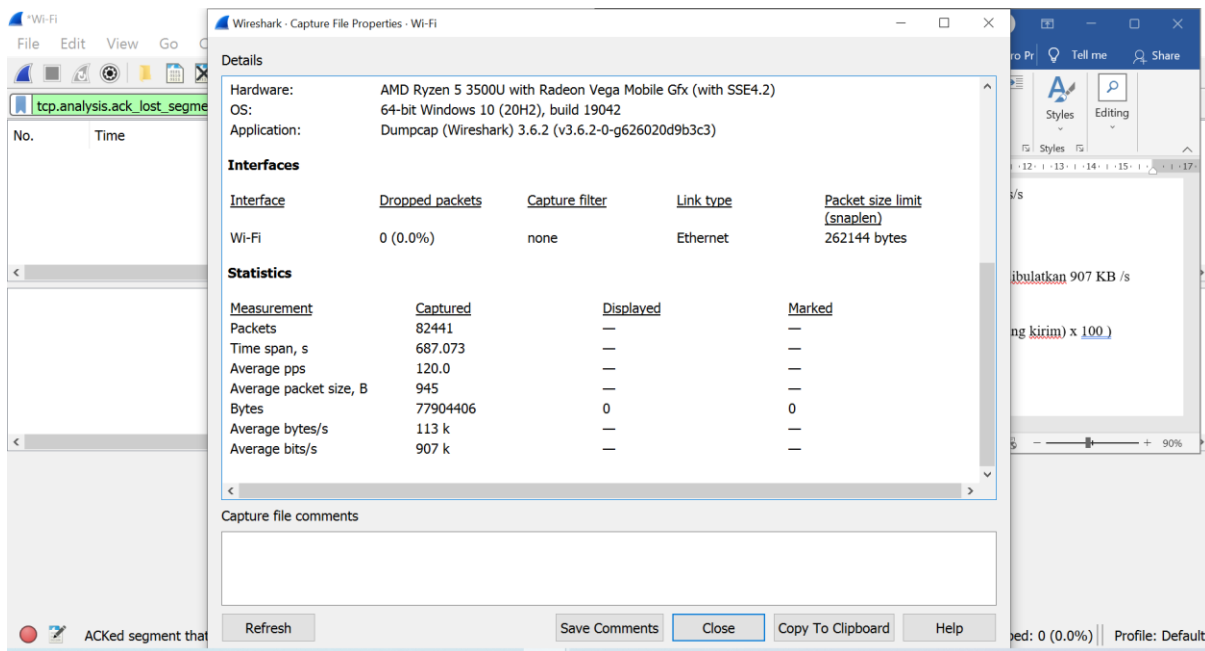
1. Throughput :

$$\begin{aligned}\text{Jumlah bytes / Time span} &= 77.904.406 \text{ Bytes} / 687.073 \text{ s} \\ &= 113.385,9226021107 \text{ Bytes/s} \\ &= 113,3859226021107 \text{ KB/s} \\ &= 113,3859226021107 \times 8 \\ &= 907,0873808168855 \text{ atau dibulatkan } 907 \text{ KB /s}\end{aligned}$$

2. Packet lost :

$$\begin{aligned}&(((\text{Paket yang dikirim} - \text{pakek yang diterima}) / \text{paket yang kirim}) \times 100) \\ &= (82441 - 82441) / 82441 \times 100 \\ &= 0 \% \text{ atau tidak ada packet yang hilang}\end{aligned}$$

Untuk kategori 0% di kategorikan sangat bagus



3. Delay :

Sebelumnya data tcp ada di Microsoft excel

Untuk Total delay = 675.386.473 s

Dan rata-rata delay = 8192,34935 s = 8,192,34935 ms

4. Jitter :

Sebelumnya data tcp ada di Microsoft excel

Untuk total jitter = 675.132.338s

Dan rata-rata jitter = 8189,27885 s = 8,189.278,85 ms

IV. Kesimpulan

-Throughput, Throughput yaitu kecepatan (rate) transfer data efektif, yang diukur dalam bps (bit per second). Throughput adalah jumlah total kedatangan paket yang sukses yang diamati pada tujuan selama interval waktu tertentu dibagi oleh durasi interval waktu tersebut.

-Packet Loss, Packet Loss merupakan suatu parameter yang menggambarkan suatu kondisi yang menunjukkan jumlah total paket yang hilang dapat terjadi karena collision dan congestion pada jaringan

-Delay (Latency), Delay (Latency) merupakan waktu yang dibutuhkan data untuk menempuh jarak dari asal ke tujuan. Delay dapat dipengaruhi oleh jarak, media fisik, congesti atau juga waktu proses yang lama.

-Jitter atau Variasi Kedatangan Paket, Jitter diakibatkan oleh variasi-variasi dalam panjang antrian, dalam waktu pengolahan data, dan juga dalam waktu penghimpunan ulang paket-paket diakhir perjalanan jitter