

TUGAS LAPORAN PRAKTIKUM



MATA KULIAH PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER DOSEN PENGAMPU

Adi Hermansyah, M.Kom

Nama Mahasiswa : Naufal Zuhdi

Nim Mahasiswa : 09010282327038

Kelas : MI.3A

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
ILMU KOMPUTER
MANAJEMEN INFORMATIKA**

Capture

...using this filter:

All interfaces shown ▾

Wi-Fi
Local Area Connection* 10
Local Area Connection* 9
Local Area Connection* 8
Local Area Connection* 2

Capturing from Wi-Fi

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

Apply a display filter ... <Ctrl-/>

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	40.79.154.192	192.168.6.122	TCP	54	443 → 57278 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=231 Len=0
2	0.318155	192.168.6.122	20.198.119.143	TLSv1.2	97	Application Data
3	0.409617	20.198.119.143	192.168.6.122	TCP	54	443 → 56985 [ACK] Seq=1 Ack=44 Win=216 Len=0
4	0.439305	20.198.119.143	192.168.6.122	TLSv1.2	228	Application Data
5	0.491694	192.168.6.122	20.198.119.143	TCP	54	56985 → 443 [ACK] Seq=44 Ack=175 Win=257 Len=0
6	1.793698	192.168.6.122	20.212.88.117	TCP	55	57253 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=251 Len=1 [TCP PDU reassembled in 7638]
7	1.946069	20.212.88.117	192.168.6.122	TCP	54	443 → 57253 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=299 Len=0
8	2.162359	192.168.6.122	192.168.6.229	TCP	55	57280 → 53 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=256 Len=1
9	2.179052	192.168.6.229	192.168.6.122	TCP	66	53 → 57280 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=128 Len=0 SLE=1 SRE=2
10	2.809262	192.168.6.122	192.168.6.229	TCP	55	57283 → 53 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=256 Len=1
11	2.822863	192.168.6.229	192.168.6.122	TCP	66	53 → 57283 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=128 Len=0 SLE=1 SRE=2
12	2.857237	192.168.6.122	142.251.10.188	TCP	55	57254 → 5228 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=254 Len=1
13	2.970114	142.251.10.188	192.168.6.122	TCP	54	5228 → 57254 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=193 Len=0
14	3.072519	ae:46:96:94:3b:11	WistronNeweb_02:4c:7a:ae:46:96:94:3b:11	ARP	42	Who has 192.168.6.122? Tell 192.168.6.229

> Frame 1: 54 bytes on wire (432 bits), 54 bytes captured (432 bits) on interface \Device\NPF_{AC8820A8-9F...}

> Ethernet II, Src: ae:46:96:94:3b:11 (ae:46:96:94:3b:11), Dst: WistronNeweb_02:4c:7a (40:1a:58:02:4c:7a)

> Internet Protocol Version 4, Src: 40.79.154.192, Dst: 192.168.6.122

> Transmission Control Protocol, Src Port: 443, Dst Port: 57278, Seq: 1, Ack: 1, Len: 0

0000 40 1a 58 02 4c 7a ae 46 96 94 3b 11 08 00 45 00 @.X.Lz.F...
0010 00 28 c4 c3 40 00 66 06 c5 da 28 4f 9a c0 c0 a8 .(.@.f...C
0020 06 7a 01 bb df be 8f a7 f8 bf c5 7a a6 dd 50 10 -Z.....2
0030 00 47 4e 82 00 00N...

*Wi-Fi

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

Apply a display filter ... <Ctrl-/>

Statistics

Measurement	Captured	Displayed	Marked
Packets	27539	27539 (100.0%)	—
Time span, s	774.591	774.591	—
Average pps	35.6	35.6	—
Average packet size, B	826	826	—
Bytes	22736945	22736945 (100.0%)	0
Average bytes/s	29 k	29 k	—
Average bits/s	234 k	234 k	—

PENGUKURAN	NILAI	KATEGORI
Throughput	234 Mbps	Baik
Packet Loss	0%	Sangat Baik
Delay	Tidak Tersedia	-
Jitter	Tidak Tersedia	-

1. Throughput

- Throughput adalah jumlah data yang berhasil dikirimkan dalam satuan waktu, biasanya dalam bit per second (bps).
- Dari data :
 - Bytes Captured = 22736945 bytes
 - Time span = 774.591 detik
 - $\text{Throughput} = (\text{Bytes} * 8) / \text{Time span}$
 - $\text{Throughput} = (22736945 * 8) / 774.591 = 2.350.000 \text{ bps}$ atau 2.350 Mbps

2. Packet Loss

- Packet Loss mengukur berapa banyak paket yang hilang selama transmisi.
- Dari data, jumlah paket yang ditangkap (Captured) sama dengan yang ditampilkan (Displayed).
- Tidak ada *Marked* packets (hilang).
- Maka **Packet Loss = 0%**.

3. Delay

- Delay mengukur waktu yang dibutuhkan paket untuk mencapai tujuan.
- Untuk mendapatkan delay yang lebih tepat, perlu diambil dari analisis *round-trip time* (RTT) atau informasi waktu antar paket di *Wireshark*. Informasi ini tidak terlihat langsung dari statistik yang ada, sehingga perlu menggunakan waktu penerimaan dan pengiriman paket.

4. Jitter

- Jitter adalah variasi waktu antar penerimaan paket.
- Perhitungan Jitter juga memerlukan informasi waktu antar paket yang tidak terlihat langsung dari data ini.

Tabel QoS

PENGUKURAN	KETERANGAN	INDEKS	KATEGORI
Throughput	4.085 Mbps	3	Cukup
Packet Loss	0%	5	Sangat Baik
Delay	Tidak tersedia	-	-
Jitter	Tidak tersedia	-	-

Rata-rata Indeks:

- Karena nilai Delay dan Jitter tidak tersedia, rata-rata indeks hanya didapat dari Throughput dan Packet Loss.
- **Rata-rata indeks = $(3 + 5) / 2 = 4$.**