

LAPORAN NETWORK & ANALISIS

ANALISIS KINERJA JARINGAN PADA YOUTUBE & SPOTIFY

Desain Manajemen dan Jaringan



Dosen Pengampu:

Dr. Eng. Agussalim, S.PD, M.T

Disusun Oleh:

Maulidya Khairina Balqis 23081010276

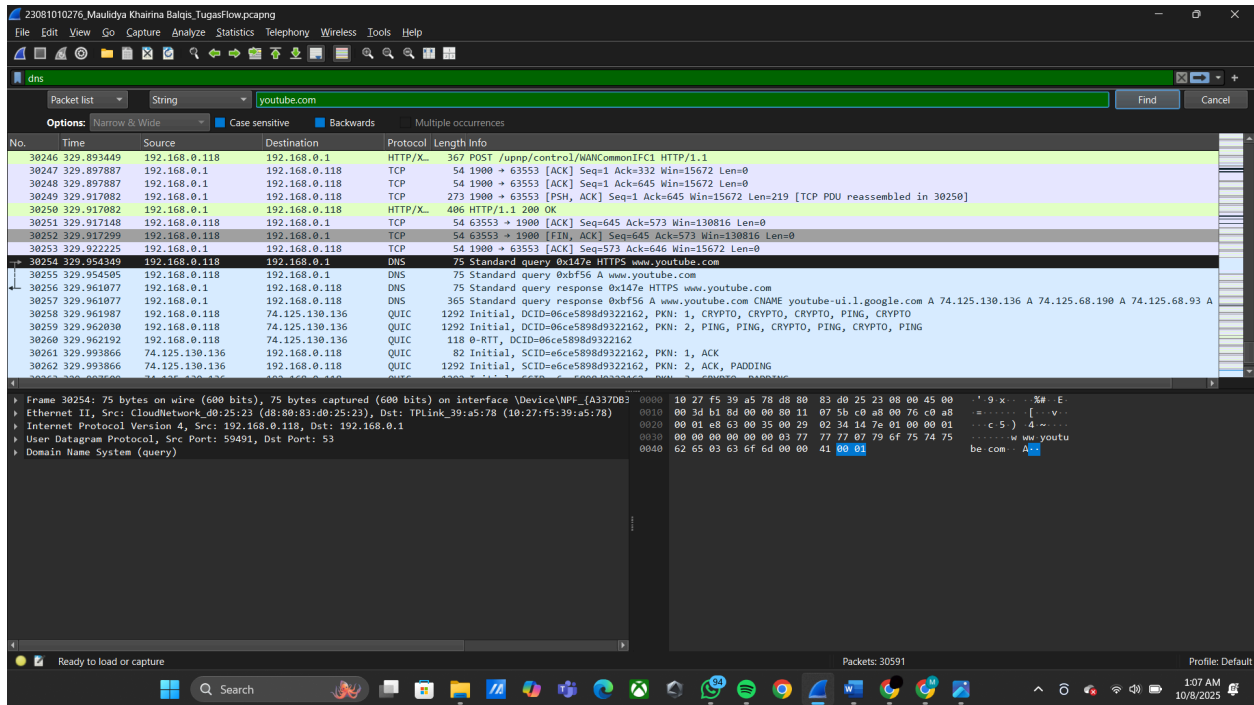
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

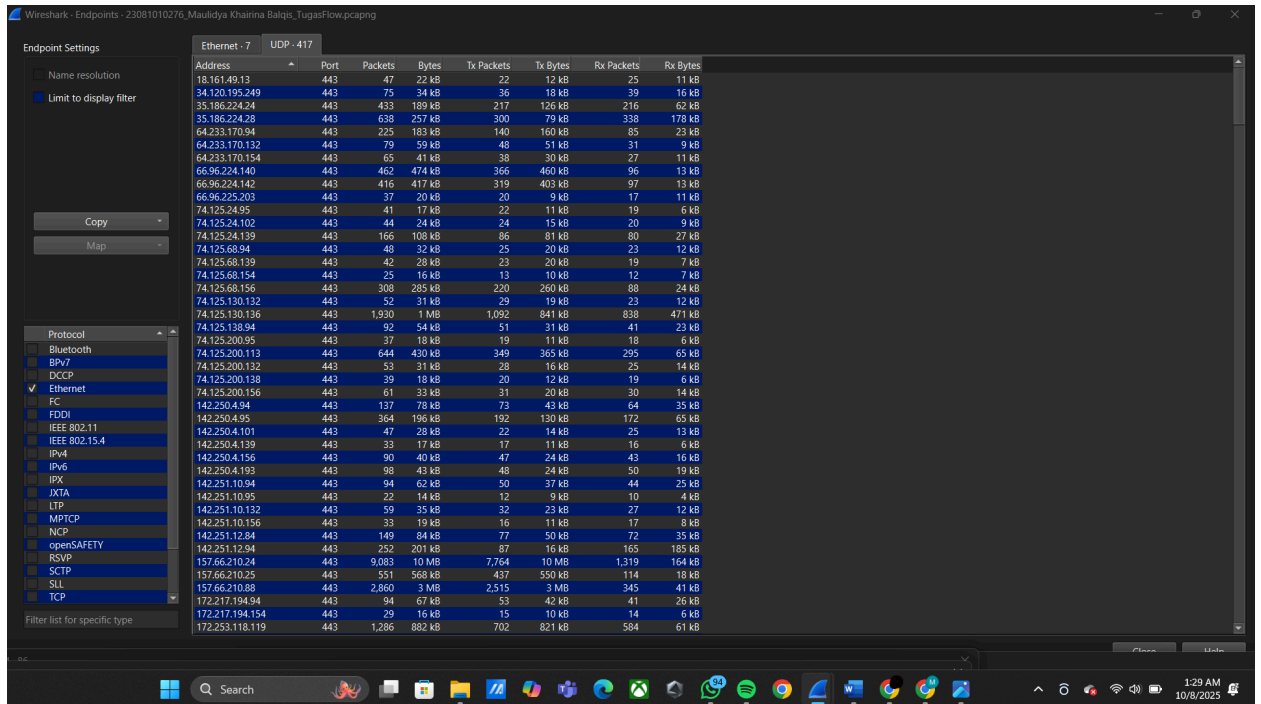
- Hasil filter permintaan DNS untuk youtube.com



Gambar tersebut menunjukkan aktivitas komunikasi antara alamat IP 192.168.0.118 (sebagai client) dengan 192.168.0.1 (sebagai server DNS). protokol yang digunakan pada proses ini adalah DNS (Domain Name System) yang berfungsi untuk menerjemahkan nama domain www.youtube.com menjadi alamat IP tujuan agar dapat diakses oleh perangkat. Pada bagian detail paket, terlihat adanya DNS query yang meminta informasi alamat IP dari domain www.youtube.com, kemudian diikuti dengan DNS response yang memberikan beberapa alamat IP milik server YouTube. Hasil ini menunjukkan bahwa proses resolusi nama domain berhasil dilakukan, sehingga perangkat dapat melanjutkan komunikasi menggunakan protokol HTTPS untuk membuka situs Youtube untuk melakukan pertukaran data yang aman dan terenkripsi.

Hal ini menunjukkan bahwa proses komunikasi jaringan berjalan normal, dimulai dari tahap permintaan nama domain (DNS query), penerjemahan domain ke IP (DNS response), hingga pembentukan koneksi aman untuk mengakses konten situs.

- Statistik endpoint



Address	Port	Packets	Bytes	Tx Packets	Tx Bytes	Rx Packets	Rx Bytes
18.161.49.13	443	47	22 kB	22	12 kB	25	11 kB
34.120.195.249	443	75	34 kB	36	18 kB	39	18 kB
35.186.224.24	443	433	189 kB	217	126 kB	216	62 kB
35.186.224.28	443	638	257 kB	300	79 kB	338	178 kB
64.233.170.94	443	225	183 kB	140	160 kB	85	23 kB
64.233.170.132	443	79	59 kB	48	51 kB	31	9 kB
64.233.170.154	443	65	41 kB	38	30 kB	27	11 kB
66.96.224.140	443	462	474 kB	366	460 kB	96	13 kB
66.96.224.142	443	416	417 kB	319	403 kB	97	13 kB
66.96.225.203	443	37	20 kB	20	9 kB	17	11 kB
74.125.24.95	443	41	17 kB	22	11 kB	19	6 kB
74.125.24.102	443	44	24 kB	24	15 kB	20	9 kB
74.125.24.139	443	166	108 kB	86	81 kB	80	27 kB
74.125.68.94	443	48	32 kB	25	20 kB	23	12 kB
74.125.68.139	443	42	28 kB	23	20 kB	19	7 kB
74.125.68.154	443	25	16 kB	13	10 kB	12	7 kB
74.125.68.156	443	308	285 kB	220	260 kB	88	24 kB
74.125.130.132	443	52	31 kB	29	19 kB	23	12 kB
74.125.130.136	443	1,930	1 MB	1,092	841 kB	838	471 kB
74.125.138.94	443	92	54 kB	51	31 kB	41	23 kB
74.125.200.95	443	37	18 kB	19	11 kB	18	6 kB
74.125.200.113	443	644	430 kB	349	365 kB	295	65 kB
74.125.200.132	443	53	31 kB	28	16 kB	25	14 kB
74.125.200.138	443	39	18 kB	20	12 kB	19	6 kB
74.125.200.156	443	61	33 kB	31	20 kB	30	14 kB
142.250.4.94	443	137	78 kB	73	43 kB	64	35 kB
142.250.4.95	443	364	196 kB	192	130 kB	172	65 kB
142.250.4.101	443	47	28 kB	22	14 kB	25	13 kB
142.250.4.139	443	33	17 kB	17	11 kB	16	8 kB
142.250.4.156	443	90	40 kB	47	24 kB	43	16 kB
142.250.4.193	443	98	43 kB	48	24 kB	50	19 kB
142.251.10.94	443	94	62 kB	50	37 kB	44	25 kB
142.251.10.95	443	22	14 kB	12	9 kB	10	4 kB
142.251.10.132	443	59	35 kB	32	23 kB	27	12 kB
142.251.10.156	443	33	19 kB	16	11 kB	17	8 kB
142.251.12.84	443	149	84 kB	77	50 kB	72	35 kB
142.251.12.94	443	252	201 kB	87	16 kB	165	185 kB
157.66.210.24	443	9,083	10 MB	7,764	10 MB	1,319	164 kB
157.66.210.25	443	551	568 kB	437	550 kB	114	18 kB
157.66.210.88	443	2,860	3 MB	2,515	3 MB	345	41 kB
172.217.194.94	443	94	67 kB	53	42 kB	41	26 kB
172.217.194.154	443	29	16 kB	15	10 kB	14	6 kB
172.253.118.119	443	1,286	882 kB	702	821 kB	584	61 kB

Gambar di atas menampilkan hasil analisis Endpoints pada aplikasi Wireshark, yang menunjukkan daftar alamat IP tujuan yang terlibat dalam komunikasi jaringan menggunakan protokol HTTPS(port 443). Berdasarkan data tersebut, bahwa perangkat melakukan pertukaran data dengan banyak alamat IP yang berbeda, terutama milik server Google dan Youtube. Setiap baris menampilkan informasi penting seperti alamat IP, port yang digunakan, jumlah paket yang dikirim (TX Packets), paket yang diterima (Rx Packets), serta jumlah data (Bytes) yang ditransfer dalam kedua arah.

Dari hasil pengamatan, seluruh komunikasi terjadi pada port 443, yang menunjukkan bahwa koneksi menggunakan protokol HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) yaitu versi aman dari HTTP yang mengenkripsi data antara client dan server. Beberapa alamat IP yang ditampilkan (seperti 74.125.24.95 dan 142.250.4.94) merupakan milik server Google, yang digunakan oleh layanan YouTube untuk mengirim dan menerima data video maupun konten web.

Secara keseluruhan, hasil analisis ini menunjukkan bahwa ketika pengguna mengakses YouTube, perangkat tidak hanya berkomunikasi dengan satu server, tetapi dengan banyak server berbeda untuk mempercepat pengiriman data (content delivery). Aktivitas ini juga memperlihatkan bahwa koneksi terenkripsi (HTTPS) berhasil dilakukan dengan banyak endpoint, menandakan proses streaming atau akses konten berjalan aman dan efisien melalui berbagai jalur server.