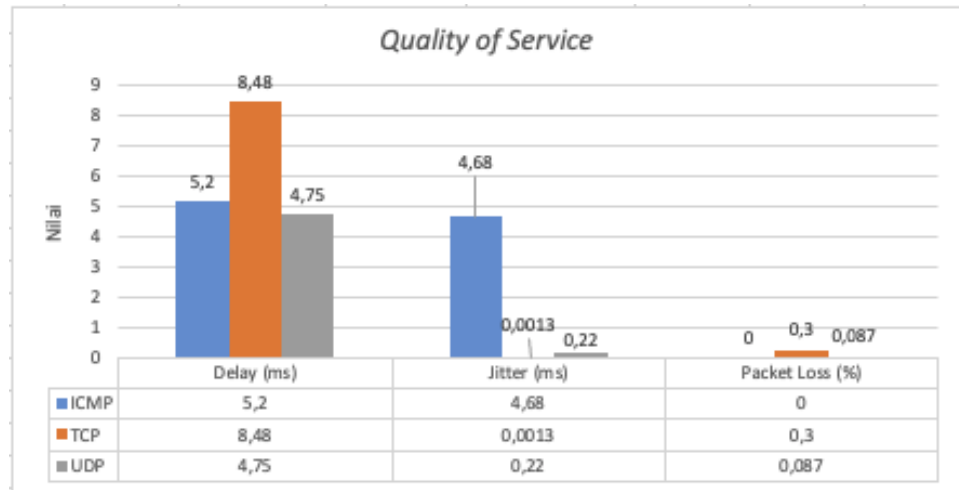


BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan



Gambar A. 1 Hasil Rekapitulasi *QoS*

Sesuai dengan pengujian pada masing-masing protocol dengan skenario yang telah ditentukan sebelumnya menggunakan perhitungan QoS (delay, jitter, dan packet loss), dapat disimpulkan bahwa dari ketiga protocol yang digunakan (ICMP, TCP, dan UDP) dalam pengujian Jaringan Komunikasi Pustekbang BRIN menggunakan VPN OVPN memiliki nilai QoS yang sangat bagus. Nilai ini diambil dari rata-rata keseluruhan jumlah pengujian dari masing-masing parameter QoS. Namun, jika dijabarkan satu persatu, dari ketiga *protocol* tersebut memiliki nilai plus dan minusnya masing-masing.

Pada protocol ICMP memiliki nilai packet loss yang paling kecil (0%), namun pada parameter delay (5,2ms) lebih besar dari protocol UDP dan lebih kecil dari protocol TCP, dan pada parameter jittersnya mendapatkan nilai yang tinggi (4,68 ms) lebih tinggi dari protocol TCP dan UDP. Pada protocol TCP memiliki nilai packet loss yang relatif kecil (0,3%) menduduki peringkat kedua dari protocol ICMP, kemudian nilai delay lebih besar (8,48 ms) dibanding protocol ICMP dan UDP, dan nilai parameter jitter lebih kecil (0,0013) dari protocol ICMP dan lebih besar dari protocol UDP. Sedangkan pada protocol TCP sendiri memiliki nilai packet loss yang

paling tinggi (0,3 %) dari kedua protocol lainnya, namun baik parameter delay (4,75 ms) maupun jitter (0,22 ms) memiliki nilai yang relatif lebih kecil dibanding protocol yang lainnya.

Dari hasil penjabaran diatas, dapat dikatakan nilai QoS yang paling bagus adalah pada protocol ICMP. Namun, pada protocol ICMP data yang dikirimkan terbilang kecil, dari interval waktu 100 detik pengujian, data yang terkirim hanya 100 ping data. Berbeda dengan protocol TCP dan UDP. Pada protocol TCP dan UDP, ketika melakukan pengujian pada interval waktu 100 detik, data yang dikirim bisa mencapai belasan bahkan puluhan ribu data. Oleh karena itu, apabila nilai QoS protocol TCP dan UDP dibandingkan, jika dilihat dari parameter packet loss, maka protocol UDP lebih cocok digunakan pada VPN OVPN. Kemudian, apabila dilihat dari delay dan jitter-nya, maka protocol UDP kembali memposisikan performanya pada penggunaan VPN OVPN.

B. Saran

Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan komparasi antar jenis VPN agar dapat mengetahui masing masing kualitas layanan yang didapatkan. Sehingga jenis VPN yang memiliki kualitas layanan yang baik dapat diterapkan pada perusahaan maupun implementasi VPN untuk keperluan lainnya.

Selain melakukan komparasi antar VPN, pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan konfigurasi manajemen bandwidth di router server (simulasi), guna memastikan apakah akan lebih stabil atau tidak komunikasi data menggunakan sekema seperti itu, dan harapannya nanti data tersebut dikomparasi antar VPN.