

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa performa standar jaringan Wi-Fi 5 dan Wi-Fi 6 pada layanan *live streaming* aplikasi Vision Plus melalui penggunaan wireshark sebagai alat analisis protokol jaringan dan perhitungan manual parameter-parameter QoS dengan mengacu pada standar TIPHON, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengujian dan pengukuran *throughput* menunjukkan bahwa nilai rata-rata *throughput* menurun seiring dengan bertambahnya jarak antar perangkat. Nilai rata-rata *throughput* keseluruhan ketika dibandingkan antar standar jaringan, Wi-Fi 6 lebih unggul dengan perbedaan nilai sebesar 12 Kbps. Akan tetapi, kedua jaringan tersebut menunjukkan indeks kinerja yang sama bagus yaitu sebesar 4, yang masuk dalam kategori "*perfect*".
2. Pengujian dan pengukuran *jitter* menunjukkan bahwa nilai rata-rata *jitter* meningkat seiring dengan bertambahnya jarak antar perangkat. Nilai rata-rata *jitter* keseluruhan ketika dibandingkan antar standar jaringan, Wi-Fi 6 lebih unggul dengan perbedaan nilai lebih rendah sebesar 0.91 ms . Akan tetapi, kedua jaringan tersebut menunjukkan indeks kinerja yang sama bagus yaitu sebesar 3, yang masuk dalam kategori "*Good*".

3. Pengujian dan pengukuran *packet loss* menunjukkan bahwa nilai rata-rata *packet loss* cukup stabil meskipun diuji berbagai jarak antar perangkat. Nilai rata-rata *packet loss* keseluruhan ketika dibandingkan antar standar jaringan, Wi-Fi 6 lebih unggul dengan perbedaan nilai lebih rendah sebesar 0.0004%. Akan tetapi, kedua jaringan tersebut menunjukkan indeks kinerja yang sama bagus yaitu sebesar 4, yang masuk dalam kategori "*perfect*".
4. Pengujian dan pengukuran *latency* menunjukkan bahwa nilai rata-rata *latency* meningkat seiring dengan bertambahnya jarak antara perangkat. Nilai rata-rata *latency* keseluruhan ketika dibandingkan antar standar jaringan, Wi-Fi 6 lebih unggul dengan perbedaan nilai lebih rendah sebesar 1 ms . Akan tetapi, kedua jaringan tersebut menunjukkan indeks kinerja yang sama bagus yaitu sebesar 4, yang masuk dalam kategori "*perfect*".
5. Pengujian dan pengukuran *frame rate* menunjukkan bahwa nilai rata-rata *frame rate* cukup stabil meskipun diuji berbagai jarak antar perangkat. Nilai rata-rata *frame rate* keseluruhan ketika dibandingkan antar standar jaringan, Wi-Fi 6 lebih unggul dengan perbedaan nilai sebesar 4 fps. Akan tetapi, kedua jaringan tersebut menunjukkan indeks kinerja yang sama bagus yaitu sebesar 5, yang masuk dalam kategori "*excellent*".

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian 6 pada layanan *live streaming* aplikasi Vision Plus melalui penggunaan wireshark sebagai alat analisis protokol jaringan dengan parameter QoS yang mengacu pada standar TIPHON, berikut ini terdapat beberapa saran supaya bisa menjadi acuan untuk peneliti selanjutnya.

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menerapkan skenario pengukuran yang beragam untuk mendapatkan perbedaan yang lebih nyata antara standar jaringan. Hal ini bisa mencakup pengaruh resolusi *video streaming* yang beragam, kondisi cuaca yang berbeda, dan penggunaan aplikasi *streaming* yang berlainan.
2. Faktor-faktor seperti kondisi cuaca, struktur bangunan, kepadatan penggunaan jaringan, dan jarak mempengaruhi nilai parameter QoS secara signifikan. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan aspek-aspek ini saat mengevaluasi kualitas jaringan di lokasi penelitian.
3. Karena eksperimen ini hanya dilakukan satu kali, hasilnya mungkin berubah jika dilakukan pengambilan data ulang pada waktu dan kondisi yang berbeda. Untuk itu, diperlukan penelitian tambahan dengan mengambil sampel lebih banyak pada berbagai waktu dan kondisi, baik saat jaringan internet sedang padat maupun normal, untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.