

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan analisis pengaruh kecepatan mobilitas *user* diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kecepatan mobilitas *user* sebesar 0 m/s (diam), 0,4 m/s, 0,8 m/s, dan 1,2 m/s memberikan pengaruh yang signifikan pada parameter *packet loss* dimana semakin cepat mobilitas dari pengguna maka akan semakin besar peningkatan *packet loss*. Hal ini dikarenakan pengguna berada pada titik terjauh dari *access point* semakin cepat dan sinyal atau frekuensi gelombang radio yang lebih renggang dan frekuensi gelombang radio semakin menurun yang diterima oleh pengguna. Sehingga menyebabkan data yang diterima oleh pengguna mengalami peningkatan *packet loss* atau paket yang hilang semakin banyak.
2. Pada parameter *throughput* layanan *video conference* diperoleh bahwa pada tipe WLAN 802.11n memiliki nilai rata-rata *throughput* paling rendah yakni sebesar 5,0254 Mbps, sedangkan *throughput* layanan *video conference* paling tinggi diperoleh dari tipe WLAN 802.11n dengan nilai rata-rata 7,9629 Mbps. Pada parameter *throughput* layanan FTP diperoleh bahwa pada tipe WLAN 802.11n memiliki nilai rata-rata *throughput* paling rendah yakni sebesar 0,000512 Mbps, sedangkan *throughput* layanan FTP paling tinggi diperoleh dari tipe WLAN 802.11g dengan nilai rata-rata 0,000769 Mbps. Pada parameter *throughput*, semakin bertambah jumlah *client* dan semakin bertambahnya kecepatan mobilitas *client* maka nilai *throughput* akan semakin menurun.
3. Pada probabilitas *packet loss* untuk layanan *video conference* didapatkan bahwa pada tipe WLAN 802.11g memiliki nilai rata-rata terbesar yakni 0,3532, sedangkan *packet loss* yang memiliki nilai rata-rata terkecil dimiliki oleh tipe WLAN 802.11g yakni 0,1316. Sedangkan pada tipe WLAN 802.11n memiliki nilai rata-rata terbesar yakni 0,3457 dan nilai rata-rata terkecil sebesar 0,2712. Pada probabilitas *packet loss* untuk layanan FTP didapatkan bahwa pada tipe WLAN 802.11g memiliki nilai rata-rata terbesar yakni 0,6315, sedangkan *packet loss* yang memiliki nilai rata-rata terkecil dimiliki oleh tipe WLAN 802.11g yakni 0,4026. Sedangkan pada tipe WLAN 802.11n memiliki nilai rata-rata terbesar yakni 0,4795 dan nilai rata-rata terkecil

sebesar 0,3620. Kualitas layanan FTP dan *Video Conference* akan semakin baik jika probabilitas *packet loss* yang dihasilkan semakin kecil. Pada probabilitas *packet loss*, semakin bertambah jumlah *client* dan semakin bertambahnya kecepatan mobilitas *client* maka nilai *packet loss* semakin meningkat. Kualitas layanan FTP dan *Video Conference* akan semakin baik jika probabilitas *packet loss* yang dihasilkan semakin kecil.

4. Pada parameter *delay end-to-end* didapatkan hasil analisis melalui jaringan *Wireless LAN* untuk layanan *Video Conference* menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah *client* maka *delay end-to-end* yang dihasilkan semakin besar. Nilai rata-rata *delay end-to-end* paling tinggi yakni sebesar 0,00567 detik pada tipe WLAN 802.11n dengan kecepatan mobilitas 1,2 m/s, sedangkan *delay* yang memiliki nilai rata-rata terkecil dimiliki oleh tipe WLAN 802.11n dengan keadaan tidak bergerak yakni sebesar 0,001914 detik. Pada parameter *delay end-to-end*, semakin bertambah jumlah *client* dan semakin bertambahnya kecepatan mobilitas *client* maka nilai *delay* semakin meningkat.

5.1 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan, ada beberapa parameter atau elemen yang tidak dibahas pada penelitian ini, untuk itu penulis menyarankan :

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat membuat simulasi dengan memperhitungkan jarak pergerakan *user* ketika sedang mengakses layanan FTP dan *Video Conference*.
2. Penelitian juga bisa dilakukan dengan membuat variasi *data rate* pada masing-masing tipe WiFi, karena penggunaan *data rate* yang berbeda juga mempengaruhi kualitas layanan FTP dan *Video Conference* yang berkaitan dengan besarnya nilai *delay*, *throughput* dan *packet loss*.
3. Penelitian juga bisa dilakukan dengan membuat pengaruh *handover* dari WiFi ke data seluler ketika *user* melakukan pergerakan.