

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah dijelaskan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kecepatan mobilitas memberikan pengaruh yang sangat 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 layanan FTP nilai tertinggi *packet loss* rata – rata setiap *user* pada skenario 3 sebesar 0,011590307% . Pada layanan HTTP nilai tertinggi *packet loss* rata – rata setiap *user* pada skenario 3 sebesar 0,009656612%. Pada layanan *video conferencing* nilai tertinggi *packet loss* rata – rata setiap *user* pada skenario 3 sebesar 0,654249439%.

Parameter *packet loss* pada layanan FTP, HTTP dan *video conference* berdasarkan standarisasi ETSI termasuk dalam rentang 0% - 3% dengan kategori sangat bagus. Semakin cepat mobilitas, nilai *packet loss* pada ketiga layanan semakin meningkat karena pengguna semakin cepat menjauhi AP.

3. Nilai tertinggi parameter *delay* rata - rata setiap *user* di layanan *video conference* pada skenario 3 sebesar 1,199224675 ms. Parameter *delay* ms berdasarkan standarisasi ETSI termasuk target nilai ≤ 150 ms dengan kategori sangat bagus. Semakin cepat mobilitas maka nilai *delay* semakin meningkat pada layanan *video* hal ini dikarenakan pada layanan *video* bersifat *duplex* dan *real time*.
4. Nilai tertinggi parameter *delay variation* rata – rata setiap *user* pada skenario 3 sebesar 7,007708769 ms berdasarkan standarisasi ETSI termasuk target nilai < 75 ms dengan kategori sangat bagus.
5. Nilai tertinggi parameter *throughput* rata - rata setiap *user* pada skenario 1 sebesar 165582,4854 bps. Nilai parameter *throughput* masuk dalam standarisasi 802.11g, di mana nilai *throughput* maksimal sebesar 24700000 bps. Pada parameter *throughput* nilai tertinggi pada skenario 1 karena pengguna semakin menjauhi AP maka pengguna

mendapatkan kualitas sinyal yang bagus semakin lama sehingga kehandalan yang diterima pengguna semakin baik.

6. Kecepatan mobilitas *user* yang baik untuk melakukan akses layanan aplikasi pada penelitian ini yaitu pada saat kecepatan 0,6 m/s. Hal ini dikarenakan pengguna berada di titik terdekat dengan *access point* lebih lama sehingga mendapatkan kualitas sinyal frekuensi gelombang radio yang bagus menjadi lebih lama.

5.2. SARAN

1. Pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan dengan melakukan perbedaan jumlah *user* untuk lebih spesifik ketika melihat perubahan parameter *throughput*.
2. Pada satu kecepatan dapat dijadikan dua simulasi dengan *trajectory* yang dibedakan berdasar pada kondisi mendekati dan menjauhi.
3. Pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan membedakan pengaruh kualitas pada masing – masing layanan aplikasi pada mobilitas *user*.
4. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan mengamati pengaruh mobilitas dengan kondisi *user* terjadi *handover* pada *access point*.