

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi saat ini telah menjadi kebutuhan utama masyarakat. Seiring dengan perkembangan dunia teknologi yang bergerak cepat, menyebabkan arus informasi cepat tersebar dan diketahui oleh masyarakat selaku pengguna informasi. Salah satunya adalah dengan adanya jaringan 3G dengan teknologi *Wideband Code Division Multiple Access* (WCDMA). Sistem komunikasi dengan menggunakan *Video Call* sering kali menjadi pilihan dalam berkomunikasi.

Teknologi 3G menawarkan beragam layanan yang menarik dan sangat berguna bagi pengguna telekomunikasi, diantaranya adalah layanan suara dan gambar. Jaringan yang baik harus mempunyai nilai kualitas standar dari parameter-parameter pengukuran dengan hasil pengambilan data masih memenuhi standar kualitas dari kebijakan operator seluler.

G-Net Track adalah aplikasi untuk memonitor jaringan dan *walk test* pada perangkat yang beroperasi sistem OS *Android*. Teknologi yang di dukung pada aplikasi *G-Net Track* adalah LTE, UMTS, GSM, CDMA, EVDO, HSDPA. Pengukuran juga bisa dilakukan pada lokasi *indoor* dan *outdoor*. Informasi yang bisa didapatkan dengan menggunakan *software G-net Track* adalah Rxlev, Rxqual, SQI, MCC, MNC, CI, LAC, *Time, Longitude, Latitude, Upload, Download, Type* jaringan yang digunakan dan Operator yang digunakan.

Wireshark merupakan salah satu dari *software* monitoring jaringan atau *Network Protokol Analyzer* untuk kebutuhan analisis unjuk kerja jaringan yang biasanya banyak digunakan oleh para administrator jaringan, penelitian, hingga pengembang piranti lunak jaringan.

Pengambilan data ini dilakukan pada pagi hari pada pukul 08:00 sampai 14:00 dan sore hari pada pukul 14:00 sampai 18:00. Hal tersebut sangatlah berpengaruh terhadap besarnya nilai *Received Signal Code Power (RSCP), throughput, delay* dan *packet loos* pada jaringan 3G.

Pada penelitian ini akan dilakukan pengukuran kinerja suara dan gambar pada Aplikasi *video call* berdasarkan parameter *Receive Signal Code Power* (RSCP), *throughput*, *delay* dan *packet loss* daerah urban dan suburban di wilayah Mataram dengan melakukan pengukuran secara langsung dengan menggunakan *G-Net Track* dan *Wireshark*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang akan diselesaikan pada penelitian ini yaitu

1. Bagaimana kinerja aplikasi *video call* pada jaringan 3G di wilayah Kota Mataram.
2. Bagaimana kinerja Aplikasi *video call* terhadap pengaruh perubahan jarak pada jaringan 3G di wilayah Kota Mataram.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan dari permasalahan diatas yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan operator PT. INDOSAT Tbk dan PT. XL AXIATA dengan lokasi wilayah Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat.
2. Kondisi pengukuran adalah saat melakukan video call.
3. Aplikasi video call yang digunakan adalah WhatsApp, LINE dan IMO.
4. Parameter-parameter yang diukur adalah *Receive Signal Code Power* (RSCP), *Throghput*, *Delay* dan *Packet Loss*.
5. Pengukuran dilakukan saat pada pagi hari pukul 08:00 sampai 14:00 dan sore hari pukul 14:00 sampai 18:00.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui kinerja Aplikasi *video call* pada jaringan 3G di wilayah Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis dapat menambah wawasan pengetahuan tentang kinerja aplikasi *video call* pada jaringan 3G UMTS, serta dapat menganalisis permasalahan yang ditemui di lapangan tentang kualitas *video call* dan parameter-parameter yang mempengaruhinya.
2. Bagi layanan jasa operator provider terkait, menjadikannya acuan dan bahan pertimbangan untuk mengevaluasi bagaimana kualitas jaringan pada layanan 3G untuk melakukan perbaikan dan peningkatan performansi dalam kelancaran kualitas layanan data.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi dalam tiga bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mengurai, merangkum, dan membahas penelitian-penelitian sebelumnya, serta dasar teori yang diperoleh berdasarkan *referensi* dalam melakukan penelitian yang diusulkan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai tempat dan waktu penelitian, jenis dan sumber data, teknik dalam pengumpulan data, metode penelitian serta urutan dalam proses pelaksanaan penelitian