

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi terus berkembang bersamaan dengan manusia yang menginginkan kemudahan, kecepatan serta keakuratan dalam mendapatkan data. Media yang digunakan untuk menyatakan data juga bermacam - macam baik media cetak ataupun media elektronik. Salah satu media elektronik yang sangat cepat dalam mengantarkan informasi adalah jaringan internet, sebab pemakaian jaringan internet yang semakin pesat.

Jaringan internet merupakan sekumpulan pc serta perlengkapan yang saling tersambung melalui media komunikasi serta media transmisi pada zona geografis yang luas. Prinsip dasar dalam sistem jaringan ini merupakan proses pengiriman informasi ataupun data dari pengirim ke penerima lewat sesuatu media komunikasi tertentu. Agar sesuatu jaringan tersebut bermutu bagus serta baik sehingga bisa dilihat dari segi *Quality of Service* (QoS).

QoS ialah kemampuan jaringan tertentu dalam memberikan layanan yang maksimal sesuai standar dalam hubungannya dengan kapasitas jaringan, menangani jitter, delay, packet loss serta throughput. QoS digunakan untuk mengukur sekumpulan atribut kinerja yang sudah dispesifikasikan serta diasosiasikan dengan satu service. QoS menjadi begitu berarti dalam layanan data serta komunikasi. Jaminan QoS berhubung dengan seberapa baik mutu suatu layanan tertentu bisa di nikmati oleh pemakai.

Rahmad Saieh Lubis, Maksim Pinem (2014) dalam penelitian berjudul “Analisa *Quality of Service* (QoS) Jaringan Internet di SMK Telkom Medan”, dalam penelitiannya dianalisa tiga jaringan komputer pada tiga gedung terpisah. Pengukuran QoS mengacu pada 4 parameter pokok yaitu delay, jitter, throughput, dan packet loss. Berdasarkan pengukuran tersebut didapatkan nilai dengan indeks rata-rata ketiga gedung berapa diatas 90, dengan kategori memuaskan.

Wahyu Patrya Sasmita (2013) dalam penelitiannya berjudul “Analisis *Quality Of Service* (QoS) Pada Jaringan Internet (Studi Kasus : Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura)”, dalam penelitiannya digunakan 5 parameter dalam mengukur QoS yakni packet loss, delay, jitter, throughput, dan Mean Opinion Source (MOS). Dalam penelitiannya ada beberapa faktor yang mempengaruhi baik buruknya QoS yaitu redaman (*attenuation*), noise, kurangnya bandwidth serta alokasinya, kecocokan infrastruktur dan cuaca.

Bersumber pada uraian diatas bisa disimpulkan jika pengukuran QoS mengacu pada packet loss, delay, throughput, serta jitter dengan memiliki sebagian aspek yang mempengaruhi baik buruknya QoS ialah redaman (*attenuation*), noise, minimnya bandwidth dan alokasinya, kecocokan infrastruktur serta cuaca.

Maka dari itu penulis ingin menganalisa mutu suatu jaringan di PT. Telkom untuk mengenali bagus ataupun tidaknya suatu jaringan yang digunakan di PT. Telkom tersebut dengan menggunakan aplikasi Wireshark.





1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah :

1. Bagaimana mengidentifikasi kualitas jaringan berdasarkan parameter QoS (delay, throughput, packet loss dan jitter) di PT. Telkom khususnya diruang BGES dengan menggunakan aplikasi Wireshark?
2. Bagaimana meningkatkan kualitas jaringan di PT. Telkom Khususnya diruang BGES berdasarkan hasil identifikasi jaringan dengan menggunakan Wireshark?

1.3 Tujuan

Tujuan pada penulisan Tugas Akhir, adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa kualitas jaringan di PT. Telkom khususnya diruang BGES berdasarkan hasil identifikasi jaringan dengan menggunakan Wireshark.
2. Meningkatkan kualitas jaringan di ruang BGES.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini yang ingin dicapai oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Bagi Anggota BGES
Berguna untuk meningkatkan wawasan dan sebagai referensi bagi seorang *Network Analyst* dalam proses menjelaskan tentang analisis *Quality of Service* jaringan internet menggunakan aplikasi Wireshark.
2. Bagi Pengguna atau Pelanggan
Berguna untuk meningkatkan pengetahuan informasi dalam bidang jaringan internet.

1.5 Ruang Lingkup

Di dalam melakukan suatu penelitian di perlukan adanya pembatasan suatu masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kualitas jaringan yang baik dari segi QoS menggunakan aplikasi Wireshark yang meliputi parameter delay, throughput, packet loss dan jitter,
2. Analisa *Quality of Service* menggunakan aplikasi Wireshark,
3. Metode pengujian kualitas jaringan yang baik digunakan meliputi parameter QoS (delay, throughput, packet loss dan jitter),
4. Hanya untuk bahan menyelesaikan penulisan Tugas Akhir.