

ABSTRAK

Fakultas Ilmu Terapan (FIT) adalah salah satu fakultas yang ada di Universitas Telkom. FIT berlokasi di Gedung Selaru. Untuk mengetahui semua kegiatan baik akademik maupun non akademik, di gedung tersebut sudah dipasang kamera CCTV berbasis IP yang terhubung ke jaringan yang dipantau dalam satu server. CCTV berbasis IP adalah alat yang digunakan untuk mengontrol semua kegiatan secara audio visual berbasis IP dengan kemampuan *Open Standard Protocol, High Image Quality, Event Management and Intelligent Video, Scalability and Flexibility*, dan *Security* yang lebih bagus daripada kamera CCTV analog. Permasalahan yang terjadi yaitu ada beberapa titik pengukuran yang menghasilkan gambar dan suara yang kurang jelas yaitu pada titik ke-5 dilokasi G4 dan titik ke-4 di lantai 4. Pada penulisan proyek akhir ini dilakukan uji pada jaringan CCTV yang berada di FIT untuk mengetahui kualitas layanan pada kamera CCTV. Analisis uji layanan yang dilakukan dengan munguji layanan packet data..

Dalam hal ini proses pengukuran dilakukan dengan beberapa skenario pengukuran. Dalam pengukuran ini dilakukan capture protocol UDP melalui *software wireshark*. Penggunaan protokol UDP dikarenakan paket yang hilang lebih bisa ditolerir daripada paket yang datang terlambat, UDP juga digunakan untuk aplikasi yang bersifat *realtime*. Hasil yang didapatkan akan digunakan untuk analisa parameter kualitas layanan (QoS) yaitu *throughput, delay* dan *packet loss*.

Dari hasil pengukuran parameter QoS dan analisa yang dilakukan pada layanan packet data dapat mengetahui adanya faktor-faktor yang mempengaruhi QoS pada jaringan seperti redaman, distorsi dan delay propagasi dan berguna untuk meminimalisir *delay, packet loss* serta untuk meningkatkan *throughput*. Pada proyek akhir ini didapatkan nilai *delay, packet loss*, dan *throughput* yang telah diukur dan distandarkan dengan rekomendasi versi TIPHON. Hasil pengukuran kualitas layanan (QoS) pada kamera CCTV didapatkan rata-rata *throughput 667.36 bps* , *delay 123.65 ms* , dan *packet loss 0%*. Nilai 0% pada *packet loss* menandakan interface pengirim dan interface tujuan telah tersambung dengan baik. Adapun nilai MOS yang didapatkan yaitu 4 dengan opini baik.

Kata Kunci : *QoS, CCTV, Packet Loss, Throughput, Delay, Wireshark*