

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk dapat mengetahui data rate kecepatan download dan Quality of Service yang terdapat pada wireless local area network (WLAN) dengan frekuensi 2,4 GHz di FTI Unissula, dikarenakan beberapa WLAN di FTI memiliki kecepatan yang lambat dimana faktor ini menjadi salah satu kendala utama user atau pengguna mengalami kesulitan untuk mengolah informasi di internet baik digunakan untuk browsing, streaming video, ataupun downloading. Sehingga perlu diadakan penelitian untuk menganalisa tentang penyebab masalah tersebut.

Pengujian kecepatan dilakukan pada setiap WLAN yang disediakan untuk mahasiswa dengan menggunakan laptop, pengujian dilakukan dengan jarak 5-10 meter dari WLAN dimana device yang digunakan dapat menerima signal strength dari -75dBm hingga -10 dBm yang dapat dikategorikan signal good hingga excellent. Untuk pengujian data rate kecepatan downloading dan browsing didapat dengan mendownload dan meload page yang berada di web google classroom, sedangkan untuk streaming data didapat dari melakukan streaming video 360p di youtube, dan semua kegiatan ini direkam menggunakan Wireshark untuk mengetahui Quality of Services dari setiap WLAN.

Penelitian menghasilkan kesimpulan, bahwa pada WLAN yang memiliki kecepatan browsing paling lambat terdapat pada Hallfti dengan nilai rata-rata 19,175 Kbps, sedangkan untuk uji coba video streaming yang paling lambat adalah SEMINAR NASIONAL 2017 dengan nilai rata-rata 4,967 dan untuk kecepatan downloading paling lambat adalah SEMINAR NASIONAL 2017 juga dengan nilai 9,416 Kbps. Sedangkan untuk pengujian Quality of Services didapat bahwa nilai total delay paling lambat adalah SEMINAR NASIONAL 2017 dengan nilai 10,182 s, kemudian Throughput paling lambat adalah Hallfti dengan nilai 17,79 Kbps, sedangkan yang memiliki Packet Loss paling banyak adalah SEMINAR NASIONAL 2017 dengan nilai 0,0095883%, dan untuk Jitter paling lambat adalah LAB-IT A dengan nilai 0,0144 s.

Kata Kunci :Quality of Service , WLAN, Wireshark