

ABSTRAK

Dalam perkembangan teknologi saat ini jaringan komputer sering digunakan, karena memberikan kemudahan dalam berkomunikasi melalui media internet. Teknologi wifi dengan frekuensi 5 GHz menawarkan kecepatan lebih tinggi dibanding frekuensi 2,4 GHz. permasalahan dalam penelitian ini terdapat beberapa posisi jaringan wifi tidak stabil pada jarak 20 – 30 meter router 2,4 GHz diindekos. Penelitian dilakukan dengan implementasi *router* 5 GHz dan analisis kedua *router* yaitu *router* 2,4 GHz dan *router* 5 GHz, Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui performansi QoS kualitas sinyal wifi frekuensi 2,4 GHz dan 5 GHz dengan jarak 5 – 30 meter, penelitian ini menggunakan *tools* wireshark dan parameter yang diambil *throughput*, *packet loss*, *delay*, dan *jitter* dan menggunakan koneksi protokol *Point to Point Protocol Over Ethernet* (PPPoE) yang akan diseting IP manual di mikrotik. Hasil QoS *Throughput* pada *router* 5 GHz jarak 5 meter 2904 kbps *router* 2,4 GHz jarak 30 meter 125 kbps, pada parameter *packet loss* *router* 5 GHz jarak 5 meter 0 % *router* 2,4 GHz jarak 30 meter 1,6 %, untuk parameter *delay* *router* 5 GHz jarak 5 meter 2,3 ms dan 2,4 GHz jarak 30 meter 37 ms dan untuk *Jitter* *router* 5 GHz jarak 5 meter 2,3 ms, dan *router* 2,4 GHz jarak 30 meter 37 ms. Penilaian kuesioner didapatkan dari pengguna wifi di indekos masuk dalam kategori bagus, setelah dilakukan implementasi pada router 5 GHz. Hasil dari penelitian adalah router 5 GHz memiliki kinerja lebih baik dan stabil pada jarak 5 – 30 meter

Kata Kunci : QoS, PPPoE, Mikrotik, 2,4 GHz, 5 GHz