

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Line of Sight* (LOS) dan *Non Line of Sight* (NLOS) terhadap kualitas layanan WiFi. Jenis Wifi yang diuji terbagi menjadi 2 jenis *band* frekuensi yaitu IEEE 802.11n bekerja pada frekuensi 2,4 GHz, dan IEEE 802.11ac bekerja pada frekuensi 5 GHz. Jarak yang digunakan pada skenario *Line of Sight* (LOS) adalah 1 – 15 meter secara bertahap, sedangkan jenis halangan yang digunakan pada skenario *Non Line of Sight* (NLOS) adalah tembok, kaca, sepeda motor, lemari, pintu dan besi. Parameter yang dianalisis dalam penelitian ini ialah *throughput*, *packet loss*, *delay*, dan *jitter*. Menggunakan metode *action research*. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa Wifi 2,4 GHz lebih unggul dalam menghadapi jarak maupun penghalang dibanding Wifi 5 GHz. Pada kondisi LOS, terjadi penurunan jumlah *throughput* dari 1 ke 15 meter Wifi 2,4 GHz dengan rata-rata 11043,57139 kbps sedangkan Wifi 5 GHz dengan rata-rata 12481,89874 kbps. Peningkatan jumlah *packet loss* Wifi 2,4 GHz (6,12% ke 13,68%) sedangkan Wifi 5 GHz (4,92% ke 8,68%). Peningkatan nilai *delay* Wifi 2,4 GHz (0,3929668 ms ke 1,2530578 ms) sedangkan Wifi 5 GHz (0,448512 ms ke 1,6084074 ms). Jumlah rata-rata *jitter* pada kedua frekuensi hanya 0 ms. Pada kondisi NLOS, penghalang sepeda motor adalah halangan yang lebih mudah diatasi Wifi 2,4 GHz dan 5 GHz, dikarenakan bentuk dari halangan tersebut masih bisa dilalui oleh sinyal, maka didapatkan hasil perhitungan dari masing-masing frekuensi seperti *throughput* 13308,38078 kbps dan 6291,274114, *packet loss* 5,46% dan 5,54%, *delay* 0,670314463 ms dan 1,049370274 ms, serta rata-rata *jitter*nya hanya 0 ms.

Kata Kunci: Kualitas Sinyal, LOS, NLOS, WiFi 2,4 GHz, WiFi 5 GHz.