

## ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya populasi penduduk dan permintaan akses data yang terus meningkat, tentunya akan mempengaruhi kapasitas sistem jaringan, contohnya pada jaringan selular. Ketika kapasitas sistem tersebut tidak mampu lagi menangani trafik user yang semakin meningkat, maka akan mengakibatkan adanya lonjakan trafik atau overload trafik yang berdampak buruk bagi kualitas sistem itu sendiri. Menurut Cisco System, pada tahun 2021 kebutuhan trafik data akan mencapai 49 kali lebih tinggi dibandingkan tahun 2010. Hal ini juga akan diprediksi terus meningkat sampai beberapa tahun kedepan.

Agar beban trafik tetap stabil dan performansi kapasitas jaringan meningkat, operator seluler dapat mengalihkan layanan datanya melewati jaringan Wi-Fi yang bisa disebut juga teknik traffic offload / data offload yang disediakan operator di tempat-tempat umum. Traffic offload / data offload merupakan teknik yang memanfaatkan jaringan teknologi lain untuk mengirim data ke pengguna seluler. Adapun Standar IEEE yang terbaru 802.11n yang merupakan jenis mobilitas note yang berstandar High Mobility dengan menggunakan saluran dalam bandwidth 20 sampai 40 MHz di 2,4 sampai 5 GHz band (5,850-5,925 GHz). Ini adalah setengah bandwidth, atau dua kali lipat waktu transmisi untuk simbol data tertentu, seperti yang digunakan dalam 802.11a. Hal ini memungkinkan penerima untuk lebih baik dalam mengatasi karakteristik saluran radio di lingkungan komunikasi kendaraan, misalnya gema sinyal yang dipantulkan dari mobil lain atau rumah.

Pada tugas akhir ini akan melakukan penelitian performansi trafik offload untuk layanan multimedia video streaming pada jaringan LTE ke WLAN 802.11n. Adapun langkah penyelesaiannya dengan menganalisis performansi trafik offload untuk layanan multimedia video streaming pada jaringan LTE dengan WLAN 802.11n dari hasil simulasi berdasarkan skenario yang telah dibuat dengan menggunakan Network Simulator (NS)-3. Analisis dilakukan dengan mengamati parameter Quality of Service pada layanan multimedia video streaming.

**Kata Kunci : LTE, WLAN 802.11n , Traffic Offload, Multimedia, QoS**