ABSTRAK

LTE (Long Term Evolution) merupakan teknologi jaringan *nirkabel* yang dirumuskan oleh 3GPP sebagai teknologi pengganti dari teknologi *nirkabel* sebelumnya yaitu *UMTS/3G*. Teknologi ini dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan beberapa aspek diantaranya perbaikan dari efisiensi *spectral*, peningkatan kapasitas, dan memiliki kinerja yang lebih tinggi. Teknologi LTE mampu mengirim data sampai dengan 100 Mbps pada skema *downlink*, dan 50 Mbps pada skema *uplink*. Dengan kecepatan pengiriman data yang tinggi, teknologi LTE sangat menguntungkan dikarenakan permintaan user akan layanan seperti *Voice Over IP*, dan *Video Streaming* sangat tinggi. Sehingga, untuk memenuhi permintaan *user*, teknik penjadwalan dibutuhkan untuk mempengaruhi kinerja dan kualitas dari teknologi LTE (Long Term Evolution).

Pada penelitian sebelumnya[1], dilakukan analisis performansi dengan skema *downlink* menggunakan algoritma penjadwalan *Proportional Fairness* dan *Modified Largest Weighted Delay First* pada LTE-Sim. Didapatkan hasil dari pengujian bahwa *delay VoIP* PF (0.003sec) lebih baik dari *delay VoIP* MLWDF (0.054sec), dan *delay Video* MLWDF (0.04sec) lebih baik dari algoritma PF (0.37sec).

Pada Tugas Akhir ini menunjukkan bahwa algoritma penjadwalan *Frame Level Schedule* lebih baik pada layanan *Video*, dan algoritma penjadwalan Proportional Fairness lebih baik pada layanan *VoIP*. Didapatkan hasil dari pengujian bahwa nilai *delay VoIP* yang dihasilkan algoritma PF(0.004sec) lebih baik dari algoritma FLS(0.007sec), dan *delay Video* FLS(0.05sec) lebih baik dari algoritma FLS(7.94sec).

Kata Kunci : LTE, Penjadwalan, Proportional Fairness, Frame Level Schedule