

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi membawa pengaruh besar terhadap segala aspek kehidupan. Terutama pada aspek pendidikan dan ilmu pengetahuan yang mudah di akses melalui perpustakaan *online*. *Telkom University Open Library* merupakan sebuah perpustakaan yang memiliki visi untuk menjadi *leader* dari pusat ilmu dan pengetahuan berbasis teknologi informasi dalam mendukung Universitas Entrepreneur Global. Sesuai dengan visi *Telkom University Open Library*, perlu adanya analisis performansi jaringan 4G (*Long Term Evolution*) LTE guna mengetahui kualitas sinyal 4G LTE untuk kelancaran penggunaannya. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kualitas performansi jaringan 4G LTE dengan bantuan aplikasi *G-NetTrack Pro* dan menggunakan metode *walk test*. Pengumpulan data dilakukan dengan menentukan titik pada *Telkom University Open Library* yang dilalui selama pengukuran. Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada pagi hari, siang hari, dan sore hari dengan kondisi yang berbeda-beda. Analisis data berfokus pada tiga parameter yaitu (*Reference Signal Received Power*) RSRP, (*Reference Signal Received Quality*) RSRQ, dan (*Signal to Noise Ratio*) SNR sehingga dengan mengukur tiga parameter tersebut dapat mengetahui kualitas jaringan 4G LTE pada objek penelitian ini. Hasil pengukuran dianalisis sesuai dengan (*Key Performance Indicator*) KPI pada masing-masing parameter untuk mengetahui baik buruknya kualitas jaringan. Berdasarkan dari hasil analisis pada penelitian ini, didapatkan hasil parameter RSRP dengan  $range \geq -90$  dBm, nilai tertinggi terdapat pada sore hari dengan persentase sebesar 90,1%. Hasil parameter RSRQ dengan  $range \geq 0$  dB tidak ditemukan sehingga kualitas RSRQ terbilang sangat buruk. Hasil SNR dengan  $range \geq 0$  dB mendapatkan persentase terbesar pada pagi hari dengan persentase 5,3%. Temuan dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang kualitas jaringan 4G LTE pada *Telkom University Open Library* dan dapat membantu penyedia layanan untuk bisa mengembangkan kualitas sinyal yang ada.

**Kata kunci:** 4G LTE, performansi jaringan, *G-NetTrack Pro*, *walk test*.