

## ABSTRAK

Perkembangan jaringan seluler saat ini pertumbuhannya sangatlah pesat sehingga berbanding lurus dengan kebutuhan koneksi internet yang cepat dan berkualitas dan permintaan dari para pengguna untuk peningkatan kecepatan akses data, kualitas servis serta memastikan berlanjutnya daya saing sistem 4G pada masa depan yang menunjang akses internet yang berkecepatan tinggi dan stabil dengan fitur-fitur layanan data seperti internet *mobile*, *video call*, dan *voice call* untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan jaringan telekomunikasi dan layanan data. Teknologi ini sudah banyak diaplikasikan di kota – kota Indonesia termasuk Balikpapan. Namun seiring majunya perkembangan kota tersebut, menghasilkan keluhan pengguna terhadap koneksi jaringan di area tertentu sehingga perlu dilakukan pengukuran kualitas jaringan 4G LTE dibalikpapan bertujuan untuk mengetahui apakah performansi jaringan yang ada. Salah satu cara pengukuran jaringan adalah dengan melakukan *drive test*.

Pada penulisan Proyek Akhir ini dilakukan analisa untuk kinerja jaringan 4G/LTE yang diperoleh dari metode observasi dan diskusi. Metode Observasi dengan melakukan pengukuran menggunakan *software Nemo Analyze* dan harus sesuai dengan parameter-parameter meliputi *RSRP*, *RSSI*, *Key Performace Indicator*. Dari hasil pengukuran dengan observasi dilapangan dilakukan metode dengan optimasi untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu jaringan 4G sehingga jadi lebih optimal.

Dari hasil optimasi yang dilakukan, banyak sekali jaringan dilakukan optimasi jaringan 4G yang diharapkan mampu mengoptimalkan serta meningkatkan kualitas kinerja jaringan 4G sesuai target operator dan standard *Key Performance Indicator (KPI)* sehingga para pengguna layanan operator Telkomsel lebih nyaman saat mengakses jaringan 4G untuk keperluan internetnya.

**Kata Kunci : Optimasi, LTE , Key Performance Indicator**