

ABSTRAK

Jalan Daan Mogot adalah Jalan Utama penghubung kota Jakarta dan Tangerang. Sebagai Jalan Utama Non-Tol dan area yang sangat padat setiap hari, Jalan ini seharusnya memiliki nilai performansi jaringan seluler yang baik guna, terutama LTE yang saat ini dominan digunakan masyarakat. Setelah dilakukan LTE *drive test* menggunakan Tems Pocket yang dilakukan pada 15 Februari 2022 menggunakan layanan *video call* melalui aplikasi LINE dan 3 Mei 2022 menggunakan Youtube *script* pada aplikasi TEMS Pocket, didapatkan nilai RSRP (*Reference Signal Received Power*), SINR (*Signal to Interference Noise Ratio*), dan RSRQ (*Reference Signal Received Quality*) yang kurang baik. Terdapat juga beberapa kasus seperti *LTE connection drop*, *handover fail*, dan *radio link failure* pada kedua *drive test*.

Telah dilakukan optimalisasi dengan usulan empat metode perbaikan, seperti *physical tuning*, *power configuration*, penambahan *site coverage* terdekat, dan penambahan *site* baru menggunakan Atoll guna memperbaiki beberapa *area* tersebut dengan target rata – rata RSRP > -100 dBm, SINR > 3 dB, RSRQ > -15 dBm, dan *throughput* > 7.200 kbps.

Dari empat metode usulan perbaikan, tiap *bad spot* mendapatkan hasil perbaikan yang optimal. Dengan rata – rata dari empat parameter perbaikan mendapatkan nilai RSRP -97,7 dBm, SINR 10,39 dB, RSRQ -13,9 dB, dan *throughput* 52.923,33 kbps. Metode *physical tuning* menjadi metode utama dalam usulan perbaikan ini dengan merubah *azimuth*, *mechanical tilting*, dan ketinggian antena dengan dampak naiknya nilai SINR, dan RSRQ secara signifikan dan sedikit menaikan nilai RSRP. Dengan penambahan metode *power configuration* setelah dilakukannya *physical tuning*, dapat meningkatkan nilai empat parameter secara signifikan.

Kata Kunci : Jalan Daan Mogot, LTE Drive Test, RSRP, SINR, RSRQ, Throughput, Optimisasi Jaringan LTE.