

## ABSTRAK

Kemampuan teknologi 4G LTE yang memiliki *coverage* area yang lebih luas dari teknologi sebelumnya harus dimaksimalkan. Optimasi jaringan dilakukan agar operator Telkomsel bisa memberikan pelayanan yang lebih baik sehingga *revenue* pendapatan perusahaan mengalami peningkatan. Salah satu cara mengoptimasi jaringan yaitu dengan cara mengubah *tilt* antena sektoral yang terdiri dari *mechanical tilt* dan *electrial tilt*. Proses *tilt* antena harus direncanakan oleh *RF Engineer* agar mendapatkan *coverage* area yang tepat sasaran yaitu area yang memiliki pemukiman yang lebih padat. *Drivetest* dilakukan sebelum jaringan dioptimasi dan setelah jaringan dioptimasi sebagai bahan perbandingan untuk analisa performasi jaringan. *Software* TEMS *Investigation* digunakan untuk kegiatan *drivetest* yang dihungkan GPS dan *handset* yang sudah di *lock* untuk menerima jaringan 4G LTE Telkomsel. Parameter yang diukur dilapangan yaitu *Cell Identity*, RS SINR dan RSRP. Parameter tersebut merupakan parameter yang lebih spesifik untuk mengetahui kualitas sinyal 4G LTE. Tiga parameter yang diuji yaitu *Cell Id*, *Signal to Interference Noise Ratio* (SINR) dan *Reference Signal Received Power* (RSRP). *Cell Id* terjadi perubahan yang tidak pada kategori buruk sebelumnya 25,08% menjadi 21,77%. SINR mengalami peningkatan kualitas sinyal yang baik sebelumnya 52,68% menjadi 54,78%. RSRP mengalami perubahan yang signifikan sebelumnya 49,9% menjadi 49,57%. Dengan demikian dapat disimpulkan setelah *tilting* antena sektoral terjadi peningkatan yang baik.

Kata kunci: 4G LTE, Optimasi, *Drivetest*