ANALISIS PERFORMANSI DAN OPTIMALISASI CROSS FEEDER PADA JARINGAN LTE

ABSTRAK

Implementasi LTE di Indonesia memanfaatkan jaringan eksisting yang sudah ada, di mana dalam perkembangannya mengalami kendala terutama dalam menjaga performansi jaringan yang diakibatkan oleh lonjakan data yang semakin meningkat dan kualitas *coverage* yang tidak maksimal. Operator perlu memikirkan skenario yang efisien dalam mengatasi permasalahan low RSRP (*Reference Signal Receive Power*), low SINR (Signal to Interference Noise Ratio) dan low Throughput dan arah serving PCI (*Physicall Cell Id*) agar memenuhi parameter KPI sesuai yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan skenario physical tuning (pengaturan tinggi dan tilting antena), dan basic parameter karena perubahan hanya terjadi pada parameter- parameter fisik saja, yaitu mengganti kabel feeder yang terhubung ke antenna

Peningkatan kualitas jaringan *Long Term Evolution* (LTE) dapat dilakukan dengan menganalisis performansi dan optimalisasi coverage salah satu operator di Indonesia pada frekuensi 900 MHz. Untuk mengetahui performansi teknologi LTE, dilakukan *drive test* pada wilayah Tanjung Anom, Solo dengan memperhitungkan parameter RSRP, SINR, *Throughput* dan PCI. Keempat parameter tersebut akan dibandingkan dengan KPI teori dan nilai KPI performansi LTE wilayah Tanjung Anom, Solo sebelum optimalisasi adalah 68 % untuk RSRP, 40% untuk nilai SINR, 77% untuk *Download Throughput*, dan 81% % untuk *Upload Throughput*, sedangkan untuk seriving PCI mengalami *Cross Feeder* antara sector 1 dengan sector 3. Setelah dilakukan optimalisasi nilai RSRP mengalami kenaikan sebasar 11% menjadi 79%, nilai SINR mengalami kenaikan sebesar 52% menjadi 92%, nilai *Throughput Download* mengalami kenaikan sebesar 15% menjadi 92% dan serving PCI kembali normal ,semua *sector* telah *serving* sesuai dengan area nya masing-masing. Dari hasil penelitian yang dilakukan, penggantian kabel *feeder* dilakukan pada sektor 1 PCI84 dan sektor 3 PCI86.

Kata kunci : *long term evolution, SINR. RSRP, Throughput, PCI, Cross Feeder*

http://digilib.mercubuana.ac.id/