

ABSTRAK

Kebun raya bogor merupakan tempat wisata yang ramai dikunjungi oleh wisatawan yang datang ke Bogor. Sebagian besar pengunjung yang datang menggunakan *smartphone* yang sudah terkoneksi dengan jaringan *Long Term Evolution* (LTE). LTE merupakan pengembangan dari teknologi sebelumnya, yaitu UMTS (3G) dan HSDPA (3.5), dan LTE disebut sebagai kandidat generasi keempat (4G). Oleh karena itu diperlukan optimasi jaringan agar mendapatkan jaringan yang cepat dan stabil.

Analisis penelitian ini dimulai dengan melakukan *drive test* di sekitar area kebun raya bogor dengan beberapa parameter yaitu *Reference Signal Received Power* (RSRP), *Signal Interference Noise Ratio* (SINR), *Troughput*, dan *Block Error Rate* (BLER). Apabila hasil *drive test* belum memenuhi kriteria KPI maka akan dilakukan perbaikan dari segi *coverage*. Perbaikan *coverage* dilakukan dengan 3 skenario yaitu *physical tuning*, *power configuration*, dan Penambahan Site *Microcell*. Pada skenario *physical tuning* terdapat beberapa cara yaitu *mechanical tilting*, dan *azimuth tilting*. Lalu ada skenario *Power configuration* atau pengaturan daya pancar pada suatu *transmitter*. dan skenario Penambahan site *Microcell* yaitu perancangan suatu site baru dengan ukuran sel yang lebih kecil. Perbaikan akan dilakukan menggunakan software Atoll.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode *Power Configuration* memiliki peningkatan yang paling baik dibandingkan dengan 2 skenario yang lainnya yaitu *Physical tuning* dan Penambahan site *Microcell*. Hasil akhir yang didapatkan pada Skenario *Power Configuration* yaitu naiknya nilai parameter RSRP dari -100,66 dBm menjadi -88,73 dBm, SINR dari 12,56 dB menjadi 16,08 dB, *Throughput* dari 45.521 kbps menjadi 53.527 kbps dan BLER dari 0,02 menjadi 0,01.

Kata kunci : *Long Term Evolution*, RSRP, SINR, *Throughput*, *Drive Test*, *Physical tuning*, *Power configuration*. *Microcell*