

ABSTRAK

LTE-Advanced (LTE-A) yang diperkenalkan oleh 3GPP mampu membawa pengalaman baru bagi para penggunanya. Namun, LTE-A bukan tanpa masalah. *Inter-Cell Interference* (ICI) merupakan suatu kondisi dimana pengguna yang berada di tepi sel mengalami penurunan kinerja jaringan. Hal ini disebabkan oleh posisi pengguna yang semakin menjauhi eNodeB yang sedang melayaninya, serta adanya interferensi dari eNodeB tetangga pada tepi sel tersebut. Pada akhirnya, kondisi ini menyebabkan penurunan kualitas jaringan bagi pengguna di tepi sel.

Untuk mengatasi permasalahan ini 3GPP memperkenalkan *Enhanced Inter-Cell Coordination* (eICIC) pada Release 10 dan diikuti oleh *Coordinated Multipoint* (CoMP) pada Release 11. Pada tugas akhir ini dilakukan analisis perbandingan kinerja dari eICIC dan CoMP LTE-A di Kota Bandung. Simulasi dilakukan pada frekuensi kerja 1800 MHz dengan menggunakan *bandwidth* 20 MHz. Untuk mengetahui kinerja manajemen interferensi pada sistem maka dibuat tiga skenario dalam simulasi. Pada skenario pertama dilakukan simulasi terhadap kondisi *site existing*, skenario kedua menerapkan skema eICIC, dan skenario ketiga menerapkan CoMP. Parameter yang diuji dalam tugas akhir ini adalah RSRP, SINR, dan *throughput*.

Hasil simulasi dengan menggunakan skema eICIC menunjukkan peningkatan nilai rata-rata SINR sebesar 0,6 dB. Sedangkan untuk parameter RSRP dan *throughput* terjadi penurunan nilai rata-rata, masing-masing sebesar 0,01 dBm dan 13,24 Mbps. Sementara itu, pengujian terhadap skema CoMP menunjukkan peningkatan nilai rata-rata untuk parameter RSRP, SINR, maupun *throughput*, masing-masing sebesar 0,8 dBm, 0,11 dB, dan 1,10 Mbps.

Kata Kunci : LTE-Advanced, ICI, eICIC, CoMP