

## ABSTRAK

*Femtocell* merupakan *base station* kecil yang dipasang pada sisi pelanggan untuk melayani kebutuhan akses data kecepatan tinggi dalam ruangan. Umumnya *femtocell* menggunakan koneksi xDSL, kabel, atau optik sebagai *backhaul* ke jaringan operator. Untuk mengetahui kinerja *femtocell* dengan akurat, perlu dilakukan perbandingan hasil simulasi dengan hasil pengukuran *femtocell*. Untuk skenario penggunaan frekuensi *femtocell* yang sama dengan *macrocell*, perlu dianalisis efek interferensi terhadap kinerja *femtocell*.

Pada tugas akhir ini membahas tentang penentuan faktor koreksi model propagasi *femtocell* dengan cara membandingkan hasil pengukuran dengan hasil simulasi. Parameter-parameter kinerja *femtocell* HSDPA yang dianalisis adalah *coverage*, SINR, CQI, dan *throughput*. Analisis kinerja dilakukan dengan skenario pemakaian frekuensi *femtocell* yang berbeda dan yang sama dengan frekuensi *macrocell*.

Hasil analisis menunjukkan perlunya ditambahkan faktor koreksi sebesar 10 dB terhadap hasil dari model propagasi COST 231 MWM. Kinerja *femtocell* hasil pengukuran ditentukan oleh kualitas sinyal terima terhadap interferensi (SINR), kategori UE, dan profile HSDPA yang ditentukan operator. Kinerja *femtocell* akan memenuhi syarat KPI dari operator saat SINR yang diterima UE minimal -0.6 dB yang akan didapatkan saat jarak *femtocell* ke *macrocell* minimal xx meter.

**Kata Kunci:** *femtocell*, faktor koreksi, SINR, CQI, *throughput*, interferensi, HSDPA