ABSTRAK

Teknologi yang berbasis *Wideband Code Division Multiple Access* (WCDMA) merupakan teknologi *multiple access* bagi pengguna komunikasi digital berkecepatan tinggi. Pada jaringan WCDMA terjadi *soft handover* dimana memungkinkan kedua sel, baik sel asal maupun sel baru yang bekerja pada frekuensi yang sama dapat berkomunikasi. Dengan diperkenalkannya standar WCDMA sebagai standar global untuk 3G, diharapkan peningkatan fungsional dan implementasi terhadap *soft handover*.

Beberapa faktor penyebab terjadinya kegagalan *handover* karena kondisi RF dan jaringann yang kurang bagus karena daya terima MS yang rendah, Eb/No yang kurang bagus dan besarnya nilai probabilitas yang berada diatas standar blocking yang sudah ditetapkan, serta terjadinya kesalahan pada *neighbor list*. Untuk meningkatkan kualitas *handover*, maka harus diperhatikan parameter yang digunakan seperti ; Eb/No, *RSCP*, *Link budget*, dan perencanaan *neighbor cell list* yang tepat. Sehingga dilakukan penganalisaan berdasarkan *basic cell parameter*, hasil *drive test* dan standar KPI dari operator.

Pada penyusunan tugas akhir ini, dilakukan pendekatan pada permasalahan *neighbor list*, *analisa soft handover*, menggunakan hasil drive test, berdasarkan KPI. Dihasilkan RSCP dan EcNo Standar KPI XL untuk parameter ini adalah yang diterima ≥ 95%. Untuk parameter keberhasilan CSSR yaitu > 99% dan CDR sebesar < 1% , Handover Success Rate nilai nya yang sebesar 97,91% belum memenuhi standar yang ditetapkan yaitu sebesar >98%. Parameter ini telah berdasarkan KPI operator.

Kata Kunci : *WCDMA, Handover, Soft handover, Neighbor cell list.*