

ABSTRAK

Pada saat ini penggunaan teknologi seluler telah berkembang mencapai titik yang sangat tinggi, sehingga penggunaan frekuensi yang semakin terbatas. Untuk menghemat frekuensi yang tersedia digunakanlah konsep *frequency reuse*. Konsep ini memungkinkan penggunaan ulang sebuah frekuensi pada suatu *cell*, dimana frekuensi tersebut sebelumnya sudah digunakan pada satu atau beberapa *cell* lainnya. Akan tetapi pada praktek di lapangan sering muncul permasalahan yang membuat kinerja dari suatu *site* tidak maksimal, salah satunya adalah *overshoot*. Dimana *overshoot* ini menyebabkan *coverage area* dari suatu *site* menjadi tidak maksimal sehingga terjadi *drop call*, *blocking call*, dan *bad coverage*. Oleh karena itu, masalah *overshoot* ini harus diminimalisir agar didapat *coverage area* yang maksimal, sehingga pelayanan pada pelanggan tetap terjaga.

Tugas Akhir menganalisis pencegahan terhadap terjadinya *overshoot* antar *cell* pada jaringan 3G UMTS. Kondisi *overshoot* ini terjadi diantaranya karena kesalahan pada *antenna tilt*, dan daya pancar *cell* yang terlalu besar, perbedaan contour, dan *traffic* sehingga menyebabkan *bad coverage*. Analisis performansi dilakukan dengan cara pengambilan data *site performance* yang didapatkan dari hasil data *drive test*. Penelitian ini dilakukan dengan studi kasus pada perusahaan PT. XL Axiata di wilayah Bandung.

Hasil dari tugas akhir ini adalah dapat memperbaiki hal-hal yang dapat menurunkan performansi site disebabkan oleh *overshoot*. Setelah dilakukan optimasi pada site 3G_BBKNSRBYBNDUNG yaitu dari 2 derajat menjadi 4 derajat, dan nilai *power admission* yaitu dari 35 dB menjadi 33 dB, dan dengan menurunkan Tilting Antena pada site 3G_RANDUSARI_PRATISTA_ANTAPANI yaitu dari 4 derajat menjadi 8 derajat, dan nilai *power admission* yaitu dari 36 dB menjadi 33 dB. didapatkan peningkatan nilai RSCP sebesar 10 dB.

Kata kunci : *Overshoot, Bad Coverage, Antenna Tilt, Drive Test*