

ABSTRAK

Teknologi telekomunikasi bergerak selular berkembang dengan cepat dalam beberapa tahun terakhir, terbukti dengan banyak munculnya operator-operator baru. Namun terdapat pula permasalahan yang dihadapi operator-operator tersebut, diantaranya permasalahan yang dihadapi dalam merencanakan jaringan selular khususnya dalam wilayah urban adalah *obstruction* (penghalang) berupa gedung-gedung yang menyebabkan level daya terima pada *Mobile Station* (MS) sangat rendah. Berdasarkan survey dan pengambilan data yang dilakukan PT. INDOSAT di Ramayana, Tambun. Proses perpindahan cell dari dalam keluar gedung sudah berlangsung normal, namun pada saat arah sebaliknya dari luar hendak masuk ke dalam gedung. Hal tersebut disebabkan interferensi sinyal luar gedung sampai ke area dalam gedung, sehingga menyebabkan terjadi gangguan kualitas sinyal yang di terima oleh handphone yang sedang aktif bicara, jenis gangguan yang dialami yaitu : suara yang didengar maupun yang dikirim menjadi kresak-kresak (tidak jelas) atau terputus-putus. Maka dari itu perlu dilakukan perbaikan dan optimasi jaringan sinyal pada proses perpindahan cell dari dalam ke luar gedung maupun dari luar ke dalam gedung tersebut.

Kesimpulannya adalah Langkah optimasi yang diambil adalah menurunkan daya pancar sinyal sebesar 3 dB sebagai *adjacent cellnya* [cell yang letaknya berdekatan], langkah berikutnya yaitu menganalisa *HO_Margin* sebelum optimasi dimana saat *call end*, posisinya persis di bawah antena indoor levelnya sebesar -32 dBm, namun level tersebut tidak terekam pada daftar *neighbor cell* karena pada saat itu belum diadd *neighbor* dalam daftar *neighbor cell*. Maka *add neighbour* pada *neighbor list*. Langkah optimasi selanjutnya yaitu menentukan *penalty tim* saat *normal selection cell* sebesar 10 s, pada saat proses berlangsung maka secara otomatis dengan maksimal *penalty time* sebesar 10 s itu menunjuk secara algoritma sel mana sajakah yang menjadi prioritas dalam daftar *neighbor cell* yang sinyalnya terkuat. Semakin lama *penalty time* nya, maka waktu proses menentukan sel prioritas makin bertambah lama yang dapat menyebabkan *indoor coverage cell* sulit untuk *handover* ke makro sel ataupun sebaliknya.