

ABSTRAKSI

Kebutuhan manusia akan komunikasi menuntut teknologi untuk mengembangkan sistem komunikasi yang fleksibel, dapat bergerak bebas, dan berteknologi. Imbas dari mobilitas pengguna tersebut berakibat pada pengalihan kanal (*handover*) dari suatu *Base Station* ke *Base Station* yang baru. Adanya *handover* tersebut diharapkan tidak menyebabkan pemutusan hubungan pada layanan yang tengah berlangsung sehingga tidak terjadi *dropping* dalam jaringan.

Salah satu tipe *handover* yang terjadi dalam sistem WCDMA-UMTS adalah *inter-system handover* (ISHO). *Inter-system Handover* terjadi di antara sel-sel yang memiliki dua teknologi akses radio (*Radio Access Technology* : RAT) yang berbeda. Salah satu contoh untuk tipe *handover* tersebut adalah *inter-system handover* GSM ke WCDMA.

Pada hasil simulasi *inter system handover* GSM to WCDMA (*better cell*), skenario 1 (*User* bergerak dari dalam sel 2G_1 yang didalamnya memuat beberapa sel 3G menuju ke sel 3G_4) didapatkan nilai probabilitas *dropping* terkecil ketika parameter *threshold* GSM = -90 dBm yaitu 0,08 – 0,5, *handover margin* = 0 dB yaitu 0,08 – 0,25, RSCP minimum = -81 dBm yaitu 0,03 – 0,13. Semakin kecepatan tinggi maka keberhasilan ISHO semakin kecil, sehingga nilai probabilitas *dropping* membesar. Ini dikarenakan *interferensi* antar sel yang besar.

Untuk skenario 2 (*User* bergerak dari dalam sel 2G_2 yang didalamnya tanpa memuat sel 3G menuju ke sel 3G_4) probabilitas *dropping* terkecil ketika *threshold* GSM = -90 dBm yaitu 0,26 – 0,07, *handover margin* = 0 dB yaitu 0,05 – 0,02, RSCP minimum = -82 dBm yaitu 0,07 – 0,02. Semakin kecepatan tinggi maka keberhasilan ISHO semakin besar, sehingga nilai probabilitas *dropping* menurun. Ini dikarenakan *interferensi* antar sel yang kecil.

Kata Kunci : *Inter-System Handover, threshold GSM, handover margin, RSCP minimum*