

ABSTRAK

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). *Intersystem 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 *intersystem handover* WCDMA ke CDMA 2000 1-X.

Pada hasil simulasi *intersystem handover* WCDMA ke CDMA 2000 1-X, didapatkan nilai probabilitas *dropping* CDMA 2000 1-X lebih kecil dari probabilitas *dropping* WCDMA. Dengan kata lain saat sel WCDMA *drop*, sel CDMA 2000 1-X masih bias *handle user* sehingga tidak akan terjadi pemutusan hubungan atau *drop call*. Pada skenario mengubah-ubah nilai *threshold* dari *threshold* ketetapan, didapatkan bahwa jika nilai *threshold* dinaikkan, maka probabilitas *dropping* WCDMA juga akan semakin besar. Berdasarkan kecepatan, semakin tinggi kecepatan maka keberhasilan ISHO semakin kecil, sehingga nilai probabilitas *dropping* membesar. Ini dikarenakan *interferensi* antar sel yang besar.

Dari hasil simulasi di dapatkan kombinasi *threshold* yang *optimum* untuk ISHO pada algoritma menggunakan *time to trigger* adalah **-96 dBm** untuk RSCP WCDMA dan **-106 dBm** untuk RSSI CDMA 2000 1-X. Sedangkan kombinasi *threshold* yang *optimum* untuk ISHO pada algoritma tanpa *time to trigger* adalah **-92 dBm** untuk RSCP WCDMA dan **-104 dBm** untuk RSSI CDMA 2000 1-X.

Kata Kunci : *Intersystem handover, threshold, RSCP, RSSI, probabilitas dropping*