

ABSTRAK

Interkoneksi jaringan GSM dengan jaringan satelit merupakan salah satu bentuk interkoneksi antar jaringan yang berbeda untuk memenuhi kebutuhan komunikasi yang ada, akibat semakin meningkatnya kebutuhan layanan pelanggan. Tingginya permintaan komunikasi dan mobilitas pengguna pada jaringan terestrial, terutama komunikasi selular menuntut adanya kontinuitas layanan. Pemutusan panggilan secara *premature* akan dirasakan lebih mengganggu, daripada tidak dapat melakukan panggilan baru, yang disebabkan kurang tersedianya *resource* pada jaringan. Untuk menjaga kontinuitas panggilan yang sedang berlangsung dirasa lebih penting daripada panggilan baru yang berusaha masuk ke dalam suatu jaringan.

Pergerakan *user* mengakibatkan perubahan yang dinamis terhadap kualitas sistem. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah mekanisme perancangan *handover* yang dapat meningkatkan performansi jaringan satelit ke *Global System for Mobile Communication* (GSM). *Handover* merupakan proses perpindahan kanal trafik *user* saat *user* aktif tanpa adanya pemutusan hubungan. Salah satu jenis *handover* adalah *Intersystem handover* (ISHO). Pada penelitian ini mensimulasikan dan menganalisis parameter performansi *handover* pada Satelit ke GSM berdasarkan pergerakan *user*, dengan parameter masukan simulasi adalah Rx satelit minimum, Rx GSM minimum, kecepatan *user*, dan jarak tempuh *user*. Output dalam simulasi adalah perbandingan antara kombinasi parameter *handover* yang berbeda terhadap nilai probabilitas *handover* yaitu meliputi efek Rx satelit minimum, Rx GSM minimum, terhadap probabilitas *handover*. Selain itu, dapat dilihat juga pengaruh kecepatan yang berubah-ubah terhadap probabilitas *handover*.

Dari hasil simulasi pada penelitian ini dapat diketahui bahwa Rx GSM min yang terbaik sebagai *threshold* untuk menghasilkan probabilitas *handover* paling maksimum saat *user* bergerak adalah -110 dBm, merupakan spesifikasi minimum terjadinya *handover*. Hasil simulasi saat kecepatan *user* berubah-ubah secara *random* diketahui bahwa pada kecepatan 70 km/jam memiliki nilai probabilitas *handover* maksimum. Dari hasil analisa data didapatkan *handover* mulai terjadi pada kecepatan *user* 13 km/jam, dimana didapatkan pada Rx GSM minimum (-128 dBm).

Kata Kunci : Rx satelit min, Rx GSM min, *Handover*, pergerakan *user*.