ABSTRAK

Perkembangan teknologi telekomunikasi akhir-akhir ini semakin pesat. Kebutuhan akan keanekaragaman layanan data dengan kecepatan tinggi telah melahirkan suatu teknologi baru yang disebut HSDPA *(High Speed Downlink Packet Access)*. Tingginya *demand* komunikasi dan mobilitas pengguna pada jaringan terestrial, terutama komunikasi seluler menuntut adanya kontinuitas layanan. Untuk menjaga kontinuitas layanan tersebut dibutuhkan suatu algoritma *handover* yang baik.

Ketidakmampuan menyelesaikan prosedur *handover* untuk membentuk hubungan yang baru dengan sel target disebut sebagai kegagalan *handover*. Kegagalan *handover* secara umum dapat disebabkan keterbatasan ketersediaan kanal dan keterbatasan cakupan layanan yang akan memicu beberapa hal antara lain kegagalan *handover* pensinyalan, lepasnya kanal yang lama sebelum sinyal *handover* diterima dan juga kurangnya *resource* frekuensi yang tersedia pada sel target untuk dapat mengakomodasi panggilan *handover*.

Hasil simulasi pada tugas akhir ini memperlihatkan bahwa kondisi kanal terbaik dicapai pada saat CQI = 19, menggunakan modulasi 16-QAM sehingga *throughput user* maksimum yang didapat sebesar 2,7 Mbps dengan jumlah kode HS-PDSCH 5 *code*. Nilai p*robabilitas dropping* paling minimum dicapai jika menggunakan parameter *handover*: ASTh_Add & Drop = 7 dB, AS_hyst = 3 dB, AS_Rep = 2 dB, dimana saat kecepatan *user* 5 km/jam *dropping* yang terjadi sebesar 0,019, saat kecepatan *user* 50 km/jam *droppping* yang terjadi sebesar 0,0031, dan saat kecepatan *user* 100 km/jam *droppping* yang terjadi sebesar 0,005. Jika nilai *probabilitas dropping* mencapai angka lebih dari 2%, maka terjadi kegagalan *handover*.