

ABSTRAK

Teknologi telekomunikasi *wireless* generasi ketiga (3G) merupakan suatu evolusi dari teknologi GSM. Teknologi ini mampu melayani transmisi data dengan kecepatan hingga 2 Mbps. Arsitektur teknologi jaringan 3G ini terdiri dari dua buah sub-network yang mendukungnya yaitu jaringan akses radio (UTRAN) dan jaringan lokal (Core Network). Jaringan akses radio menyediakan koneksi antara terminal *mobile* dan *Core Network*. Pada jaringan akses radio terdiri dari *Radio Network Controller* (RNC) dan satu atau lebih *Node B* yang saling berhubungan dengan sebuah interface. *Radio Network Controller* atau dapat disingkat dengan RNC merupakan perangkat yang fungsinya mirip dengan BSC pada GSM.

RNC yang merupakan bagian dari jaringan akses radio memiliki fungsi sebagai *Radio Resource Management*. *Radio Resource Management* adalah proses membangun, mempertahankan, memodifikasi dan pembebasan jalur komunikasi pada *radio interface*. Proses pada *Radio Resource Management* (RRM) dapat dibagi dalam beberapa fungsi yaitu *Admission Control*, *Load Control*, *Packet Scheduler*, *Resource Manager*, *Handover Control* dan *Power Control*. Penelitian dalam tugas akhir ini dilakukan pengamatan terhadap RNC dalam melakukan pengontrolan *handover*. Pengamatan yang dilakukan menggunakan parameter-parameter analisa untuk melihat fungsi RNC sebagai *Radio Resource Management* (RRM).

Hasil tugas akhir berupa pengamatan terhadap kondisi existing RNC DAGO 4 dalam melakukan pengontrolan *handover*. Pengamatan terhadap pengontrolan *handover* melalui RNC sebagai fungsi *Radio Resource Management* meliputi parameter nilai *success rate*, *Max CE Utilization* dan *Max Iub Utilization*. Pengamatan dilakukan untuk melihat parameter berupa nilai *success rate*, *Max CE Utilization* dan *Max Iub Utilization* yang berada dibawah *threshold*. Hasil yang diperoleh nantinya berupa perbaikan terhadap nilai *success rate* yang berada dibawah 95%. Perbaikan yang dihasilkan terhadap nilai *success rate* dari 95% menjadi 99,89%. Selain itu perbaikan terhadap nilai *Max CE Utilization* yang bernilai 100% dengan melakukan penambahan terhadap kapasitas CE. Penurunan nilai *Max CE Utilization* yang diperoleh dari 100% menjadi 79,58%. Perbaikan juga dilakukan terhadap nilai *Max Iub Utilization* yang nilainya berada diatas 85%. Perbaikan yang dihasilkan berupa penurunan nilai *Max Iub Utilization* dari 89,61% menjadi 89,36%.

Kata Kunci : RNC, RRM, Handover, CE (Channel Element), Iub, Success Rate.