

ABSTRAK

Teknologi telekomunikasi *wireless* generasi ketiga (3G) merupakan suatu evolusi dari teknologi GSM (Teknologi telekomunikasi *wireless* generasi pertama) dan GPRS (teknologi telekomunikasi *wireless* generasi kedua). Sistem 3G hadir untuk memberikan mobilitas global dengan berbagai layanan termasuk telepon, pesan, internet dan data broadband. Sistem 3G yang disebut sebagai *International Mobile Telecommunications 2000 (IMT-2000)* didefinisikan dan distandarkan oleh *International Telecommunication Union (ITU)*. Sebuah jaringan 3G terdiri dari tiga bagian yaitu *User Equipment (UE)*, *UMTS Terrestrial Radio Access Network (UTRAN)* dan *Core Network (CN)*.

Fungsi utama dari CN adalah menyediakan fungsi *switching, routing, roaming, security, authentication*, transit lalu lintas pengguna jaringan, *database* dan *network management function*. *Mobile Switching Centre (MSC)* yang merupakan bagian dari CN salah satu fungsinya adalah *mobility management* yang meliputi fungsi *location update, paging, Location Area Code (LAC), routing area, roaming number allocation* dan *temporary mobile subscriber identity*. LAC adalah beberapa *cell* yang dikelompokkan bersama dalam rangka untuk mengoptimalkan *signalling*. Semakin banyak jumlah *cell* dalam suatu LAC akan mempengaruhi jumlah *paging* yang pada akhirnya dapat mempengaruhi performansi jaringan yaitu pada parameter *Call Setup Success Rate (CSSR)*. CSSR adalah ukuran tingkat keberhasilan proses pembangunan hubungan telepon.

Pada tugas akhir ini akan dianalisis kondisi *existing* CSSR, dan pengaruh proses *splitting* LAC terhadap CSSR pada RNC RNJKT4.

Kata Kunci : *Location Area Code (LAC), Paging, RNC, MSC, Call Setup Success Rate (CSSR)*.