

Abstrak

Saat ini kebutuhan layanan data pada *user* sangat tinggi. Hal ini ditinjau dari meningkatnya permintaan layanan data dari pengguna *mobile phone*. hal ini memicu adanya teknologi baru, sehingga operator jaringan *mobile phone* berlomba-lomba menerapkan jaringan yang mendukung layanan data, salah satunya operator XL. Saat ini XL AXIATA masih banyak *node B* yang menggunakan jaringan *transport ATM (Asynchronous Transfer Mode)*. Dikarenakan meningkatnya permintaan layanan data, menyebabkan operator menaikkan *bandwidth transport*. Akibatnya jaringan ATM saat ini belum cukup untuk menampung layanan data dikarenakan *bandwidth* tidak cukup. Oleh karena itu saat ini perlu diadakan migrasi ke jaringan *IP(Internet Protocol) based*, dimana jaringan *IP based* tersebut memiliki *bandwidth* yang cukup lebar dan memungkinkan untuk menampung permintaan layanan data dari pengguna.

Dalam Tugas akhir ini telah diteliti tentang perencanaan migrasi dan konfigurasi pada *node B*. Dimulai dengan mencari parameter yang diamati, dilihat dari data RNC selama minimal 1 bulan sebagai permasalahan utama dilakukannya migrasi yaitu(*Congestion,payload downlink HSDPA dan payload uplink HSUPA*). Dilanjutkan dengan melakukan *drive test* untuk mengambil *sample node B* sesuai dengan parameter *Throughput* untuk masuk ke proses perencanaan,migrasi dan konfigurasi, setelah itu mengamati data RNC untuk mendapatkan hasil yang kemudian dianalisis sebagai rekomendasi untuk perusahaan XL kedepan.

Dari penelitian tugas akhir ini hasil yang telah didapatkan dengan menggunakan parameter-parameter yang diamati yaitu, data *congestion* mengalami perubahan yang sebelumnya memiliki nilai 1,44 % pada *link transport ATM* menurun dan stabil menjadi 0 %. Pada parameter *payload HSDPA* arah *downlink* terjadi peningkatan yang sebelumnya bernilai 4226,67 Kbps menjadi 9246,34 Kbps. Pada parameter *payload HSUPA* arah *uplink* terjadi peningkatan yang sebelumnya bernilai 341,71 Kbps menjadi 555,54 Kbps.

Kata Kunci : *Congestion, Payload downlink HSDPA, Payload uplink HSUPA, Throughput, IP, ATM*