

## **ABSTRAKSI**

### **ANALISA OPTIMALISASI TRAFIK DAN FREKUENSI DUAL BAND TERHADAP *MULTI BAND CELL* PADA *BTS GSM* PT. XL AXIATA TBK**

Global system for mobile telecommunication atau yang sering dikenal dengan nama GSM adalah sebuah sistem telekomunikasi bergerak yang menerapkan sistem cellular untuk mempermudah pengaturan layanan telekomunikasinya. Sistem ini sangat populer dan diterapkan di banyak operator telekomunikasi di dunia. Salah satu operator telekomunikasi di dunia yang telah menerapkan layanan GSM tersebut adalah PT XL Axiata Tbk.

Namun seiring dengan berjalannya waktu, para pengguna layanan GSM di jaringan telekomunikasi PT XL Axiata Tbk tersebut melonjak, hal tersebut secara tidak langsung telah menaikkan Traffic pada jaringan telekomunikasi tersebut. Maka diperlukannya optimalisasi yang bertujuan agar dapat memaksimalkan sistem GSM tersebut sehingga layanan telekomunikasi yang ditawarkan tetap baik ataupun menjadi lebih baik.

Salah cara untuk mengoptimalkan jaringan GSM yang sudah ada adalah dengan menggunakan sistem MBC ( Multi band cellular ). MBC adalah cara optimalisasi sistem GSM dengan menambahkan BTS baru namun dengan frekuensi yang berbeda yaitu 1800 MHz, dan kemudian disatukan dengan sistem BTS awal yaitu 900 MHz namun hanya menggunakan 1 buah frekuensi BCCH ( frekuensi initial ) untuk call setup dan pengaturan pengguna layanan di dalam sistem tersebut. Diharapkan dengan diterapkannya sistem ini mampu untuk mengatasi lonjakan traffic tersebut.

**Kata Kunci : GSM, MBC, Telekomunikasi, Cellular, BCCH**