

ABSTRAK

Daerah perbatasan merupakan daerah yang spesial, karena akan ada konflik antar dua daerah yang berada di perbatasan tersebut. Salah satu daerah perbatasan di Indonesia yaitu Batam, yang berbatasan langsung dengan Singapura. Untuk bidang telekomunikasi, butuh suatu perancangan agar pelanggan telekomunikasi yang berada di daerah perbatasan tersebut masih dapat terlayani dan tidak mengganggu jaringan dari daerah lain. Dan untuk mendukung wisatawan asing diperlukan juga teknologi yang lebih baik.

Pada tugas akhir ini dilakukan perhitungan rancangan jaringan LTE di perbatasan Batam dan Singapura agar dapat melayani para pelanggan yang sedang melintasi daerah perbatasan tersebut. Perancangan LTE ini menggunakan *capacity planning* dan *coverage planning*.

Parameter yang dianalisis pada tugas akhir ini antara lain adalah jumlah sel. Dengan menggunakan *coverage planning* diperoleh sembilan sel. Sedangkan dengan menggunakan *capacity planning* diperoleh lima sel. Oleh karena itu dipilihlah perencanaan dengan *capacity planning* dengan pertimbangan jumlah *user* yang terfokus pada daerah tertentu yaitu jalur kapal.

Kata kunci: LTE, Coverage, Capacity