

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dalam bidang telekomunikasi saat ini mengalami kemajuan yang pesat khususnya pada nirkabel (*wireless*) dalam menopang teknologi informasi dan media internet. Apalagi teknologi LTE menjadi konsumsi masyarakat secara skala besar karena kebutuhan sebagian besar penduduk Indonesia dalam berkomunikasi dan mencari informasi saat ini. Dalam usaha memberikan layanan terbaik dan kualitas jaringan yang handal, diperlukan adanya perencanaan pada jaringan LTE. Perancangan ini berdasarkan cakupan area dan luas area Kota Bekasi sebesar 210,49 km². Pada Tugas akhir ini penulis menggunakan frekuensi yaitu 700 MHz, 1800 MHz dan 2100 MHz dengan model propagasi Cost Hata dan Okumura Hata. *Software* simulasi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Atoll. Perencanaan berdasarkan cakupan dengan frekuensi 700 MHz di dapatkan *average* pada nilai normal RSRP sebesar -110 dBm, *average* pada nilai normal SINR sebesar 15 dB. Sedangkan pada frekuensi 1800 MHz didapatkan *average* pada nilai buruk RSRP sebesar -120 dBm, *average* pada nilai buruk SINR sebesar -10 dB. Pada frekuensi 2100 MHz didapatkan *average* pada nilai buruk RSRP sebesar -120 dBm, *average* pada nilai buruk SINR sebesar -8 dB. Dengan hasil tersebut, frekuensi 700 MHz dianggap cukup efisien untuk cakupan jaringan di Kota Bekasi.

Kata Kunci : LTE, RSRP, SINR, *Planning*