

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil perhitungan metode eksponensial jumlah prediksi penduduk Kota Madiun pada tahun 2021 adalah 180.770 jiwa. Untuk hasil perhitungan prediksi pelanggan LTE pada tahun 2021 diperoleh 33.330 pelanggan.
2. Dari hasil perhitungan berdasarkan teori pendekatan *coverage* dihasilkan 13 eNodeB. Sedangkan perhitungan berdasarkan teori pendekatan kapasitas, menghasilkan 7 eNodeB untuk melayani 33.330 pelanggan LTE tahun 2021 di Kota Madiun dengan frekuensi 2600 MHz.
3. Dari hasil simulasi pada *software Atoll* dihasilkan 15 eNodeB, untuk melayani area Kota Madiun. Lebih banyak 3 eNodeB karena untuk mengurangi *blank spot area*. Untuk nilai *best signal level* rata-rata diperoleh sebesar -60,64 dBm. *Signal level* yang dikategorikan baik, yaitu >-90 dBm yang mampu mencakup daerah seluas 106,09 km². Hasil simulasi *Atoll* menunjukkan nilai rata-rata RSRP yang diperoleh pada keseluruhan area Kota Madiun adalah -89,77 dBm dikategorikan normal. Dengan hasil nilai RSRP cakupan terluas yaitu -98 dBm dengan luas 2,175 Km². Pada perhitungan simulasi *throughput*, menghasilkan nilai rata-rata sebesar 16.196,44 Kbps atau 16 Mbps.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan lokasi eNodeB yang sudah ada, agar lokasi eNodeB yang sudah ada bisa digunakan lagi semaksimal mungkin dan juga penghematan biaya pembuatan eNodeB baru. Mencoba dengan frekuensi lain dan dengan pembaruan *software Atoll*.

