

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan *coverage planning* pada jaringan 700 MHz, 1800MHz dan 2100 MHz dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil simulasi, RSRP yang didapat pada Frekuensi 700 MHz menghasilkan nilai dengan rata rata RSRP nilai cukup (-110, -90), sedangkan untuk frekuensi 1800 MHz mendapat *average* pada nilai buruk RSRP sebesar lebih dari -120 dBm dan pada frekuensi 2100 MHz didapatkan *average* pada nilai buruk RSRP sebesar lebih dari -120 dBm dan SINR yang didapat pada frekuensi 700 MHz pada rentang nilai baik (0, 15) sehingga kualitas dan level sinyal dapat mencakup banyak area dibanding dengan frekuensi 1800 MHz dengan *average* pada nilai buruk SINR sebesar -10 dB dan frekuensi 2100 MHz dengan *average* pada nilai buruk SINR sebesar -8 dB.
2. Berdasarkan perhitungan *link budget*, nilai radius sel yang didapat untuk frekuensi 700 MHz sebesar $4,25 \text{ km}^2$, untuk frekuensi 1800 MHz didapatkan nilai radius sel sebesar $1,945 \text{ km}^2$ dan untuk frekuensi 2100 didapatkan nilai radius sel sebesar $1,85 \text{ km}^2$. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan untuk nilai radius sel, frekuensi 700 MHz memiliki jangkauan yang cukup luas.
3. Berdasarkan perhitungan model propagasi, didapatkan *site* yang diperlukan pada frekuensi 700 MHz adalah 10 *site*, kemudian untuk frekuensi 1800 MHz diperlukan 20 *site* untuk melayani area cakupan sedangkan untuk frekuensi 2100 MHz diperlukan 22 *site* untuk memenuhi keperluan jaringan
4. Pada *planning coverage area* dengan Atoll pada frekuensi 700 MHz dengan parameter RSRP dan SINR yang diamati didapatkan hasil yang ideal sedangkan pada frekuensi 1800 MHz dan 2100 MHz mendapatkan hasil di nilai buruk untuk RSRP dan SINR.

5.2 SARAN

Diharapkan untuk penelitian yang terkait dengan *coverage planning* dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian *planning* menggunakan jaringan yang lebih mutakhir seperti 5G dan LORA.
2. Penelitian dengan menggunakan perbandingan frekuensi agar dapat diketahui perbedaan dalam penggunaan frekuensi yang berbeda dalam jaringan 5G.