

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan *backhaul Minilink* CN 710 untuk mendukung kapasitas trafik data LTE maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari perhitungan perencanaan LTE secara kapasitas di Kecamatan Purwokerto Timur didapatkan total target *user* sebanyak 18717 *user* dan diperoleh *eNodeB* sebanyak 8 *site* pada sisi *downlink*.
2. Berdasarkan perhitungan *link capacity* pada jaringan *backhaul* yang telah dirancang, didapatkan total kebutuhan kapasitas *link* sebesar 488 Mbps agar dapat mencakup semua kebutuhan *site* agregasinya.
3. Berdasarkan perhitungan tinggi antena antara frekuensi 23 GHz dan 18 GHz didapatkan selisih tidak melebihi 1 meter, nilai tersebut dipengaruhi oleh nilai daerah fresnel pertama.
4. Standar perfomansi yang diinginkan pada perancangan *backhaul* ini untuk memenuhi BER 10^{-6} didapatkan target *quality objectives* sebesar - 58 dBm dan *Availability* 99,999 %.
5. Semakin panjang jarak *link* maka FSL yang dihasilkan semakin besar, bagitu pula sebaliknya.
6. Semakin besar nilai IRL maka akan berpengaruh ke nilai RSL yang semakin bagus.
7. Semakin besar *fading margin* maka akan berpengaruh ke nilai kualitas *availability* yang semakin bagus.
8. Hasil perhitungan nilai *availability* yang sudah terpengaruh redaman pada frekuensi 23 GHz didapatkan nilai rata-rata sebesar 99,999987 % sedangkan pada frekuensi 18 GHz didapatkan rata-rata sebesar 99,999997 %.
9. Berdasarkan hasil simulasi *Atoll* didapatkan nilai rata-rata RSL pada frekuensi 23 GHz sebesar - 25,42 dBm dan rata-rata *Availability* sebesar 99,999530 %

seangkan pada frekuensi frekuensi 18 GHz nilai rata-rata RSL sebesar -24,50 dBm dan *Availability* sebesar 99,999930 %.

10. Berdasarkan perbandingan kedua skenario frekuensi yaitu 23 GHz dan 18 GHz dari segi performansi jaringan *backhaul* maka dapat disimpulkan bahwa frekuensi 18 GHz lebih layak diimplentasikan di Kecamatan Purwokerto Timur.

5.2 SARAN

Dari pengerjaan skripsi yang telah dilakukan pastinya tidak terlepas dari adanya kekurangan, maka dari itu ada beberapa hal yang diperhatikan untuk menjadi koreksi dari skripsi ini.

1. Untuk pengembangan skripsi selanjutnya dapat dilakukan perancangan *backhaul* menggunakan teknologi lain selain *microwave*.
2. Pada penelitian selanjutnya bisa dikembangkan menggunakan topologi yang lain untuk dapat bisa mengcover trafik data ketika konfigurasi *hot standby* putus *link* atau putus jalur.
3. Agar lebih akurat perhitungan *Line Of Sight* maka bisa dilakukan site survei dengan pengambilan data secara langsung ke lapangan.