

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil simulasi pathloss yang sudah dilakukan pada ketiga pemodelan (UMa, ABG, dan CI) didapatkan bahwa jarak memiliki pengaruh terhadap nilai *pathloss* dari ketiga pemodelan baik dalam kondisi LOS maupun NLOS, semakin besar jarak maka nilai *pathloss* akan semakin besar begitu juga sebaliknya. hBS hanya berpengaruh pada kondisi LOS dimana semakin tinggi hBS maka akan semakin kecil nilai *pathloss* nya, namun pada kondisi NLOS tidak berpengaruh. Dalam kondisi NLOS bertambahnya nilai *pathloss* juga bisa disebabkan oleh banyaknya obstacle pada saat proses transmisi. Pada simulasi terakhir membandingkan nilai PL dari tiga buah pemodelan (UMA, ABG, dan CI) terhadap pengaruh jarak. Jarak yang digunakan adalah 100 – 750 m dengan ketinggian hBS 25 m. Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh bahwa pada kondisi LOS pemodelan UMA memiliki nilai PL yang paling kecil dengan nilai 89,79 dB sedangkan untuk nilai PL terbesar ada pada pemodelan CI dengan nilai 93,68 dB. Namun pada kondisi NLOS nilai PL pada pemodelan CI menjadi yang paling kecil dengan nilai 117,12 dB sedangkan nilai PL pada pemodelan UMA adalah yang paling besar yaitu 119,05 dB.
2. Nilai *power receive* (PR) yang dihasilkan dari ketiga pemodelan *pathloss* (UMa, ABG, dan CI) menunjukkan hasil yang sama. Nilai PR sangat terpengaruh dari jarak antara *gNodeB* dengan penerima. Semakin jauh jaraknya maka akan semakin kecil (menurun). Pada jarak 100 meter dengan kondisi LOS nilai PR yang dihasilkan adalah -29,39 dBm (UMA), -36,38 dBm (ABG), dan -33,40 dBm (CI). Sedangkan untuk kondisi NLOS pada jarak 100 meter nilai PR nya -48,01 dBm (UMA), -56,69 dBm (ABG), dan -52,89 dBm (CI). Untuk jarak 500 meter pada kondisi LOS nilai PR nya -43,49 dBm (UMA), -55,60 dBm (ABG), dan -48,71 dBm (CI). Sedangkan

kondisi NLOS pada jarak 500 meter nilai PR nya -74,84 dBm (UMA), -79,33 dBm (ABG), dan -71,42 dBm (CI).

5.2 Saran

Setelah melakukan simulasi dan analisis mengenai skripsi ini, masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat dijadikan sebagai penelitian lebih lanjut sebagai berikut :

1. Penggunaan frekuensi yang berbeda, seperti menggunakan frekuensi 2,1 GHz yang sudah muali di uji coba oleh XL Axiata.
2. Penggunaan pemodelan *Pathloss* yang berbeda, seperti *Rural Macro* (RMa).
3. Penggunaan situasi yang berbeda seperti *indoor to outdoor* (I2O)
4. Melanjutkan penelitian untuk digunakan di wilayah *Urban* di Indonesia seperti Jakarta, Semarang, ataupun wilayah *urban* lainnya di Indonesia.