

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Nilai level daya terima, SNR dan BER dipengaruhi oleh jarak antara BS dengan UE
2. Nilai level daya terima, SNR dan BER dipengaruhi ketinggian gedung disekitar BS dan jarak antar titik tengah gedung disekitar BS.
3. Level daya terima, SNR dan BER dipengaruhi oleh teknik modulasi dengan kecepatan laju data yang berbeda.
4. Untuk kondisi $h_b > h$ dengan teknik modulasi 64 QAM $3/4$ serta parameter $h=40$ m, $b=30$ m radius BS dengan UE yang disarankan adalah $< 3,97$ km, untuk teknik modulasi 64 QAM $4/5$ dengan parameter $h=40$ m, $b=30$ m radius BS dengan UE yang disarankan $< 3,44$ km dan untuk teknik modulasi 64 QAM $4/5$ dengan parameter $h=30$ m, $b=500$ m radius BS dengan UE yang disarankan $< 4,77$ km. sedangkan untuk tidak disarankan untuk merancang suatu BTS *mobile* LTE dengan kondisi $h_b < h$ karena radius yang dapat dijangkau sangat kecil, kecuali menggunakan teknik modulasi QPSK $1/2$ dengan parameter $h=60$ m, $b=500$ m karena pada kondisi tersebut radius yang dijangkau bisa mencapai 5 km.
5. Berdasarkan analisis perhitungan didapat bahwa nilai level daya terima minimum yang disarankan untuk masing-masing teknik modulasi dapat dilihat pada tabel (5.1).

Tabel 5.1 Nilai level daya terima yang disarankan

Modulasi	Code Rate	Level Daya Terima Minimum (dBm)
QPSK	1/2	$> -128,8341$
16 QAM	1/2	$> -123,004$
16 QAM	3/4	$> -116,971$
64 QAM	3/4	$> -111,6186$
64 QAM	4/5	$> -109,295$

(Sumber: Hasil perhitungan, 2014)

5.2 Saran

1. Dilakukan analisis terhadap nilai level daya terima menggunakan model propagasi yang lainnya (*Okomura Hatta, Two Ray model, Erceg* atau ITU).
2. Dilakukan analisa terhadap nilai level daya terima di daerah *rural* dan *sub-urban*.
3. Melakukan simulasi terhadap model propagasi.
4. Dilakukan analisis lebih lanjut mengenai perhitungan throughput yang dihasilkan.
5. Dapat dikembangkan dengan penggunaan smart antenna MIMO 2×2 , MIMO 4×2 , dll.
6. Melakukan analisis terhadap fenomena yang terjadi berdasarkan persamaan yang ada pada model *Walfisch-Ikegami*.

