

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan simulasi yang telah dilakukan dalam penelitian ini, analisis perbandingan modulasi BPSK, QPSK dan 16-QAM 5G terhadap kanal AWGN dan *frequency-flat Rayleigh fading* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil simulasi modulasi BPSK dan QPSK 5G pada kanal AWGN dan *frequency-flat Rayleigh fading* dengan teori BER pada masing-masing kanal hampir sama, sehingga hasil simulasi modulasi BPSK dan QPSK 5G pada kanal AWGN dan *frequency-flat Rayleigh fading* valid. Hasil simulasi modulasi 16-QAM 5G pada kanal AWGN dengan teori BER pada kanal tersebut hampir sama, sehingga hasil modulasi 16-QAM 5G pada kanal kanal AWGN valid, sedangkan hasil simulasi 16-QAM 5G pada kanal *frequency-flat Rayleigh fading* dengan teori BER pada kanal tersebut terlihat sama tetapi berbeda 0,5 dB, meskipun berbeda kurva dari hasil simulasi dan teori BER terlihat sama sehingga hasil simulasi modulasi 16-QAM 5G pada *frequency-flat Rayleigh fading* valid. Hasil perbandingan terbaik simulasi dari penggunaan kedua kanal tersebut pada modulasi BPSK, QPSK 16-QAM 5G adalah kanal AWGN karena pada kanal AWGN ketika ditransmisikan mendapatkan *noise* secara acak dengan standar deviasi konstan =1.
2. Hasil perbandingan terbaik dari simulasi BPSK, QPSK, dan 16-QAM 5G pada kanal AWGN adalah modulasi BPSK dan QPSK 5G karena hanya membutuhkan E_b/N_0 8,5 dB untuk mendapatkan BER sebesar sebesar 10^{-4} .
3. Hasil perbandingan terbaik dari simulasi BPSK, QPSK, dan 16-QAM 5G pada kanal *frequency-flat Rayleigh fading* adalah modulasi BPSK dan QPSK 5G karena hanya membutuhkan E_b/N_0 34 dB untuk mendapatkan BER sebesar 10^{-4} .

5.2 SARAN

1. Perlu dilakukan simulasi dengan memperdulikan *bandwith* dan lainnya sehingga bisa mendapatkan perbedaan hasil simulasi yang maksimal.