

Simulasi demodulator $\pi/4$ -DQPSK pada kanal yang dipengaruhi AWGN dan fading reyleigh

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243516&lokasi=lokal>

Abstrak

Tugas akhir ini merupakan simulasi demodulator $\pi/4$ -Differential Quadrature Phase Shift Keying ($\pi/4$ -DQPSK) pada kanal yang dipengaruhi Additive White Gaussian Noise (AWGN) dan fading Rayleigh. Pada tugas akhir ini dibahas proses demodulasi sinyal $\pi/4$ -DQPSK, dan unjuk kerja demodulator $\pi/4$ -DQPSK dalam mendemodulasi sinyal $\pi/4$ -DQPSK yang telah dipengaruhi oleh AWGN dan fading Rayleigh. Sebelumnya, terlebih dahulu dijelaskan teori mengenai pola modulasi $\pi/4$ -DQPSK, demodulator diferensial Intermediate Frequency (IF) band, dan faktor pengganggu, yaitu AWGN dan fading Rayleigh. Analisa proses demodulasi dilakukan dengan mengamati bentuk-bentuk sinyal dalam proses demodulasi. Dari hasil simulasi, dianalisa karakteristik unjuk kerja demodulator, yang berupa laju kesalahan bit atau Bit Error Rate (BER) sebagai fungsi dari nilai rasio energi tiap bit terhadap kepadatan daya noise, E_b/N_0 , antara tanpa hadirnya fading Rayleigh dengan hadirnya fading Rayleigh. Dari analisa hasil simulasi tersebut dapat diketahui bahwa fading Rayleigh menimbulkan penurunan unjuk kerja demodulator $\pi/4$ -DQPSK. Simulasi Simulasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman Borland Delphi for Windows.