

Simulasi teknik modulasi-demodulasi II/4 DQPSK dengan demodulator deteksi koheren-dekoder diferensial

Arwinto P. Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243569&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada skripsi ini dibuat suatu perangkat lunak simulasi modulator-demodulator VA-Differential Quadrature Phase Shift Keying yang bertujuan untuk mengetahui proses modulasi yang terjadi pada modulator serta unjuk kerja demodulator dalam mendemodulasikan sinyal IU4-DQPSK yang telah dipengaruhi oleh fa-tor pengganggu, yaitu Additive White Gaussian Noise (AWGN) dan fading Rayleigh. Demodulator yang digunakan adalah demodulator deteksi koheren dengan dekoder diferensial. Simulasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman Borland Delphi for Windows.

Analisa proses modulasi dan demodulasi dilakukan dengan mengamati bentuk bentuk sinyal yang terjadi pada setiap tahapan proses. Dari uji coba simulasi maka dapat dianalisa karakteristik unjuk kerja demodulator deteksi koheren dengan dekoder diferensial, yaitu berupa laju kesalahan bit atau Bit Error Rate (BER) sebagai fimgsi dari perbandiungan energi tiap bit terhadap kepadatan noise, .EyN,. Selain itu dianalisa jugs perbandingan unjuk kerja demodulator antara kanal yang tidak dipengaruhi fading Rayleigh dengan kanal yang dipengaruhi fading Rayleigh. Dari analisa hasil simulasi tersebut dapat diketahui bahwa fading Rayleigh menyebabkan penurunan unjuk kerja demodulator.