

PENGGUNAAN MODEM IDR (INTERMEDIATE DATE RATE) PADA SISTEM TELEKOMUNIKASI DIGITAL PT. TELKOM OPHAR AREA KALIBATA

JUNAEDY RACHMAN, DR. IR. HARTONO SISWONO, MT

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, 2006

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : telekomunikasi

Abstraksi :

Penggunaan modem IDR (Intermediate Data Rate) dalam telekomunikasi satelit memegang peranan penting dengan meletakkan sinyal informasi digital dari arah sentral ke sinyal pembawa dengan menggunakan modulasi QPSK (Quarternary Phase Shift Keying). Modulasi ini dipilih karena cukup kebal terhadap noise, dan cukup hemat menggunakan bandwidth transmisi. Modulasi QPSK dilakukan dengan mengubah-ubah fasa gelombang pembawa (carrier) dalam empat fasa yang masing-masing berselisih 90°. Dengan demikian pada suatu saat tertentu gelombang pembawa tersebut memiliki empat kemungkinan harga fasa 0°, 90°, 180°, ataupun 270°. Setiap fasa mewakili data dua bit yang disebut dengan keluaran modulator. Modem ini merupakan perangkat yang berguna untuk meletakkan sinyal informasi digital dari arah sentral ke sinyal pembawa, yang dapat ditransmisikan melalui transmisi satelit dengan menggunakan modulasi digital. Modulasi digital dipergunakan karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan komunikasi data terintegrasi dengan komunikasi percakapan, mampu mendeteksi kesalahan dan mengoreksi kesalahan ataupun menghemat kanal dengan mengkompres informasi. Dalam pengoperasiannya modem IDR menggunakan standar yang telah digunakan oleh banyak negara, yaitu standar IESS (Intelsat Earth Station Standards) dalam dokumen IESS-308 dijelaskan persyaratan-persyaratan yang diperlukan untuk perangkat stasiun bumi yang beroperasi dalam sistem transmisi IDR digital carrier. Dalam penggunaannya modem IDR berkerja secara otomatis, seluruh pengaturan parameter operasi dilakukan dengan tombol-tombol yang berada pada panel depan. Menu pengaturan parameter operasi semuanya dapat dilihat pada display panel depan. Display dan indikator pada modem IDR memberikan informasi kesalahan dari luar maupun dari dalam.