Analisis kualitas sinyal dengan teknik transmisi intermediate data rate (IDR)

Nadia Magdalena, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243418&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi telekomunikasi yang semakin pesat saat ini menyebabkan kebutuhan akan sistem telekomunikasi dan sarana transmisi yang dapat menangani permintaan layanan telekomunikasi dan permasalahannya yang kian kompleks. Perkembangan teknologi digital menyebabkan konsep digitalisasi mulai diterapkan pada seluruh aspek sistem telekomunikasi dan sarana telekomunikasi. Salah satu sarana transmisi adalah melalui satelit dengan teknik FDM/FM/FDMA. Teknik ini memiliki kelemahan-kelemahan, sehingga tidak bisa memenuhi permintaan layanan yang semakin melonjak. Untuk menutupi kelemahan ini serta adanya tuntutan digitalisasi pada seluruh aspek sistem telekomunikasi, maka Intelsat memperkenalkan suatu teknik transmisi melalui satelit yaitu teknik IDR (Intermediate Data Rate). Dengan teknik IDR, sinyal dimodulasi QPSK, sedangkan pendudukan di satelit secara FDMA. Dalam penelitian ini telah dilakukan perhitungan kualitas sinyal dengan teknik transmisi IDR. Perhitungan bertujuan untuk mendapatkan C/N , E_b/N_0 , dan BER untuk setiap stasiun bumi yang dapat beroperasi dengan teknik IDR. Hasil perhitungan menunjukkan kualitas sinyal yang baik, di mana BER untuk stasiun bumi dengan frekuensi operasi C-Band lebih baik daripada spesifikasi yang diberikan Intelsat, dan BER untuk stasiun bumi dengan frekuensi operasi Ku-Band, masih termasuk pada spesifikasi Intelsat.