

Implementasi Intermediate Data Rate (IDR)/Digital Circuit Multiplication Equipment (DLME) pada sistim komunikasi satelit internasional (Intelsat)

Agus Aam Ruhyana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244271&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada umumnya sistim komunikasi satelit terbagi atas dua bagian yaitu sistim transmisi analog dan sistim digital . Sistim komunikasi satelit analog yang pertama mempergunakan teknik modulasi FM yang dikenal sebagai FDM/FM (Frequency division multiple access / Frequency Modulation) dan sistim SCPC/FM yang sampai saat ini dipergunakan untuk sinyal pembawa televisi.

Sejak tahun 1985 teknik TDMA (Time division multiple access) dipakai untuk sistim komunikasi satelit internasional oleh DMLSAT dikawasan IOR (Indian ocean region) dan AOR (Allantik ocean region), sistim TDMA ini mempergunakan teknik modulasi digital TDM/QPSK. Sistim ini mempunyai beberapa keuntungan dibanding sistim FDMA, tidak ada intermodulasi antara sinyal pembawa, pemakaian transponder satelit secara optimum, namun demikian TDMA ini mempunyai hambatan yang cukup serius dimana TDMA sangat peka terhadap degradasi /gangguan yang terjadi di satelit maupun di stasiun bumi dan hares ada kontrol sinkronisasi yang akurat.

Dengan adanya hambatan-hambatan tersebut dicarikan suatu alternatip yang lain untuk mengatasi kekurangan tersebut yaitu sistim IDR yang diperkenalkan oleh Intelsat sebagai pengganti FDMTM dan menutupi kekurangan sistim sebelumnya , IDR pertama di perkenalkan sekitar tahun 1984 [Inte 89] dan diimplementasikan di Indonesia (PT Indosat) sekitar tahun 1990. Sistim IDR ini dapat digabungkan dengan DOME (Digital circuit multiplication equipment) yang dapat memberikan penguatan sampai 5 kali lebih besar dibanding tanpa DCME sehingga dapat menekan biaya operasional.

Dalam penulisan tugas akhir ini penubs membuat suatu perencanaan , analisa dan implementasi sistim IDR/DCME pada sistim komunikasi satelit internasional. IDR ini merupakan alternatip terbaik dalam sistim komunikasi satelit digital saat ini dalam menyongsong era digitalisasi kearah ISDN (Pelayanan jaringan data terpadu antara suara,data dan gambar).