

Analisa perencanaan sistem transmisi TV digital dengan penggunaan frekuensi c-band satelit Palapa C2 transponder 1 H untuk daerah Jawa Bali

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243984&lokasi=lokal>

Abstrak

Selain menggunakan jalur teresterial, stasiun televisi sering juga menggunakan satelit sebagai media transmisinya. Satelit digunakan untuk membantu stasiun televisi dalam mengirimkan program televisi kepada para penonton di berbagai tempat dalam wilayah yang luas dan juga daerah yang sulit dijangkau. Indonesia juga menggunakan satelit untuk meng-cover areanya yang terdiri dari ribuan pulau. Dewasa ini stasiun televisi cenderung mengarah ke sistem dengan teknologi digital, dimana sistem ini dapat menghemat penggunaan bandwidth pada transponder satelit, sehingga dalam satu transponder satelit, dapat digunakan untuk beberapa saluran TV. Satelit Palapa C2 yang dimiliki PT. Satelindo dapat mencakup seluruh daerah di Indonesia. Dengan adanya satelit Palapa C2 yang memiliki transponder C-band dengan EIRP 37,5 dBW, maka aplikasi TV DTH ini memungkinkan diterapkan pada daerah Indonesia yang mempunyai daerah yang luas yang terdiri dari ribuan pulau. Frekuensi 0-band juga sudah banyak digunakan di negara Asia-Pasifik yang beriklim tropis dengan tingkat curah hujan yang tinggi, karena frekuensi ini tidak terpengaruh oleh curah hujan. Namun perlu diperhitungkan juga redaman interferensi dari satelit lain yang berdekatan karena pemakaian frekuensi C-band yang sama, terutama jika ada penambahan satelit pada orbit yang berdekatan dengan menggunakan frekuensi yang sama. Dalam Tugas Akhir ini akan dirancang kemungkinan penerapan sistem ini di daerah Indonesia khususnya di Jawa dan Bali. Perhitungan link dilakukan untuk menentukan diameter antenna yang layak digunakan dengan patokan kualitas BER yang diperlukan di bagian penerima = 10^{-5} . Analisis perancangan sistem transmisi TV digital DTH berupa perhitungan dengan menggunakan link budget pada frekuensi C-band pada satelit Palapa C2 dengan memasukkan faktor interferensi dari satelit yang berdekatan dalam hal ini satelit Sinosat. Berdasarkan data hasil perhitungan, sistem ini dapat diimplementasikan dengan batasan tertentu.