

Analisa tahapan optimalisasi link VSAT metode akses SCPC studi kasus Telkomsel MSC Jayapura - BSC Merauke = Analysis step of optimalization link VSAT using SCPC access method. Case study of Telkomsel MSC Jayapura - BSC Merauke

Parlindungan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=126582&lokasi=lokal>

Abstrak

Sejak tahun 1990, teknologi satelit dipandang sebagai salah satu teknologi yang sesuai untuk menyediakan solusi yang memadai di beberapa negara. Salah satu aplikasi dari teknologi komunikasi satelit adalah jaringan komunikasi VSAT (Very Small Aperture Terminal). Jaringan komunikasi VSAT terdiri dari sebuah stasiun induk dan sejumlah stasiun pelanggan yang letaknya secara geografis berjauhan, sehingga timbul banyak permasalahan. Dalam hal ini proses transmisi, metode point to point, dan perangkat yang digunakan pada jaringan komunikasi VSAT sangat menentukan untuk memenuhi layanan telekomunikasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan penerapan teknologi VSAT yang menggunakan metode point to point atau yang sering disebut dengan SCPC (Single Channel per Carrier). VSAT metode ini umumnya bekerja pada C-Band yaitu pada frekuensi 3 - 6 GHz. Untuk sisi downlink pada frekuensi 3 - 4 GHz dan uplink pada frekuensi 5 - 6 GHz. Dimana terminal VSAT pada dasarnya terdiri dari antena parabola, amplifier, converter dan modem.

VSAT dikatakan bekerja secara optimal jika parameter kinerjanya sesuai dengan standart. Unjuk kerja link VSAT metode ini ditentukan oleh parameter Energy Isotropic Radiated Power (EIRP), Carrier to Noise Density Ratio Total (C/No)_{Total} serta Energi Bit Noise to Ratio (Eb/No). Redaman propagasi serta Carrier to Interference Ratio Total (C/I)_{Total} baik pada saat uplink maupun downlink. Dari hasil penelitian network VSAT point to point ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan availability akan layanan telekomunikasi khususnya di daerah pedesaan yang kondisi geografisnya tidak dimungkinkan menggunakan sistem komunikasi terestrial.

<hr>

Since year 1990, satellite technology viewed as one of appropriate technology to provide solution in some state. One of application from satellite communications technology is communications network of VSAT (Very Small Aperture Terminal). Network Communications of VSAT consist of a mains station and a number of customer station at far geographical position, so that arise many problems. In this case process transmission, method of point to point, and peripheral used at hub station and remote station in communications network of VSAT, very determining to fulfill telecommunications service.

To overcome problems above hence conducted by adjusment of technology of VSAT using method of point point to or which often referred as with SCPC (Single Carrier Per Channel). this VSAT Method generally put hand to C-Band in frequency 3-6 GHZ, with downlink frequency 3-4 GHZ and of uplink at frequency 5-6 GHZ. Where terminal of VSAT basically represent corps of parabola antenna, amplifier, and converter of modem.

VSAT told work in an optimal if its performance parameter as according to standart. Performance of this link VSAT method is determined by parameter of Energy Isotropic Radiated Power (EIRP), Total Carrier To Noise Density Ratio $(C/N_0)_{\text{Total}}$ and also Energi Beet of Noise Ratio to (E_b/N_0) . damping of propagasi and also Total Carrier Interference Ratio to $(C/I)_{\text{Total}}$, at the time of and also uplink of downlink. From result of research of this VSAT point to point network is expected can fulfill requirement of telecommunications service availability will specially rural area which is geographical condition of him do not be enabled to use communications system of terrestrial.