

ABSTRAKSI

VSAT (Very Small Aperture Terminal) merupakan sistem komunikasi yang menggunakan satelit dimana stasiun – stasiun buminya menggunakan ukuran antena yang relatif lebih kecil dari stasiun bumi pada umumnya. Ini yang membuat *VSAT* lebih efisien dibandingkan dengan sistem komunikasi satelit lainnya.

VSAT menggunakan sistem yang relatif sama dengan sistem komunikasi satelit yang lainnya, yang pada umumnya menggunakan sistem gelombang mikro terrestrial, yaitu menggunakan sistem “garis penglihatan” atau *LOS (line of sight)*. Sistem telekomunikasi satelit digunakan untuk menyampaikan sinyal informasi yang dibutuhkan oleh user yang berada di tempat yang relatif jauh seperti antar kota dan negara, sehingga dalam penyampaian informasinya dapat mengalami hambatan dan kegagalan yang disebabkan oleh *loss*, baik itu *loss* akibat *interferensi*, akibat hujan, dan *noise temperatur* dari sistem penerima serta jauhnya jarak antara stasiun pengirim dan stasiun penerima, maka untuk mengatasi hal tersebut terlebih dahulu kita perlu merancang *link budget satelit* dimana didalam perancangannya kita bisa mengetahui *gain pada antenna penerima*, *gain to noise temperatur*, *daya carrier*, *carrier to noise temperatur*, *free space loss*, *carrier to noise ratio*.

Secara manual jika kita melakukan perhitungan *link budget* diatas akan memerlukan waktu yang lama dan hasil perhitungan yang tidak akurat yang disebabkan karena adanya pembulatan-pembulatan dalam perhitungannya maupun kesalahan dalam perhitungan, untuk mempermudah perancangan dan memaksimalkan efisiensi waktu maka akan lebih baik apabila perancangan *link budget* dilakukan menggunakan simulasi.

Kata kunci : *VSAT*, *LOS*, *Link Budget*.

ABSTRACT

VSAT (Very Small Aperture Terminal) representing communications system using satellite where earth station use the size of antenna which relative smaller than earth station generally. This making VSAT more effisien compared to a other satellite communications system.

VSAT use the system which relative equal to system of communications of the other satellite, what is generally using system of microwave terrestrial, that is use the system " system of satellite Telecommunications used to submit the sinyal information required by user which at one's post which relative far like intercity and state, so that in forwarding of its information can experience of the resistance and failure which is because of loss, loss of interverensi, loss of rain, and noise temperature from receiver system and because distance which far between station of transmitter and receiver station, to overcome it we require to design the link budget satellite. where in its scheme we can know the gain at antenna receiver, gain to noise temperature, carrier level, carrier to noise temperature, free space loss, carrier to noise ratio.

If we calculate manually, we will need time old ones and result of inaccurate calculation caused rounding assess in calculation. to water down the scheme and maximization of time efficiency, will be more good if we design to use simulation.

Keyword : VSAT, LOS , Link Budget.

