

ABSTRAK

Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi dewasa ini semakin pesat, ditambah lagi dengan teknologi Interconnection Network yang dapat diakses tanpa batas ruang dan waktu. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akses komunikasi maka kebutuhan akan ketersediaan media transmisi meningkat salah satunya adalah sistem komunikasi satelit. Dengan adanya peningkatan kebutuhan tersebut maka lahir beberapa provider penyedia jasa komunikasi satelit. Dengan munculnya beberapa provider dengan pangsa pasar yang sama maka menimbulkan persaingan usaha. Untuk mampu bersaing maka suatu provider harus mampu mempertahankan kualitas jaringan dan pelayanan namun harus tetap berprinsip pada efisiensi.

Solusi dari hal tersebut yaitu melakukan analisis sistem untuk mengetahui kualitas jaringan. Dalam Tugas Akhir ini akan dibahas mengenai sistem jaringan VSAT IP broadband dengan menggunakan modem Satelit Router i-Direct untuk mengatasi permasalahan tersebut.

iDirect adalah suatu sistem komunikasi satelit yang berdasar pada jaringan TCP/IP dengan topologi star, dimana sebuah kanal downstream TDM broadcast dari lokasi sebuah HUB pusat di-share ke sejumlah remote nodes. Jadi masing-masing remote nodes dikenal oleh berdasarkan IP.

Setiap remote mempunyai parameter – parameter yang akan mempengaruhi kualitas jaringan. Up C/N merupakan Merupakan level kekuatan sinyal yang dipancarkan oleh sebuah remote ke arah HUB. Down C/N Merupakan level penerimaan sinyal sebuah remote dari HUB. Besar kecilnya parameter remote tersebut akan mempengaruhi latency dari remote ke Hub yang pada akhirnya akan mempengaruhi transfer data.

Berdasarkan parameter-parameter tersebut maka diketahui nilai parameter standar kelayakan satu jaringan untuk instalasi (Down C/N ≥ 11.3 dB, Up C/N 9 dB, Tx power ≥ -17 dBm) dan maintenance (Down C/N ≥ 6.05 dB, Up C/N 6.14 dB, Tx power ≥ -14 dBm) demi menjaga kualitas jaringan dan pelayanan.