

Analisa kehandalan jaringan VSAT IP ditinjau dari delay data rate dan service level = Reliability analysis VSAT IP viewed from delay, data rate and service level

Tinaningrum Ari Susanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249312&lokasi=lokal>

Abstrak

Satelit merupakan alternatif teknologi komunikasi yang dapat diterapkan untuk memenuhi kebutuhan komunikasi pada daerah dengan kondisi geografis kepulauan. Salah satu sistem komunikasi satelit yang telah ada saat ini adalah VSAT IP. VSAT IP menerapkan teknologi TDM/TDMA dengan IP sebagai protokol komunikasi. Sebuah Hub station yang menjadi sentral dalam jaringan telekomunikasi bertopologi star terhubung ke beberapa Remote station menggunakan bandwidth satelit yang di-share untuk beberapa Remote station. Beberapa parameter yang digunakan untuk mengetahui kehandalan dari VSAT IP diantaranya adalah delay, data rate dan service level. Kehandalan sistem komunikasi VSAT IP PT Telkom ini mencapai 99.92%. Nilai tersebut merupakan hasil perhitungan dari service levelnya, dan hasilnya sudah melebihi dari standar yang telah ditetapkan PT Telkom yaitu sebesar 99%. Namun demikian komunikasi VSAT IP mempunyai delay yang tinggi. Delay yang didapat mencapai 1442 ms dan data rate outroute yang dihasilkan sebesar 500 kbps. Proses pengiriman paket data yang panjang menyebabkan waktu pemrosesan dan transmisi data antar perangkat juga semakin lama. Dengan nilai delay dan data rate sebesar itu VSAT IP masih bisa melayani komunikasi data dengan baik, hal itu dikarenakan pada VSAT IP terdapat fitur TCP spoofing dan ACK Reduction. Sebuah sistem jaringan yang handal akan dapat melayani semua lalu lintas data baik dalam keadaan tinggi maupun rendah.

Satellite communication is an alternative technology that can be applied in areas with conditions geografis archipelago. One of the satellite communication system is VSAT IP. VSAT IP apply TDM / TDMA with IP as communication protocol. A hub station became central to the telecommunications network of star topology which connect to multiple remote stations using satellite bandwidth shared to some remote station. Some of the parameters used to determine the reliability of IP VSAT are delay, data rate and service level. Reliability VSAT IP of PT Telkom has reached 99.92%. That amount is the result of calculation of service levels, and the results have exceeded the standard service level that has been established PT Telkom is 99%. However, IP VSAT communication has a high delay. Delay obtained reaches 1442 ms and the resulting data rate outroute of 500 kbps. The process of sending data packets are long lead time processing, besides that data transmission between devices is also need long time. With the value of delay and data rate for the VSAT IP could still serve data communication well, it is because the VSAT IP has the features of TCP spoofing and ACK Reduction. A reliable network system will be able to serve all data traffic in both high condition.