

ABSTRAK

Ethernet over SDH (EoS) terdiri dari satu bagian standarisasi industri baru yang telah dikembangkan untuk mendapatkan hasil lebih optimal dalam kontrol lalu lintas teknologi *Synchronous Digital Hierarchy* (SDH).

Pada tugas akhir ini, Pengukuran yang dilakukan berlokasi di Central Office (CO) Babat ke Central Office Tuban. Pengukuran ini menggunakan NMS sebagai alat berupa software yang berfungsi untuk melakukan monitoring dan pengawasan pada elemen – elemen jaringan komputer. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui nilai delay, mengukur dan memonitoring performansi jaringan sesuai prosedur yang di tetapkan sehigga dapat mendapatkan besar bandwidth dengan standarisasi sebuah perusahaan (PT.Indosat).

Terdapat dua kali pengukuran terhadap bandwidth dan perhitungan Delay dengan besar bandwidth yang di sewa 20 Mbps yang penulis lakukan. Pada pengukuran pertama dengan paket yang di kirim sebesar 673 Mbps, paket yang diterima 38.5 Mbps, menghasilkan keluaran bandwidth sebesar 13.1 Mbps. Sedangkan pada pengukuran ke dua dengan paket yang di kirim sebesar 29.8 Gbps, paket yang di terima sebesar 30.5 Mbps, menghasilkan keluaran bandwidth sebesar 19.0 Mbps. Hal ini menunjukkan pada pengukuran ke dua link memenuhi kelayakan PT.indosat dimana standarisasi yang di tetapkan adalah nilai bandwidth yg di dapatkan >18 Mbps. Pada perhitungan delay perhitungan pertama dari besar paket yang dikirim 100 mbps dan bandwidth sebesar 13.1 mbps menghasilkan delay sebesar 7.6 detik. sedangkan pengukuran ke dua dari besar paket yang dikirim 100 mbps dan bandwidth 19.0 mbps menghasilkan nilai delay sebesar 5 detik. hal ini menunjukkan semakin kecil nilai delay yang di peroleh akan semakin cepat paket terkirim.

Kata kunci: SDH, *Ethernet Over SDH*, *Bandwidth*, *Delay*

ABSTRACT

Ethernet over SDH (EoS) comprises a new industry standard part that has been developed to achieve optimum results in Synchronous Digital Hierarchy (SDH) traffic control.

In this research, the measurement located from Babat Central Office (CO) to Tuban Central Office . This measurement uses NMS as a tool in the form of software that serves to perform monitoring and supervision on the elements of computer networks. This measurement aims to determine the value of delay in a data packet delivery and to measure and monitor network performance according to the procedure that can put out bandwidth with a company standardization (PT.Indosat).

There are two measurements of the bandwidth and the calculation of the Delay with the bandwidth of 20 Mbps that the author did. In the first measurement with packets sent at 673 Mbps, the packet received at 38.5 Mbps, resulting in a bandwidth output of 13.1 Mbps and on the second measurement with the packet sent at 29.8 Gbps, the packet received at 30.5 Mbps, resulting in a bandwidth output of 19.0 Mbps. This shows on the measurement of the two links to meet the feasibility of PT.indosat where the value bandwidth standardization of company is > 18 Mbps. In the calculation of the delay, the first calculation of the packet sent at 100 mbps and 13.1 mbps bandwidth to generate a delay of 7.6 seconds. And the second measurement of packets sent at 100 mbps and 19.0 mbps bandwidth is resulting delay value of 5 seconds. This shows the smaller the value of the received delay the faster packet sent.

Keyword: SDH, *Ethernet Over SDH*, *Bandwidth*, *Delay*