

ABSTRAK

Analisa Performansi Jaringan Akses Berbasis *Ethernet Over SDH* (*Synchronous Digital Hierarchy*) via *Aggregator* Pada *Group Customer* Solution di PT Indosat

Kemajuan teknologi yang begitu pesat telah memperkenalkan kita kepada perkembangan teknologi ethernet. Dahulu Ethernet lebih dikenal sebagai antar muka LAN (Local Area Network), namun pada saat ini Ethernet dikenal sebagai salah satu teknologi yang banyak digunakan karena fleksibilitas dan skalabilitasnya. Mampu membawa data dengan kecepatan yang lebih tinggi dibanding teknologi-teknologi sebelumnya dan mudah dalam penerapan merupakan salah satu keunggulan teknologi ini dibanding yang lainnya.

*Perkembangan teknologi tersebut menimbulkan sedikit kesulitan bagi penyedia jasa yang masih menggunakan jaringan berbasis SDH dalam menyediakan jaringan ke pelanggan. PT Indosat, salah satu penyedia layanan jaringan di Indonesia, mengantisipasi hal tersebut dengan menggunakan konsep ethernet over SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*) yang diterapkan dengan penggunaan perangkat aggregator E-gate 100 untuk proses konversi protokol.*

Pengujian terhadap kualitas jaringan ethernet over SDH pun mutlak diperlukan agar pelayanan terhadap kebutuhan pelanggan dapat dilakukan secara kontinyu. Metode pengujian menggunakan pengujian perbandingan performansi beberapa protokol enkapsulasi, GFP, HDLC, PPP dan MLPPP, dimana didapatkan hasil bahwa HDLC lebih unggul dari GFP dan PPP pada pengujian 1xE1 dan pada pengujian 2xE1 GFP lebih unggul dari MLPPP. Utilitas kecepatan jaringan maksimum didapatkan pada ukuran frame 1600 bytes dengan protokol HDLC.

Kata kunci : Ethernet, SDH, Aggregator, GFP, HDLC, PPP, MLPPP, Utilitas