

ABSTRAK

Pergelaran jaringan telekomunikasi saat ini telah mengarah menuju *Next Generation Network* (NGN) sehingga akan terbentuk konvergensi jaringan yang terintegrasi berbasis jaringan paket dalam *platform* teknologi IP. Sebagai hasilnya, spesifikasi UMTS telah disusun dengan adanya MGW *release 4* 3GPP yang mempunyai target untuk meningkatkan ke jaringan IP. Dalam standarisasi Sigtran terdapat seperangkat protokol yang memodelkan arsitektur transport pensinyalan SS7 yang dibawa melalui jaringan IP. Perkembangan menuju IP *network* telah mendorong munculnya konsep atau *platform* baru yang kedepannya akan diarahkan untuk menggantikan jaringan tradisional TDM.

Dalam penelitian tugas akhir ini dilakukan perbandingan performansi *Signaling Transport* (Sigtran) dengan *Signaling* TDM untuk A-Interface. Protokol *signaling* yang dilaluinya *physical layer* E1 over TDM dan *layer* IP over Sigtran. *Interface message* tersebut dihubungkan melalui BSSAP. pengalamatan SS7 A *Interface* mendukung *connectionless* dan *connection-oriented* yang dilayani oleh *Signaling Connection Control Part* (SCCP) sebagai *transport layer*. Pensinyalan *message* TDM terdapat *layer* MTP, sedangkan M3UA dan SCTP pada Sigtran. Parameter yang didapatkan *signaling* TDM diperoleh data lapangan operator PT. Indosat sedangkan parameter Sigtran mensimulasikan jaringan pada NS2.

Hasil yang didapatkan bahwa dengan menggunakan pensinyalan Sigtran lebih efisien dibandingkan pensinyalan TDM. Bit *rate* TDM yang dilewati 64kbps SS7 pada *link* E1(2,048Mbps), sedangkan pensinyalan Sigtran bit *rate* yang dilewati pada ethernet dari hasil simulasi pada NS, throughput dengan saluran 2Mbps adalah 1878,86kbps. Pada *signaling* TDM mempunyai hasil pengukuran dibawah tolak ukur disebabkan karena kanal tidak efisien dan hasil Sigtran semakin besar bandwidth yang disediakan maka semakin kecil *Delay*, *packet loss*, dan *Jitter* akan tetapi *Throughput* nya semakin besar

Kata kunci : Sigtran, SS7, 3GPP