

## ABSTRAK

*Protokol Transport* merupakan bagian yang sangat penting dalam perkembangan internet saat ini. Transport layer didesain untuk komunikasi terminal diantara aplikasi yang berjalan pada host-host yang berbeda. *Transmission Control Protocol* (TCP) merupakan protokol yang kebanyakan dipakai di layer transport. TCP sangat reliable sehingga sampai saat ini menjadi pilihan utama.

Namun seiring berkembangnya layanan internet seperti multimedia TCP dirasakan masih kurang dalam memenuhi layanan yang ada. Dalam TCP ketika jaringan padat yang otomatis kongesti sangat tinggi menyebabkan time-out dan akan mengirimkan retransmisi karena sifatnya yang *connection oriented*. Hal ini akan menyebabkan delay yang tinggi dan berakibat turunnya *throughput*. Maka mulailah dikembangkan protokol lain di layer transport seperti *Stream Control Transmission Protocol* (SCTP). Berbeda dengan TCP yang hanya mempunyai satu stream. Di SCTP terdapat multi stream sehingga bisa mengirim data lebih banyak. Dengan fitur SCTP yang *multihoming* sehingga dapat meminimalisasi paket retransmisi yang akan mengatasi delay. Dikarenakan SCTP mempunyai multistream maka SCTP memakan *bandwidth* yang lebih banyak dari TCP sehingga untuk jaringan yang mempunyai sumber daya terbatas justru SCTP akan menyebabkan sering terjadinya error. Pada tugas akhir ini akan dianalisa perbandingan performansi SCTP dengan TCP sebagai protocol transport untuk FTP. Analisa dilakukan dengan membuat sebuah FTP server dan FTP client baik dengan TCP atau SCTP.

Hasil analisa dari simulasi didapatkan bahwa trafik yang rendah *delay* TCP lebih bagus dari SCTP, tetapi pada trafik yang tinggi *delay* SCTP lebih kecil. *Throughput* yang dihasilkan hanya ada sedikit perbedaan nilai, sedangkan *jitter* dan *packet loss* dari SCTP cukup besar.

Kata kunci : SCTP, TCP, FTP, multistream, multihoming.