

## Abstrak

Kongesti masih menjadi masalah serius sampai saat ini, masalah ini menyebabkan banyaknya paket yang hilang dan terjadinya pemborosan penggunaan bandwidth pada jaringan. Maka diperlukan suatu mekanisme yang dapat mengontrol terjadinya kongesti, salah satunya adalah *end-to-end congestion control* yang diterapkan pada protokol transport. Transmission Control Protocol (TCP) dan Stream Control Transmission Protokol (SCTP) merupakan protokol di layer transport yang bersifat *reliable* dan memiliki mekanisme *congestion control* yang berjalan diatas Internet Protocol (IP) yang bersifat *unreliable*. Pada tugas akhir ini dilakukan analisis pengaruh algoritma *congestion control* terhadap performansi throughput, delay, index fairness, loss rate dan link utilization pada TCP dan SCTP dengan menggunakan simulator ns2, yang didapatkan kesimpulan bahwa delay dan loss rate pada SCTP lebih buruk dari TCP, namun SCTP menghasilkan throughput dan link utilization yang lebih baik dari TCP, dan dari nilai index fairness keduanya cukup adil dalam penggunaan *shared link*, selain itu keduanya juga memiliki robustness yang bagus dalam kondisi *changing load* jaringan, namun SCTP memiliki sifat robustness yang lebih baik dari TCP pada kondisi jaringan yang banyak mengalami perubahan jalur routing.

**Kata kunci:** SCTP, TCP, kongesti, congestion control, reliable, throughput, delay, index fairness, loss rate, link utilization