

Abstrak

Transmission Control Protocol (TCP) adalah salah satu jenis protokol yang memungkinkan kumpulan komputer untuk berkomunikasi dan bertukar data didalam suatu *network* (jaringan). Pada saat ini perangkat elektronik seperti *tablet*, *personal computer* dan *smartphone* dapat menggunakan lebih dari satu jaringan pada waktu yang sama, namun karena TCP saat ini hanya menggunakan satu jalur maka kita hanya dapat memilih menggunakan satu jaringan. Dalam kondisi ini terdapat beberapa generasi baru dari protokol jaringan yang telah di standarisasi. *Multipath TCP* adalah pengembangan dari TCP, *Multipath TCP* merupakan salah satu protokol jaringan generasi baru yang dapat membantu kita untuk menggunakan *multiple path* dalam penggunaan jaringan. Selain untuk dapat menggunakan *multiple path* pada *multipath TCP* terdapat beberapa algoritma *congestion control* diantaranya adalah algoritma *congestion control LIA*, CUBIC dan WVEGAS. Pengujian yang dilakukan pada tugas akhir ini adalah membandingkan performa *congestion control LIA*, CUBIC dan WVEGAS untuk meningkatkan kualitas *video streaming*. Dari hasil pengujian yang didapatkan, menunjukkan CUBIC lebih baik lebih baik dari WVEGAS dan LIA karena pada pengujian QoS *video streaming* CUBIC *environment 1* mendapatkan hasil 217.1 Kb/s, *environment 2* 149.3 Kb/s, *environment 3* 1809 Kb/s dan *environment 4* 1815 Kb/s. Hasil pengujian kualitas gambar didapatkan *environment 1* 3.1 skala kepuasan responden, *environment 2* 2.833 skala kepuasan responden, *environment 3* 3.733 skala kepuasan responden, *environment 4* 3.333 skala kepuasan responden. Hasil pengujian kualitas suara didapatkan *environment 1* 2.833 skala kepuasan responden, *environment 2* 2.266 skala kepuasan responden, *environment 3* 4.166 skala kepuasan responden, dan *environment 4* 3.533 skala kepuasan responden. Hasil pengujian kualitas buffering didapatkan *environment 1* 2.466 skala kepuasan responden, *environment 2* 2.766 skala kepuasan responden, *environment 3* 3.533 skala kepuasan responden, *environment 4* 3.166 skala kepuasan responden.

Kata kunci : *congestion control*, *multipath TCP*, *quality of experience*, *video streaming*.