

ABSTRAK

IEEE 802.11s adalah sebuah standar baru yang bertujuan untuk membangun sebuah *Wireless Mesh Network* yaitu sebuah jaringan yang dimana tiap simpul dapat saling terhubung dengan simpul yang lain tanpa memerlukan sebuah simpul pengatur. Kelebihan dari IEEE 802.11s adalah kompatibilitas yang tinggi dengan teknologi IEEE 802.11 yang telah lebih dulu ada.

Sedangkan *Transmission Control Protocol* (TCP) adalah salah satu protokol yang sampai saat ini digunakan untuk pengiriman data yang membutuhkan keandalan transmisi data. TCP telah banyak mengalami banyak perbaikan dan pengembangan. Salah satu aspek yang dikembangkan adalah tentang *congestion control*. Pada penelitian kali ini, akan dibandingkan dua buah TCP *congestion control* yaitu CUBIC dan Westwood+ yang diuji keandalannya pada jaringan IEEE 802.11s dimana TCP CUBIC adalah TCP *congestion control* yang digunakan secara *default* pada Linux 2.6.18 yang hingga saat ini yang memiliki kelebihan untuk bekerja pada jaringan kecepatan tinggi (*High-Speed Network*). Sedangkan TCP Westwood+ menggunakan estimasi *bandwidth* untuk mengukur pengatur pertumbuhan *window*, menawarkan kestabilan pada jaringan *wireless* yang memiliki RTT berubah-ubah.

Pada penelitian kali ini, pengukuran yang dilakukan yaitu *throughput*, *delay*, dan *retransmisi* untuk masing-masing *congestion control* dimana ketiga parameter pengukuran tersebut akan diukur pada jaringan normal, kemudian jaringan akan direkayasa dengan mengatur nilai RTT menjadi besar, dan mengatur nilai *packet loss*. Dari penelitian kali ini didapatkan nilai *throughput* untuk kedua TCP pada jaringan normal dan dengan *packet loss* kedua TCP menunjukkan performa yang tidak terpaut jauh. Sedangkan pada jaringan dengan *delay* besar, *throughput* CUBIC menungguli Westwood+ sebesar 17%. Untuk parameter *delay*, pada keseluruhan skenario CUBIC memberikan hasil yang lebih baik. Sedangkan untuk parameter retransmisi, Westwood+ memberikan hasil yang jauh lebih baik jika dibandingkan dengan CUBIC untuk semua skenario pengujian.

Kata kunci: IEEE 802.11s, TCP CUBIC, TCP Westwood+