ABSTRAK

Perkembangan internet mengakibatkan data juga semakin mudah dan kebutuhan akan internet juga semakin meningkat. Jaringan kabel (*wired network)* yang berkembang selama ini mulai berganti ke jaringan nirkabel (*wireless*) karena beberapa kelemahan dari kabel yang biasa diatasi dengan teknologi *wireless.*

Terdapat beberapa masalah ketika melakukan pengiriman paket dari pengirim kepenerima. Pada XCP penerima menerima *feedback* tentang *congestion* paket tersebut. Sedangkan pada saat TCP mengirimkan paket kepenerima, penerima mengirimkan *feedback* kepengirim bahwa ada beberapa paket yang hilang. Kegunaan *routing* DSR itu sendiri menunggu permintaan dari XCP dan TCP untuk menyambungkan node satu dengan node yang lainnya dan menentukan jalur yang baik untuk dilalui.

Dalam penelitian ini akan di uji XCP dan TCP dengan DSR untuk menentukan jalur komunikasi pada jaringan *wireless* menggunakan NS-2.35 (*Network Simulator*). Skenario dalam pengujian ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu pengujian untuk perubahan percepatan, pengujian untuk perubahan besar paket, dan pengujian untuk *congestion window* (CWND). Parameter digunakan untuk perbandingan ialah *Packet Delivery Ratio* (PDR), *Throughput,* dan *End-to-end delay*.

Hasil yang didapatkan dari penilitian ini adalah XCP lebih baik dibandingkan dengan TCP. Dari skenario perubahan kecepatan, XCP memiliki rata-rata PDR sebesar 82.98%, TCP sebesar 73.968%. Untuk *throughput* rata-rata XCP 342.346 kbps, TCP sebesar 344.322 kbps. Untuk *end-to-end delay* rata-rata XCP 177.1768ms, TCP sebesar 285.7162ms. Dari skenario besar paket, XCP memiliki rata-rata PDR 96.69%, TCP sebesar 95.62%. Untuk *throughput* rata-rata XCP 416.516 kbps, TCP 430.936 kbps. Untuk *end-to-end delay* rata-rata XCP 268.75ms, TCP 265.29ms. Dan untuk CWND XCP memiliki performansi yang lebih stabil dalam menjaga utilitas dan sedikit membuang paket dibandingkan TCP.

Kata Kunci: *Wireless network,* XCP, TCP, *Congestion Window*