

Abstrak

Pada lingkungan dengan *bandwidth* yang tinggi dimana pengiriman banyak data dapat dilakukan dalam waktu yang singkat, masalah yang harus diwaspadai adalah ketidakefisienan dalam mencapai konvergensi dan kehilangan paket dalam jumlah yang banyak karena pengurangan *bandwidth* secara tiba-tiba. Dengan permintaan *bandwidth* yang semakin meningkat, pengiriman data harus dilakukan tanpa pembuangan paket. Banyak periset telah mencari prosedur pengaturan *window* yang cocok untuk pengontrolan kongesti.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan pengamatan pada prosedur pengaturan *window* untuk *bandwidth-delay network* seperti *wireless LAN* masa depan menggunakan protocol TCP dan XCP.

Hasil simulasi yang dilakukan menunjukkan bahwa TCP lambat dalam merespon ketersediaan *bandwidth*, membentuk antrian yang panjang, membuang banyak paket, dan memiliki *fairness* yang terbatas. Hal ini disebabkan karena peningkatan *window* yang lambat yaitu $1MSS/RTT$ dan pengurangan *window* sampai setengahnya akibat kehilangan paket. Sedangkan XCP mencapai hasil yang lebih efisien dan stabil dalam lingkungan dengan *bandwidth*, *round trip time*, dan jumlah *source* bervariasi. Hal ini dikarenakan konsep pemisahan antara pengontrol utilisasi dengan pengontrol *fairness* yang diterapkan oleh XCP.

Kata kunci: kontrol kongesti, *high bandwidth-delay network*, *wireless LAN*, TCP, XCP