

ABSTRAK

Berkembangnya teknologi saat ini semakin memudahkan banyak orang untuk mendapatkan informasi secara cepat dan tepat. Informasi tersebut tidak hanya berupa *text* ataupun gambar tetapi juga melibatkan *multimedia*. Salah satu layanan yang sering diakses untuk mendapatkan informasi adalah melalui *video-streaming*. Layanan *video-streaming* mengajak kita untuk mendapatkan informasi tanpa harus men-*download*-nya terlebih dahulu. Namun layanan *streaming* ini belum sepenuhnya sempurna karena masih adanya *delay* pada saat kita mengakses layanan tersebut. Oleh sebab itu, peningkatan kualitas *video-streaming* diperlukan agar setiap orang bisa menikmati layanan ini dengan baik.

Salah satu cara agar pelayanan dalam bentuk *video-streaming* menjadi lebih baik adalah dengan menggunakan protokol *streaming* yang baik. Salah satu protokol yang digunakan untuk layanan *video-streaming* adalah *Datagram Congestion Control Protocol* (DCCP). DCCP yang merupakan pengembangan dari *User Datagram Protocol* (UDP) dalam menangani *congestion* menerapkan pola pengiriman *bidirectional-unicast* pada paket datagram yang disesuaikan dengan tingkat *congestion* pada *network*.

Dalam tugas akhir ini, dilakukan simulasi dengan menggunakan *Network Simulator 2* untuk mengetahui performansi dari DCCP. Dengan pengaruh jumlah user yang berbeda, yaitu 5, 10 dan 20, didapatkan hasil sebagai berikut (secara berurutan): delay (0.656, 0.398, 0.384), packet loss (0.04%,0.13%,0.06%), throughput (422.14 kbps, 397.71 kbps, 395.68 kbps). Selain itu, simulasi juga dilakukan dengan pengaruh perubahan bitrate, yang menghasilkan delay 4.98, throughput 4507.07 dan packet loss 0.03%.

Kata kunci: DCCP, *Congestion Control*, *video streaming*, Network Simulator 2