

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dengan menganalisa paket data maka kita dapat mengetahui paket data yang berupa *header-header* dalam TCP (*Transmission Control Protocol*) dan IP datagram pada *transport layer* dan *network layer*, sehingga dari penelitian ini dapat diketahui proses *fragmentasi* paket data dilakukan pada *transport layer*, dimana paket data diambil sebelum menggunakan metode PCQ (*Per Connection Queue*) dan sesudah menggunakan metode PCQ (*Per Connection Queue*).
2. Dengan adanya pengujian percobaan terhadap paket data berbentuk *Video*, *Audio* dan *HyperText* sebanyak 10 kali pada proses *download* pada masing-masing paket data dengan *client 1* menggunakan aplikasi *download* pada Mozilla dan *client 2* menggunakan aplikasi *downloader* yaitu IDM. Maka pembagian *bandwidth* dengan menggunakan metode PCQ (*Per Connection Queue*) mampu memberikan *transfer rate* meningkat dan lebih baik dengan tidak menggunakan metode PCQ (*Per Connection Queue*) dapat dilihat hasil grafik perbandingan *bandwidth* yang diperoleh pada gambar 4.9, gambar 4.10, gambar 4.11, gambar 4.12, gambar 4.13, gambar 4.14 pada bentuk paket data berupa

Video, Audio dan HyperText. Untuk nilai rata-rata *bandwidth* yang diperoleh sesudah menggunakan metode PCQ (*Per Connection Queue*) selama 10 kali percobaan terhadap paket data berbentuk *Video, Audio dan HyperText* dengan waktu 1 menit pada tiap masing-masing paket data. Pada paket data berbentuk *Video* hasil *download* sebesar 3,5 MB yang dilakukan oleh *client 1* menggunakan IDM sebesar 19,1 kbps dan *client 2* menggunakan *download* pada *mozilla* sebesar 19,6 kbps sedangkan pada paket data berbentuk *Audio* hasil *download* sebesar 4,9 MB yang dilakukan oleh *client 1* menggunakan IDM sebesar 25,2 kbps dan *client 2* menggunakan *download* pada *mozilla* sebesar 24,9 kbps dan pada paket data berbentuk *HyperText* hasil *download* sebesar 1,8 MB yang dilakukan oleh *client 1* menggunakan IDM sebesar 25,1 kbps dan *client 2* menggunakan *download* pada *mozilla* sebesar 24,9 kbps. Sehingga hasil rata-rata dapat menyeimbangkan *bandwidth* meskipun *client* menggunakan aplikasi *downloader* yaitu IDM sedangkan sebelum menggunakan metode PCQ (*Per Connection Queue*), sangat berbeda jauh nilai rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 69,3 kbps pada *client 1* yang menggunakan aplikasi IDM dan pada *client 2* yang menggunakan aplikasi *download* pada *mozilla* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 20,8 kbps terhadap paket data berbentuk *Video*. Untuk paket data berbentuk *Audio* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 70,1 kbps

pada *client 1* yang menggunakan aplikasi IDM dan pada *client 2* yang menggunakan aplikasi *download* pada *mozilla* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 23,3 kbps dan paket data yang berbentuk *HyperText* mendapatkan nilai rata-rata 62,4 kbps pada *client 1* yang menggunakan aplikasi IDM sedangkan pada *client 2* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 32 kbps yang menggunakan aplikasi *download* pada *mozilla*.

3. hasil pengiriman paket data sebelum menggunakan metode *Per Connection Queue* (PCQ) dan sebelum menggunakan metode *Per Connection Queue* (PCQ) dapat dilihat pada saat Data Flag (DF) mengirimkan *Acknowledge* dan *Push* (P) terhadap *server* dengan melihat nilai keseluruhan panjang paket datagram (Dgmlen).

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat dijadikan pada penelitian ini adalah:

1. Untuk pengambilan paket data dilakukan pada kabel LAN (*Local Area Network*) untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada *wireless* sehingga bagi pengguna *hotspot* dapat dilakukan pengambilan paket data, tidak hanya terhubung pada kabel LAN untuk pengambilan paket data.
2. Pengujian ini dilakukan dengan 2 *client*, untuk penelitian selanjutnya bisa dilakukan dengan banyak *client* berdasarkan kebutuhan, sehingga kita dapat mengoptimalkan *bandwidth* sehingga tidak adanya *bandwidth* yang terbuang atau tidak terpakai.