

Analisis Perbandingan *Quality of Service* Pada Manajemen *Bandwidth Per Connection Queue* dan *Hierarchical Token Bucket* di Jaringan Komputer

1. Purnomo Lamala, NIM. 14111028, Email : purnomolamala@gmail.com
2. Indah Susilawati, S.T., M.Eng, NIDN. 0006127201, Email : susilawati.indah@gmail.com

ABSTRAK

Standar perkembangan teknologi saat ini, layanan *internet* menjadi sebuah kebutuhan utama, sebagai sarana bertukar informasi, komunikasi dan serta berbisnis, perkembangan teknologi informasi diikuti semakin tingginya pengguna layanan *internet* sehingga dapat mempengaruhi kualitas jaringan *internet*. Setiap *client* memiliki kebutuhan *bandwidth* yang berbeda-beda. Seperti *upload*, *download*, *browsing* dan *streaming*.

Dengan manajemen *bandwidth* yang baik dapat mengatur sesuai dengan kebutuhan *client*. Selain itu, manajemen *bandwidth* juga dapat meminjamkan *bandwidth* yang telah dialokasikan sesuai dengan kebutuhan agar dapat mengoptimalkan penggunaan *bandwidth* yang ada. Mengimplementasikan metode *Per Connection queue (PCQ)* dan metode *Hierarchical Token Bucket (HTB)* pada dua *client* yang mendapatkan alokasi *bandwidth* yang sama yaitu 3 *Mbps*. Dengan parameter *Quality of Service (QoS)* yang dihitung meliputi *jitter*, *delay*, *throughput*, dan *packet loss*.

Dari hasil pengujian, metode *Per Connection Queue (PCQ)* hasil yang di dapat yaitu *client 1 upload 2.36 Mbps, download 2.56 Mbps, jitter 4.8 ms, delay 0.094 ms, throughput 101.16 kbps* dan *packet loss 0%*. pada *client 2* yaitu *upload 2.82 Mbps, download 1.48 Mbps, jitter 4 ms, delay 0.007 ms, throughput 114.8 kbps* dan *packet loss 0%*. Hasil yang didapat menggunakan metode *Hierarchical Token Bucket (HTB)* *client 1* yaitu *upload 2.58 Mbps, download 2.16 Mbps, jitter 3.6 ms, delay 0.027 ms, throughput 326.05 kbps* dan *packet loss 0%*. pada *client 2* yaitu *upload 2.02 Mbps, download 0.86 Mbps, jitter 4.8 ms, delay 0.012 ms, throughput 81.85 kbps* dan *packet loss 0%*.

Kata kunci : Manajemen *Bandwidth*, *Per Connection Queue*, *Hierarchical Token Bucket*, *Quality Of Service*.