

ABSTRAK

Nama : Yurdhanto Andhifa Putra (140 2015 114)
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Kinerja *Cloud Streaming* pada *Virtual Private Network* dengan *Multiprotocol Label Switch* serta Tinjauannya Menurut Agama Islam

Teknologi *cloud streaming* atau yang biasa dikatakan *video streaming* saat ini menjadi salah satu kebutuhan manusia. Kebutuhan manusia dengan menggunakan *video streaming* tersebut terkadang mendapatkan masalah yaitu, adanya keterbatasan *bandwidth* pada jaringan. Metode untuk meningkatkan kinerja jaringan pada *bandwidth* yang terbatas yang digunakan pada penelitian ini adalah pemanfaatan *Multiprotocol Label Switch* (MPLS). MPLS berfungsi sebagai *platform* alami untuk membangun *Virtual Private Network* (VPN). MPLS memperbaiki proses pengiriman suatu paket data dan menyediakan *Quality of Service* (QoS) dalam jaringan *backbone*, sehingga setiap layanan paket yang dikirimkan akan mendapat perlakuan sesuai dengan skala prioritas. Pada penelitian ini layanan *video streaming* dengan memaksimalkan fitur MPLS pada VPN telah dapat dilakukan dan sudah menghasilkan performa yang baik. Hasil performa yang diperoleh adalah sebagai berikut: *delay* dengan hasil waktu terkecil 0,102 detik pada ukuran *bandwidth* 256 kbps dengan ukuran video 20 MB, *throughput* terbesar 347.849 kbps pada ukuran *bandwidth* 512 kbps dengan ukuran video 24 MB, dan *packet loss* terkecil 11,95% pada ukuran *bandwidth* 512 kbps dengan ukuran video 20 MB. Oleh karena itu, disarankan *video streaming* menggunakan *bandwidth* 512 kbps dan ukuran video sekitar 20 MB untuk performa layanan *video streaming* terbaik. Menurut pandangan Islam, kinerja *cloud streaming* pada *virtual private network* dengan *multiprotocol label switch* dapat diartikan pentingnya mempelajari suatu bentuk model teknologi dengan skala kecil sebagai bahan pembelajaran dan juga memberikan pandangan betapa pentingnya hidup hemat serta saling berbagi untuk kebajikan dan kebaikan bersama.

Keyword: *cloud streaming*, MPLS, QoS, VPN