

## Abstrak

*Quality of Service* (QoS) merupakan suatu kumpulan dari pengaruh performansi layanan yang menentukan tingkat kepuasan dari user terhadap suatu layanan. Namun pada suatu layanan yang memanfaatkan jaringan komputer perlu diterapkan suatu keamanan jaringan yang berfungsi menjamin keamanan dan ketersediaan data bagi user. Pemilihan metode keamanan jaringan yang akan diterapkan harus diperhitungkan dengan seksama, supaya tidak berdampak buruk bagi QoS. Hal ini juga perlu diperhatikan pada semua layanan, diantaranya adalah layanan media streaming.

Salah satu metode keamanan jaringan yang digunakan untuk mengontrol trafik paket adalah *Stateful Packet Inspection* (SPI), yang dalam tugas akhir ini akan diuji bagaimana pengaruhnya terhadap QoS dari layanan video streaming dengan protokol RTSP. SPI akan diimplementasikan pada *stateful firewall* berbasis Mikrotik RouterOS pada sebuah domain dengan model QoS *Diffserv*. Tujuannya adalah untuk menguji bagaimana pengaruh penerapan SPI terhadap QoS yang diterapkan.

Analisis dari semua skenario yang diujikan menunjukkan bahwa penerapan SPI akan menurunkan kualitas dari layanan. Akan tetapi, SPI akan mempertahankan kualitas layanan pada saat jaringan dipenuhi trafik yang tidak diinginkan yang dalam hal ini adalah UDP *flood*.

Kata kunci: *Stateful Packet Inspection, Quality of Service, Differentiated Service, Mikrotik, Media Streaming*