

## INTISARI

### ANALISIS KINERJA *PROTOCOL* HTTP/2 UNTUK APLIKASI *VIDEO* *STREAMING*

*Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) merupakan *protocol* yang digunakan di dunia internet dan semakin banyak aplikasi multimedia yang berjalan didalam HTTP. Pada saat ini *protocol* HTTP/1.1 yang banyak digunakan pada aplikasi *web* tetapi kelemahan dari HTTP/1.1 yaitu menggunakan satu koneksi untuk setiap *request* elemen *resource* yang terdapat dalam *web* sehingga menjadi lambat dalam merespon *request*. HTTP/2 dengan teknologi terbarunya, yaitu *multiplexing*, *prioritization*, *header compression*, dan *server push*, beberapa penelitian menggunakan fitur *server push* HTTP/2 untuk *video streaming* dan mendapatkan kualitas yang cukup baik tetapi, terdapat masalah yaitu terjadinya *encoding overhead* pada saat melakukan *video streaming*.

Penelitian ini menggunakan *apache web server* sebagai *server streaming* dan pada *client* diinstal aplikasi *wireshark* untuk melakukan *capture packet streaming* saat proses *video streaming* dijalankan. Dari hasil *capture packet* dilakukan perhitungan parameter *Quality of Service* (QoS) yaitu *delay*, *jitter*, *throughput* dan nilai MOS (*Mean Opinion Score*). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa *protocol* HTTP/2 mempunyai kinerja yang baik pada skenario pertama dan skenario kedua dengan nilai *delay*, *jitter*, *throughput* dan nilai MOS dapat dikategorikan baik dengan standardisasi ITU P.800 dibandingkan dengan HTTP/1.1. *prioritization* pada HTTP/2 dapat mengurangi *encoding overhead*.

Kata Kunci : HTTP/2, HTTP/1.1 *Web Server*, *Apache*, *Prioritization*, *Streaming Video*, *Quality of Service* (QoS), *Encoding Overhead*.

## **ABSTRACT**

### **HTTP/2 PROTOCOL PERFORMANCE ANALYSIS FOR APPLICATIONS VIDEO STREAMING**

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) is a protocol used in the internet world and more and more multimedia applications are running on HTTP. At this time the HTTP/1.1 protocol is widely used in web applications but the weakness of HTTP/1.1 is that it uses one connection for every resource element request contained in the web so it becomes slow in responding to requests. HTTP/2 with its latest technology, namely multiplexing, prioritization, header compression, and server push, some studies use the HTTP/2 server push feature for video streaming and get good quality but, there is a problem, namely the occurrence of encoding overhead when streaming video.

This research is using the Apache web server as a streaming server and the client application installed wireshark to capture packet stream when the video stream is executed. From the capture packet results, the calculation of Quality of Service (QoS) parameters, namely delay, jitter, throughput and the value of MOS (Mean Opinion Score). The results of the study show that the HTTP/2 protocol has good performance in the first scenario and the second scenario with the value of delay, jitter, throughput and MOS values categorized as good with the ITU P.800 standardization compared to HTTP/1.1. Prioritization in HTTP/2 can reduce encoding overhead.

**Keywords :** HTTP/2, HTTP/1.1, *Web Server, Apache, Prioritization, Video Streaming, Quality of Service (QoS), Encoding Overhead.*