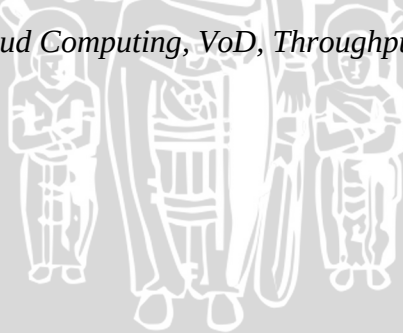


ABSTRAK

SEPTIAN ADI NUGRAHA, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juni 2015, *Rancang Bangun Layanan Real Time Streaming Protocol (RTSP) Video on Demand (VoD) Pada Cloud Computing Menggunakan Variasi Nomor Port*, Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Sholeh Hadi Pramono, M.S. dan Ali Mustofa, S.T, M.T.

Streaming *Video on Demand* (VoD) adalah salah satu cara menikmati hiburan yang ada di Internet. Untuk menikmati layanan VoD dibutuhkan kecepatan Internet yang tinggi. Tingginya kecepatan internet yang ada saat ini mendorong naiknya tren penggunaan VoD. Hal ini dikarenakan turunnya biaya berlangganan Internet dengan kecepatan tinggi. Namun ada kasus dimana *streaming* VoD tidak dapat dilakukan. Hal ini disebabkan *port* number yang digunakan merupakan nomor *port* yang terkena *block* oleh firewall. Tujuan dari penelitian ini adalah menguji performansi *Quality of Service* (QoS) *streaming* VoD menggunakan nomor *port* non-standar IANA. Untuk mempermudah penerapan penelitian ini maka digunakan *Cloud Computing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan variasi nomor *port* pada VoD tidak memberikan pengaruh terhadap parameter *throughput* dan *delay* namun pada parameter *packet loss* terjadi fluktuasi nilai *packet loss* hampir diseluruh konfigurasi. Nilai *throughput* pada seluruh konfigurasi memiliki nilai yang sama yakni sebesar 2,82 Mbps. Nilai *delay* untuk 2 pengguna dengan nomor *port* 80; 443 dan 554 hasilnya secara berurutan adalah 85,4 ms; 86,2 ms dan 86,4 ms sedangkan untuk 4 pengguna dengan nomor *port* 80; 443 dan 554 hasilnya secara berurutan adalah 85 ms; 86,6 ms dan 85,2 ms. Nilai PLR untuk dua pengguna dengan nomor *port* 80; 443 dan 554 hasilnya secara berurutan adalah 0,021%; 0,046% dan 0,001% sedangkan untuk empat pengguna dengan nomor *port* 80; 443 dan 554 hasilnya secara berurutan adalah 0,02%; 0,145% dan 0,135%.

Kata Kunci: *Nomor Port, Cloud Computing, VoD, Throughput, Packet Loss, Delay*



ABSTRACT

SEPTIAN ADI NUGRAHA, Department of Electrical Engineering, Brawijaya University, June 2015, *Design and Implementation Real Time Streaming Protocol (RTSP) Video on Demand (VoD) System on Cloud Computing Using Port Numbers Variation*. Advisor: Dr. Ir. Sholeh Hadi Pramono, M.S. and Ali Mustofa, S.T, M.T.

Streaming Video on Demand (VoD) is one of the best way to enjoy entertainment on the Internet. High-speed Internet is required to be able to enjoy streaming VoD. The high speed internet available today boosted the VoD usage trends. However, there were cases when client could not streaming VoD because the port number is being blocked by firewall. In order to solve this problem VoD providers must be able to provide their service using another port. The purpose of the research was to understand the performance of QoS streaming VoD using non-standard *port* numbers by IANA. The purpose of using cloud computing was to reduce cost of the research. The results showed that using variation of the port number on VoD didn't have any effect to the parameters of throughput and delay but on packet loss there were fluctuations occurs almost throughout experiments. The value of throughput was 2.82 Mbps. This value haven't changed for all configurations. The value of delay for two users using port number 80; 443 and 554 was 85.4 ms; 86.2 ms and 86.4 ms, while for 4 users using port number 80; 443 and 554 was 85 ms; 86.6 ms and 85.2 ms. And value of percentage average packet loss for two users using port number 80; 443 and 554 was 0.021%; 0.046% and 0.001%, while for four users using port number 80; 443 and 554 was 0.02%; 0.145% and 0.135%.

Keywords: *Port Numbers, Cloud Computing, VoD, Throughput, Packet Loss, Delay*