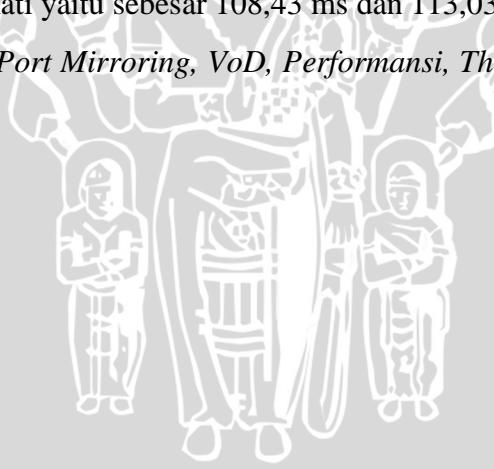


ABSTRAK

INTAN PRANESTYA RAHAYU, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juni 2015, *Analisis Pengaruh Monitoring Menggunakan Port Mirroring Terhadap Performansi Jaringan Untuk Layanan Video on Demand (VoD) Melalui Media Serat Optik*, Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Sholeh Hadi Pramono, M.S. dan Ir. Endah Budi Purnomowati, M.T.

Layanan *Video on Demand (VoD)* adalah salah satu jenis layanan *internet video* yang setiap tahunnya mengalami kenaikan permintaan *bandwidth*. Tuntutan tersebut menjadikan serat optik sebagai media transmisi utama yang digunakan untuk jaringan yang luas. Selain media transmisi, perangkat *switching* merupakan salah satu bagian utama dari jaringan komputer agar dapat berkomunikasi satu sama lain. *Switch Manageable* menyediakan fitur *port mirroring* yang digunakan untuk *monitoring* trafik *switch* dengan *capturing* trafik menggunakan bantuan *Network Protocol Analyzer*. Konfigurasi *port mirroring* pada *switch* berbasis nomor *port switch*, sehingga trafik pada *port switch* yang diamati akan diduplikasi oleh *switch* dan hasil duplikasi tersebut kemudian dikirim ke *port mirroring*. Hasil penelitian saat jam tidak sibuk dan sibuk menunjukkan bahwa pada penerapan *port mirroring* terjadi penurunan performansi jaringan saat jumlah *port* yang diamati melalui *port mirroring* bertambah. *Throughput* terkecil pada saat 4 *port* yang diamati yaitu sebesar 3,361 Mbps dan 3,243 Mbps. *Packet Loss* terbesar pada saat 4 *port* yang diamati yaitu sebesar 0,552% dan 4,140%. *Delay end-to-end* maksimum terbesar pada saat 4 *port* yang diamati yaitu sebesar 108,43 ms dan 113,03 ms.

Kata Kunci: *Monitoring, Port Mirroring, VoD, Performansi, Throughput, Packet Loss, Delay*



ABSTRACT

INTAN PRANESTYA RAHAYU, Department of Electrical Engineering, Brawijaya University, June 2015, *Analysis of Monitoring Via Port Mirroring Effect To Network Performance of Video On Demand (VoD) Services Over Optical Fiber*. Advisor: Dr. Ir. Sholeh Hadi Pramono, M.S. dan Ir. Endah Budi Purnomowati, M.T.

Video on Demand (VoD) is one type of Internet video services that has increased of demand for bandwidth each year. The demands made optical fiber as the primary transmission medium which used for vast network. In addition to media transmission, switching device is one of the main parts of computer network in order to communicate with another. Manageable switches provide port mirroring feature that is used for monitoring switches traffic by capturing traffic with used Network Protocol Analyzer. Port mirroring configuration on switches based on switches port number, so that traffic of switches port observed will be duplicated by switches and then switches sent the duplicated result to port mirroring. The experiment result when not busy hours and busy hours showed that the implementation of port mirroring decreased network performance when observed number of ports increased. The smallest throughput was 3,361 Mbps and 3,243 Mbps when 4 port observed. The greatest packet loss was 0,552% and 4,140% when 4 port observed. The greatest maximum delay end-to-end was 108,43 ms and 113,03 ms when 4 port observed.

Keywords: *Monitoring, Port Mirroring, VoD, Performance, Throughput, Packet Loss, Delay*

