

Analisis Perbandingan QoS Protocol EIGRP, OSPF, dan RIPv2 Pada Jaringan MPLS

KURNIA ADI PUTRA

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : dreamer_laruku@yahoo.com

ABSTRAK

Multi Protocol Label Switching (MPLS) merupakan arsitektur jaringan yang didefinisikan oleh Internet Engineering Task Force (IETF) untuk memadukan mekanisme label swapping pada layer 2 dengan routing pada layer 3 untuk mempercepat pengiriman paket. MPLS menggunakan label sebagai Protocol Data Unit (PDU) sebagai ganti dari frame dan cell. MPLS memiliki bit-bit pada header yang mempertahankan nilai QoS (Quality of Service). Oleh karena itu, MPLS dapat menjamin ketersediaan bandwidth untuk setiap jenis trafik, sehingga voice dan video yang sangat sensitif terhadap delay dapat dijamin kualitasnya. Menyadari hal itu, jaringan MPLS dapat digunakan sebagai infrastruktur jaringan untuk sebuah layanan komunikasi berbasis voice dan video. Dalam penelitian ini akan mengimplementasi routing protocol RIPv2, OSPF dan EIGRP sebagai MPLS router. hasil dari implementasi diharapkan memberikan gambaran dalam pemilihan routing protocol yang pada jaringan MPLS. Dari hasil pengujian di laboratorium didapatkan bahwa penggunaan routing protocol OSPF dan EIGRP memiliki QoS lebih baik dibandingkan RIP. Dilihat dari hasil throughput, delay, packet loss, dan jitter yang didapat dari jaringan MPLS.

Kata Kunci : MPLS, IETF, PDU, QoS, RIPv2, OSPF, EIGRP

Comparative Analysis of QoS Protocol EIGRP, OSPF, and RIPv2 In MPLS Networks

KURNIA ADI PUTRA

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : dreamer_laruku@yahoo.com

ABSTRACT

Multi Protocol Label Switching (MPLS) is a network architecture that is defined by the Internet Engineering Task Force (IETF) to integrate label swapping mechanism at layer 2 to layer 3 routing to speed up package delivery. MPLS uses labels as Protocol Data Unit (PDU) in lieu of frame and cell. MPLS has the bits in a header that maintains the value of QoS (Quality of Service). Therefore, MPLS can guarantee the availability of bandwidth for each type of traffic, so voice and video are very sensitive to delay can be guaranteed quality. Realizing this, MPLS networks can be used as a network infrastructure to a service-based voice and video communications. In this research will implement the RIPv2 routing protocol, OSPF and EIGRP router as MPLS. results are expected to provide an overview of the implementation in the selection of the routing protocol on the MPLS network. From the test results in the laboratory showed that the use of OSPF and EIGRP routing protocol has better QoS than RIP. Judging from the results of throughput, delay, packet loss, and jitter obtained from the MPLS network.

Keyword : MPLS, IETF, PDUs, QoS, RIPv2, OSPF, EIGRP