

Analisis implementasi differentiated service pada MPLS untuk meningkatkan quality of service pada jaringan = Analysis implementation of differentiated service on MPLS to improve quality of service in computer network

Sumbayak, Evan G., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348885&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian yang dilakukan pada tesis ini adalah menganalisis peningkatan Quality of Service pada jaringan dengan menerapkan teknologi differentiated service (DiffServ) pada jaringan MPLS. Jaringan akan disimulasikan pada GNS3. Teknologi MPLS DiffServ akan dibandingkan dengan jaringan yang menggunakan MPLS biasa dan jaringan IP. Pada tesis ini akan dibuat skenario untuk menganalisis performa jaringan melalui parameter QoS seperti jitter, delay, dan throughput. Pada jaringan akan dilewatkan tiga jenis traffic yaitu HTTP, FTP, dan VoIP. Pada transfer FTP digunakan file dengan ukuran 10 MB dan 1,1 MB. Traffic akan dibuat menggunakan filezilla dan IP SLA. Pengukuran throughput dan delay dilakukan dengan wireshark, sedangkan jitter dilakukan dengan IP SLA.

Dalam penelitian ini, saat jaringan hanya di digunakan untuk transfer file, tidak ada perbedaan performa jaringan. Perbedaan performa dapat dilihat ketika salah satu router dimatikan saat transfer file dan jaringan dilewati berbagai traffic. Saat salah satu router dimatikan, MPLS DiffServ lebih cepat melakukan unduhan kembali selama 18,0% pada klien pertama dan 10,6% pada klien kedua dibandingkan OSPF. Pada parameter kerusakan suara (ICPIF) MPLS DiffServ lebih baik 20% dan 25% dibandingkan OSPF pada klien pertama dan kedua. Hasil keseluruhan menunjukkan MPLS DiffServ memberikan QoS yang lebih baik dari jaringan MPLS ataupun OSPF.

.....Research conducted in this thesis is to analyze the performance of Quality of Service (QoS) in network by applying differentiated service (DiffServ) on MPLS networks. Networks in this research will be simulated on GNS3. MPLS DiffServ will be compared with network with usual MPLS and IP. At this thesis will be created scenario to analyze network performance via QoS parameter such as jitter, delay and throughput. There are three traffic will pass the networks, HTTP, FTP, and VoIP. FTP transfer use file with size 10 MB and 1,1 MB. Traffic will be created using filezilla and IP SLA. Throughput and delay measure with wireshark, and IP SLA used to measure jitter.

In this research, when network is used only for transfer file, there was no difference in network performance. Performance difference can be seen when one router is shutting down when the file transfer and many traffic pass the network. When one router isThe result is turned off, MPLS DiffServ perform faster 18% on first client and 10,6% on second client than OSPF. in damage parameter (ICPIF) MPLS DiffServ better 20% adn 25% compared to OSPF. The overall result showed MPLS Diffserv provides a better QoS than OSPF or MPLS network.