

Implementasi quality of service pada jaringan ims dengan prioritas paket

Ardy Thiotrisno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20283262&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas mengenai implementasi Quality of Service di jaringan IMS. IMS memiliki mekanisme Quality of Service yang dapat menjamin layanan IMS untuk beroperasi sesuai dengan yang diharapkan. Implementasi Quality of Service dilakukan dengan memodelkan suatu jaringan IMS yang memberikan prioritas paket terhadap aplikasi VoIP dibanding VoD dengan menggunakan open source router.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan program Wireshark untuk mengamati parameter Quality of Service seperti delay, jitter, dan packet loss. Setelah dilakukan implementasi Quality of Service, parameter-parameter QoS aplikasi VoD menunjukkan peningkatan delay sebesar 42 ms, jitter sebesar 47 ms, dan packet loss 39 % dibandingkan tidak dilakukan implementasi QoS untuk bandwidth 384 kbps. Aplikasi VoIP menunjukkan penurunan delay 42 ms, jitter 75 ms, dan packet loss 5% untuk bandwidth 16 kbps ketika dilakukan implementasi QoS dibandingkan dengan tidak adanya QoS di jaringan. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi QoS di jaringan IMS telah berjalan sesuai teori.

Selain itu, dilakukan sebuah percobaan tambahan yang mengvariasikan durasi gangguan dari VoIP terhadap VoD. Hasil yang diperoleh menunjukkan performa VoD yang terpengaruh oleh variabel durasi gangguan sedangkan performa VoIP tidak terganggu oleh gangguan dari VoD baik dengan variasi durasi 45 detik dan 2 menit dimana delay VoIP bernilai tetap di angka 20 ms.

.....This thesis described the implementation of Quality of Service in IMS network. IMS has Quality of Service mechanism which can guarantee the IMS services to operate as expected. Quality of Service is implemented by modeling an IMS network that gives packet priority VoIP application better than VoD with open source routers.

Data of this experiment was taken using Wireshark program to analyze Quality of Service parameters such as delay, jitter and packet loss. After implementing Quality of Service, VoD's QoS parameters increase 42 ms in delay, 47 ms in jitter, and 39 % in packet loss compare with no QoS implementation for 384 kbps bandwidth usage. VoIP application show decreasing trend, 42 ms in delay, 75 ms in jitter, and 5 % in packet loss compare with no QoS implementation for 16 kbps bandwidth usage. It shows that the implementation of QoS in IMS network has suited with the theory.

Besides, there's an additional experiment with VoIP interruption duration variable. The results of this experiment show that VoD is affected by this duration variable while VoIP is not affected by this durational variable, VoIP delay is constant at 20 ms delay.