

Analisis performa protokol routing dan codec pada voice over internet protocol (voip) berdasarkan parameter quality of service (qos) menggunakan teknik priority queuing = Performance analysis of routing protocols and codecs on voice over internet protocol (voip) based on the parameters of quality of service (qos) by using priority queuing techniques / Teuku Ibnu Sina

Teuku Ibnu Sina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387449&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan performa protokol routing dan codec pada aplikasi Voice over Internet Protocol (VoIP) berdasarkan parameter Quality of Service (QoS). VoIP termasuk salah satu aplikasi yang paling sering digunakan saat ini. Karena berkembangnya berbagai aplikasi yang membutuhkan dukungan bandwidth yang tinggi, maka pengukuran parameter QoS seperti delay, jitter, packet loss, dan throughput pada berbagai aplikasi tersebut juga perlu untuk dilakukan. Oleh karena itu, pengujian ini berfokus pada pengecekan QoS VoIP, dimana dibangun sebuah topologi jaringan dengan berbagai protokol routing yang diimplementasikan. Protokol routing tersebut diantaranya adalah Routing Information Protocol (RIP), Open Shortest Path First (OSPF), dan Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP). Dengan protokol routing tersebut, nilai QoS dipantau dalam berbagai jenis codec, seperti G.711 dan GSM, dan dijalankan dalam keadaan trafik 0 (tanpa trafik lain), trafik 50 Mbps, dan trafik 100 Mbps, dengan teknik priority queuing diimplementasikan pada router. Hasil dari analisis digunakan untuk membandingkan pada protokol routing, codec, dan trafik seperti apa dihasilkan nilai persentase QoS yang lebih baik, serta performa dari teknik priority queuing terhadap nilai parameter QoS yang diperoleh. Pada penelitian ini, data menunjukkan bahwa EIGRP dan G.711 (u-law) adalah protokol routing dan codec yang terbaik dalam komunikasi VoIP.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the performance comparison of routing protocols and codecs on Voice over Internet Protocol (VoIP) application based on the parameters of Quality of Service (QoS). VoIP is one of the applications which are most used nowadays. Due to the growth of applications that require high bandwidth support, then the measurement of QoS parameters, such as delay, jitter, packet loss, and throughput, also needs to be done. Therefore, this research focused on checking the performances of VoIP based on these parameters. The network topology was made with variety of routing protocols and codecs. The routing protocols used were Routing Information Protocol (RIP), Open Shortest Path First (OSPF), and Enhanced Interior Gateway Protocol (EIGRP). With the routing protocols, QoS values were monitored in various types of codec, such as G.711 and GSM, and were executed in zero traffic, 50 Mbps traffic, and 100 Mbps traffic, with priority queuing techniques were implemented on the router. The results of the analysis were used to compare the routing protocols and codecs as what percentages of the value of better QoS, also priority queuing techniques performances toward the QoS parameters values obtained. In this research, data showed that EIGRP is the best for routing protocol implementation and G.711 (u-law) is the best for codec

used in VoIP communication.</p>