

Analisa dan simulasi kualitas layanan voice over internet protokol dengan menggunakan metode antrian weighted fair queuing

Rachmat Sjach, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242462&lokasi=lokal>

Abstrak

Antrian pada router muncul pada saat paket data diterima melalui interface router dan pada saat proses transmisi paket. Delay antrian berpengaruh besar terhadap delay variasi paket data dan menjadi sangat penting pada komunikasi data real-time seperti Voice over Internet Protocol (VOIP), sehingga pemilihan metode antrian yang tepat akan memperbaiki karakteristik delay jaringan dan meningkatkan tingkat kualitas layanan VoIP.

Penulisan skripsi ini bermaksud untuk mengetahui sejauh mana metode Weighted Fair Queuing (WFQ) dapat memenuhi rekomendasi ITU-T G.114 tentang one-way delay maksimum, dan rekomendasi ITU-T G.107 tentang E-model yang digunakan sebagai pendekatan matematis terhadap kualitas transmisi, pada topologi jaringan yang disimulasikan.

Skripsi ini menganalisa tingkat kualitas layanan VoIP dengan menggunakan metode antrian Weighted Fair Queuing (WFQ). Analisa dilakukan pada simulasi yang dibangun dengan menggunakan piranti lunak Network Simulator. Parameter kualitas layanan yang digunakan adalah parameter yang ditetapkan oleh ITU-T.

Pada topologi jaringan dan skenario yang disimulasikan, metode antrian WFQ mampu memenuhi syarat delay maksimum sesuai dengan rekomendasi G.114. Dan berdasarkan perhitungan konversi nilai R faktor ke MOS dengan menggunakan E-Model, WFQ dapat memberikan nilai MOS lebih dari 4 (empat), yang berarti nilainya baik. Sehingga layanan VOIP layak untuk diimplementasikan.