

Analisis performansi VoIP quality adaptation menggunakan SIP berdasarkan voice quality prediction model

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20439194&lokasi=lokal>

Abstrak

VoIP merupakan teknologi komunikasi yang dapat mengirimkan data suara pada jaringan IP. Permasalahan yang munculkan adalah kualitas suara yang diterima sangat bergantung sekali dengan trafik jaringan internet yang ada, jika network sedang terjadi congestion maka akan berakibat pada besarnya nilai packet loss dan delay yang didapatkan, sehingga hal ini sangat mempengaruhi kualitas layanan suara yang diberikan. VoIP quality adaptation merupakan mekanisme VoIP yang dapat melakukan adaptasi terhadap kondisi jaringan secara dinamis untuk mengontrol kualitas suara. Salah satu metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan melakukan perubahan codec yang memiliki nilai bit rate yang berbeda menggunakan metode re-invite pada SIP. Sehingga, ketika kondisi jaringan terjadi congestion, sistem akan melakukan downgrade codec ke bit rate yang lebih kecil. Kemudian, ketika kondisi network kembali normal maka sistem akan melakukan upgrade codec ke bit rate yang lebih besar untuk menjamin kualitas suara. Parameter threshold yang digunakan untuk melakukan perubahan codec menggunakan E-model, yang dapat memprediksi besarnya nilai MOS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa VoIP quality adaptation memiliki performansi yang lebih baik dibandingkan dengan VoIP yang tidak melakukan mekanisme adaptasi.