

Perbandingan kualitas layanan (QuS) VoIP pada IPv4 dan IPv6 menggunakan encoding G 711 dan G 722 = Comparison of quality of service (QoS) of VoIP on IPv4 and IPv6 uses G 711 and G 722 encoding

Dimaz Faisal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348468&lokasi=lokal>

Abstrak

Implementasi pada VoIP yang kini telah menggantikan peranan PSTN dalam beberapa kondisi untuk mengatasi komunikasi suara jarak jauh, semakin dapat dinikmati oleh banyak pengguna. Berdasarkan hal ini, kualitas dan performansi pada VoIP menjadi salah satu kendala yang sangat penting. Peranan encoding dalam VoIP maupun versi protokol pada pengalamatan internet menjadi titik fokus pengukuran untuk memastikan kualitas dan performansi pada VoIP agar menjadi lebih maksimal. Dalam penelitian ini, penggunaan IPv4 dan IPv6 serta encoding yang menggunakan codec G.711 dan G.722 menjadi tolak ukur pengukuran kualitas dan performansi VoIP.

Test-bed yang digunakan, dirancang untuk melakukan pengukuran delay dan jitter yang menjadi parameter performansi VoIP. Digunakan packet generator yang berfungsi sebagai paket pengganggu. Penelitian menghasilkan delay IPv4 pada G.711 bernilai 19.99092ms dan G.722 bernilai 19.98469ms. Sedangkan untuk delay IPv6 pada G.711 bernilai 19.97235ms dan G.722 bernilai 19.98283 ms. Jitter IPv4 pada G.711 bernilai 1.12ms dan G.722 bernilai 1.16. Untuk jitter IPv6 pada G.711 bernilai 0.77ms dan G.722 bernilai 0.63ms. Dari percobaan yang dilakukan menghasilkan G.722 memiliki kualitas yang lebih baik daripada G.711 dalam delay maupun jitter. Hal ini dipengaruhi oleh teknik kompresi pada G.722 (ADPCM) dan banyaknya paket suara yang dikirimkan.

.....Nowadays, the PSTN has been replaced by VoIP implementation in several conditions to handle long-distance voice communication and it can be enjoyed by many users. It makes the quality and performance of VoIP become an important constraint. Encoding role in VoIP or internet protocol version on internet addressing is the main topic in measurement to ensure and maximizing the quality and performance of VoIP usage. This research is aimed to test the quality and performance of VoIP run over IPv4 and IPv6 that using G.711 and G.722 codec.

The test-bed has designed to measure delay and jitter as VoIP performance parameters. The delay of these has resulted value 19.99092ms on G.711 and 19.98469ms on G.722 in IPv4. In other hand, in IPv6's delay resulted 19.97235ms on G.711 and 19.98283ms on G.722. The jitter has resulted 1.12ms on G.711 and 1.16ms on G.722 in IPv4. IPv6's jitter has resulted 0.77ms on G.711 and 0.63ms on G.722. From the experiments conducted, G.722 produces better quality than G.711 in delay or jitter. It is influenced by the G.722 compression techniques (ADPCM) and the number of voice packets are transmitted.