

Analisa perbandingan kualitas VoIP menggunakan codec G711 dan GSM dengan menggunakan metode fast handover pada mobile IPv6 (FMIPv6) = Comparative analysis of VoIP quality using G.711 and GSM codecs by using the method of fast handover in mobile IPv6 (FMIPv6)

Fikri Ahmad Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249223&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi Mobile IP, yang mampu untuk melayani user dengan mobile deviceny untuk berpindah dan berkomunikasi antar jaringan yang berbeda dengan tetap memelihara kelangsungan hubungan komunikasi. Disertai dengan protokol tambahan untuk mobile ipv6 seperti fast handover for mobile ipv6 (fmipv6) diharapkan dapat menunjang Layanan yang bersifat realtime, seperti voice over internet protocol (voip) dengan performa terbaik. Pada skripsi akan dibahas performansi voip pada jaringan mobile ip versi 6 yang sudah dilengkapi dengan protocol fast handover for mobile ipv6 (fmipv6) dengan variasi penggunaan codec voice nya yaitu codec G.711 dan codec GSM. Untuk melakukan analisa dibangun sistem berupa implementasi sederhana namun dikondisikan secara real. Parameter yang dapat diamati berupa quality of sevice (QoS) dari voip yang meliputi delay, jitter, throughput, dan packet loss dari kedua codec yang berbeda yaitu GSM dan G.711.

Hasil dari skripsi ini dapat dilihat rata-rata nilai MOS yang didapatkan berada di sekitar nilai 3.94. Jika dirujukan dengan referensi pada tabel rekomendasi ITU-T P.800 untuk nilai kualitas berdasarkan MOS, maka dapat ditarik suatu pernyataan bahwa implementasi voip menggunakan codec G.711 dan GSM dengan menggunakan metode fast handover pada mobile ipv6 (fmipv6) menghasilkan kinerja yang cukup baik. Nilai parameter terbaik adalah saat menggunakan codec G.711-Alaw, dimana nilai delay berkisar 21.209 ms dan delay handover berkisar 26.738 ms. Nilai ini jika dibandingkan dengan codec lain nya saat implementasi sistem, maka bernilai 1/3 lebih kecil dari codec GSM dan 1/2 lebih kecil dari codec G.711-Ulaw.

Mobile IP technology, which is able to serve users with its mobile devices to move and communicate between different networks while still maintaining the continuity of communication. Accompanied by an additional protocol to Mobile IPv6, such as fast handover for mobile ipv6 (fmipv6) is expected to support the services that are realtime, such as voice over internet protocol (voip) with the best performance. At the skripsi discussed the performance of voip on mobile ip version 6 network is already equipped with the fast handover protocol for mobile ipv6 (fmipv6) with its variety of voice codecs, codec G.711 and codec GSM. To perform the analysis we built from implementation system which is simple but it is conditioned on a real. Parameters observed in the form of quality of sevice (QoS) of voip that includes delay, jitter, throughput, and packet loss from the two different codecs ie GSM and G.711.

The results of this paper can be viewed an average MOS score obtained in the vicinity of the value of 3.94. If refers to the reference in table recommendation ITU-T P.800 for MOS value based on quality, then it can be a statement that the implementation of voip using G.711 and GSM codecs by using the method of fast handover in mobile ipv6 (fmipv6) produce a good performance. Best parameter values when using the codec G.711-Alaw, where values ranged 21 209 ms delay and delay ranges 26 738 ms while handover. This value when compared with other codecs it while implementing the system, it is worth 1 / 3 smaller than the GSM

codec and half smaller than the G.711-ulaw codec.</i>