

Abstrak

Komunikasi merupakan kebutuhan setiap manusia. Didahului dengan telepon, komunikasi saat ini mengarah kepada teknologi yang mendukung adanya visualisasi antarkomunikator. Salah satu layanan teknologi tersebut adalah *video call*. Seiring perkembangan teknologi data visual dan audio dapat dilewatkan melalui Internet menggunakan metode pengalamatan IP. IMS muncul sebagai *platform* yang memungkinkan layanan multimedia dapat dilewatkan melalui jaringan berbasis IP. Pada tugas akhir ini digunakan metode pengalamatan IPv6.

Penggunaan arsitektur IMS untuk menyediakan layanan *video call* menyisakan pertanyaan apakah performansi layanan *video call* layak untuk digunakan? Begitu juga penggunaan IPv6 dalam pengalamatan, apakah lebih baik dari segi performansi dari metode pengalamatan versi sebelumnya? Untuk menjawab permasalahan tersebut, penulis melakukan pengujian terhadap performansi layanan *video call* pada arsitektur IMS menggunakan IPv6. Untuk menguji performansi layanan digunakan parameter: *dellay*, *jitter*, *packet loss*, dan *throughput*. Penulis juga menguji performansi layanan *video call* pada arsitektur IMS menggunakan IPv4 untuk dibandingkan hasilnya dengan ketika menggunakan IPv6 untuk pengalamatan.

Hasil pengujian menunjukkan layanan *video call* berbasis IMS pada jaringan Ipv6 berperformansi lebih baik dibandingkan ketika menggunakan IPv4. Topologi arsitektur IMS pada Tugas Akhir ini juga menjamin kelayakan penggunaan hingga 500 user secara bersamaan.

Kata kunci : *video call*, IMS, IPv6, *delay*, *jitter*, *packet loss*, *throughput*, SIP