

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi jaringan dan multimedia menjadikan multimedia sebagai fitur yang sangat diperlukan dalam internet. Sebagian besar aplikasi multimedia membutuhkan trafik *real-time*, kecepatan akses, dan *bandwidth* yang lebar. Salah satu produk multimedia seperti *video conference* akan menjadi populer dan sangat diperlukan dalam berbagai keperluan.

Salah satu teknologi yang menawarkan kecepatan akses, mobilitas tinggi serta *bandwidth* yang lebar adalah ADSL. ADSL menawarkan layanan broadband dengan mengoptimalkan saluran telepon biasa menjadi saluran digital high-speed untuk akses internet cepat. Layanan yang diberikan oleh teknologi ini antara lain POTS, internet, *broadcast TV*, VoIP, *video conference*, transfer file, *online games*, dll.

Tugas akhir ini mengimplementasikan aplikasi *video conference* pada jaringan ADSL2+ milik PT. Telkom Bandung. Aplikasi ini menggunakan server berbasis asterisk dengan protocol signaling SIP. Uji coba scenario yang dilakukan adalah pengujian terhadap perubahan *bandwidth* dan pengujian terhadap perubahan jumlah client. Sedangkan codec yang digunakan adalah codec G.729 dan G.711 a Law, sebagai audio codec, dan H.263, H.264 sebagai video codec. Adapun parameter yang diteliti yaitu faktor delay, *jitter*, *packet loss*, *throughput*, dan MOS

Dari hasil pengujian, faktor kualitas *video conference* masih berada dalam range standar ITU-T sehingga kualitas *video conference* yang diimplementasikan dinilai layak untuk diterapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian dengan nilai *one way delay* sebesar 65.4158 ms – 71.8024 ms, *jitter* antara 1.3817 – 10.6569 ms, *packet loss* 0%-19.92%, *throughput* 0.084 Mbps - 0.419 Mbps dan MOS 2.3190 – 4,2506. Dari hasil pengukuran dan perhitungan didapat pula kapasitas maksimal user untuk melakukan *video conference* serta batasan jarak terjauh user agar dapat melakukan *video conference*.

Kata kunci : *Video conference*, ADSL2+, SIP, *bandwidth*.