

ABSTRAK

Tugas akhir ini membuat sebuah sistem untuk mengintegrasikan VoIP client berbasis web dengan aplikasi *softphone* VoIP client yang telah ada. Nantinya aplikasi VoIP client berbasis web ini dapat diakses melalui web browser dan dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan aplikasi VoIP yang telah ada. Untuk sisi server yang menangani pensinyalan sistem ini diuji coba menggunakan dua skenario server VoIP.

Aplikasi VoIP client berbasis web ini dibangun menggunakan teknologi WebRTC API yang terdapat pada browser dan protokol WebSocket sebagai pendukung SIP dalam proses sesi inisiasi. Dengan teknologi WebRTC browser dapat melakukan komunikasi real time percakapan suara dan video, seperti video chat, tanpa memerlukan plugin. Sedangkan teknologi WebSocket digunakan untuk menangani bagian sesi inisiasi dengan kemampuannya menyediakan saluran komunikasi full-duplex melalui koneksi TCP tunggal antara client dan server.

Dari hasil pengujian integrasi antara VoIP client berbasis web dengan aplikasi *softphone* Linphone didapatkan kedua VoIP client tersebut dapat berkomunikasi SIP dengan menggunakan SIP server yang mendukung koneksi WebSocket. Dari rata-rata ketiga skenario pengujian *post dial delay* didapat nilai terbesar 0.46 detik yang memenuhi standar ITU-T E.721. Akan tetapi implementasi VoIP client berbasis web ini masih memiliki kendala perbedaan standar SDP. Dalam sistem yang diuji perbedaan standar SDP terdapat pada penggunaan protokol profile media, manajemen security key, dan parameter identifikasi media.

Kata Kunci : *VoIP, SIP, WebRTC, WebSocket, PDD*