

The Quality Comparison of WebRTC and SIP Audio and Video Communications with PSNR

Muhhamad Affan Hasby ^{#1}, Aji Gautama Putrada ^{#2}, Febri Dawani ^{#3}

[#] *School of Computing, Telkom University
Bandung, Indonesia*

¹ affanhasby@student.telkomuniversity.ac.id

² ajigps@telkomuniversity.ac.id

³ febridawani@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Komunikasi video dan audio telah menjadi bagian dari semua bidang pekerjaan. Dua protokol komunikasi real-time yang umum digunakan untuk komunikasi video dan audio berbasis IP adalah *Session Initiation Protocol* (SIP) dan *web real-time communications* (WebRTC). Kedua protokol tersebut telah banyak digunakan dalam aplikasi softphone dan konferensi video. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membuat analisis dari kinerja aplikasi server klien untuk video dan komunikasi audio yang dikembangkan oleh SIP dan WebRTC. Sistem SIP terdiri dari softphone pada sisi klien menggunakan Bria dan server FreePBX, Untuk aplikasi WebRTC, menggunakan JavaScript dan server di Node.js. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi audio dan video WebRTC memberikan kualitas yang lebih baik dalam hal PSNR, Ini karena perbedaan codec yang digunakan antara WebRTC dan SIP, WebRTC menggunakan VP8 sebagai codec video, SIP menggunakan H.246 sebagai codec video, WebRTC menggunakan G.711 sebagai codec audio, dan SIP yang diimplementasikan menggunakan G.729 sebagai codec audio.

Kata Kunci: WebRTC, SIP, PSNR, FreePBX, NodeJs, Video, Audio.