

## ABSTRAK

Layanan *Internet Protocol Television* (IPTV) akan terus menerus berkembang karena permintaan dan kebutuhan masyarakat terhadap kualitas layanan Televisi semakin tinggi. Tentunya pengguna menginginkan *streaming* video dengan kualitas yang bagus, hal tersebut berpengaruh besar pada pengalokasian *bandwidth* yang dibutuhkan, sehingga teknologi kompresi video menjadi salah satu cara agar tetap menjaga kualitas video namun dapat meminimalisir konsumsi *bandwidth* yang dibutuhkan. Sebelum di lakukan proses *streaming*, video harus diolah terlebih dahulu, maka dibutuhkan *codec* (untuk mengompresi dan mendekompresi video). *High Efficiency Video Coding* (HEVC) atau yang disebut juga H.265 merupakan kompresi video (*codec*) yang dikembangkan oleh *Video Coding Experts Group* atau *Visual Coding Experts Group*. VP9 merupakan kompresi video (*codec*) terbaru yang dikembangkan oleh Google. VP9 menghasilkan kualitas gambar yang hampir sama dengan H.265 namun menggunakan *bandwidth* yang lebih kecil.

Pada tugas akhir ini dilakukan pengujian terhadap metode kompresi H.265 (HEVC) dan VP9 pada layanan IPTV berbasis video streaming dengan membandingkan resolusi video dari SDTV (480) dan HDTV (720 dan 1.080). Parameter *Quality of Service* dapat menjadi tolak ukur data yang akan dianalisis. Parameter yang digunakan adalah waktu kompresi, kapasitas penyimpanan video, *delay inter-arrival*, *jitter inter-arrival*, *packet loss* dan *throughput*.

Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui efek dari penggunaan video kompresi (*codec*) H.265 (HEVC) dan VP9 menurut perubahan *bitrate*, *framerate* dan *bandwidth* yang digunakan. Dari hasil pengujian *throughput* yang diperoleh untuk video dengan kompresi H.265/HEVC kurang lebih 50% dibanding dengan kompresi VP9. Pada kapasitas penyimpanan video H.265/HEVC diperoleh hasil kurang lebih 50% dibanding VP9. Namun pada proses kompresi H.265/HEVC membutuhkan waktu relatif lebih lama dibanding VP9.

**Kata Kunci** : *Streaming live*, *codec*, *H.265(HEVC)*, *VP9*, *Quality of Service*, *performansi*.