

## ABSTRAK

Dewasa ini, banyak aplikasi yang dibuat dengan melibatkan fitur *multimedia*. Salah satu aplikasi tersebut adalah aplikasi konferensi video (*video conference*), yaitu komunikasi yang dilakukan oleh suatu group yang terhubung pada suatu jaringan dengan setiap anggota group dapat saling melihat anggota yang lain melalui fasilitas video yang direkam menggunakan sebuah *webcam*.

Pada komunikasi video, dibutuhkan *bandwidth* yang cukup besar karena ukuran data video yang jauh lebih besar dibandingkan data suara. Untuk menyiasati hal tersebut, maka dilakukan kompresi pada video sebelum ditransmisikan. Dengan adanya kompresi, maka ukuran data video yang akan ditransmisikan menjadi lebih kecil sehingga dapat menghemat *bandwidth* saat transmisi data berlangsung.

Dalam tugas akhir ini dirancang *codec* yang mengadopsi standar kompresi video H.264, kemudian dirancang aplikasi konferensi video yang mengintegrasikan *codec* tersebut. Selanjutnya dianalisis kualitas video hasil kompresi meliputi : rasio kompresi, *Peak Signal-to-Noise Ratio* (PSNR), dan *Mean Opinion Score* (MOS). Selain itu, juga dianalisis pengaruh kompresi video terhadap kinerja aplikasi yang dirancang.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa dengan adanya kompresi H.264 menghasilkan *bitrate* video yang rendah dengan penurunan mencapai 98.7% (1:77) hingga 99.52% (1:208) dengan sedikit pengurangan kualitas yang masih dapat ditoleransi.

**Kata kunci :** konferensi video, kompresi, H.264