

ABSTRAK

DSKcam adalah sebuah *smart* kamera sistem yang mampu bekerja secara *real-time* dengan performansi DSP yang tinggi dalam kemampuan mengolah citra. DSKcam menyediakan fitur antara lain capture gambar dalam format RGB serta YUV pada resolusi VGA ataupun QVGA yang mampu menghasilkan kualitas gambar digital hingga 30fps dan didalamnya juga terdapat *embedded* TCP/IP Ethernet module berdasarkan pada device WizNET W3100.

Pada Tugas Akhir ini direalisasikan sebuah *Embedded H.263 Streaming* yang diimplementasikan pada jaringan LAN. *Embedded H.263 Streaming* diatur menggunakan DSP TMS320C6416 sebagai sentral proses kerja pengolahan video *coding* dan proses integrasi pada jaringan LAN. Protokol TCP IP ditanamkan pada DSP TMS320C6416. Protokol TCP IP yang digunakan adalah *Transport Control Protocol* (TCP),serta *Internet Protokol* (IP). Pada penelitian ini akan dianalisis performansi *Embedded H.263 Streaming* yang diimplementasikan langsung pada jaringan LAN. Analisis kualitas jaringan dilakukan dengan melakukan pemberian *background traffic* serta pengamatan terhadap penambahan jumlah *client* untuk mengetahui parameter QoS seperti *delay*, *jitter*, *throughput*. Adapun analisis kualitas hasil streaming dengan menggunakan parameter Mean Opinion Square (MOS) serta parameter *Peak Signal to Noise Ratio* (PSNR)

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, *embedded H.263* sebagai server streaming sudah bekerja dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai QoS meliputi *delay,jitter,throughput* sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Kualitas video output dari sistem yang dihasilkan bagus dan tajam. Nilai PSNR yang didapatkan cukup baik untuk video format H.263 dengan resolusi QVGA dengan nilai MOS 3,6 dan PSNR 30,22 dB.

Kata Kunci : DSKcam ,*Embedded H.263 Streaming*, TCP/IP, DSP TMS320C6416