ABSTRAK

Kebutuhan terhadap media penyimpanan dan bandwidth yang kecil menjadi sebuah trend yang sangat penting pada saat sejumlah data citra digital disimpan atau ditransmisikan. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan mengkompresi citra digital sebelum disimpan atau ditransmisikan, dan melakukan dekompresi terhadap data terkompresi pada saat ditampilkan kembali atau setelah transmisi dilakukan. Namun bila ditelusuri lebih detail, dalam suatu citra khususnya citra mata, ada area tertentu yang sangat penting untuk analisa dan ada juga area yang tidak terlalu dibutuhkan.

Pada thesis ini penulis mengembangkan konsep Adaptif Region of Interest (RoI) untuk mengatasi hal tersebut. Kompresi ini menggunakan metode kompresi yang berbasis DCT (*Discrete Cosine Transform*) dan kuantisasi skalar. Diharapkan dengan adanya penerapan RoI dapat memperkecil besarnya data yang dikirim namun tidak mempengaruhi kualitas citra tersebut untuk dianalisa ditujuan.

Untuk melihat keberhasilan penerapan kompresi adaptif RoI pada saat implementasi maka akan dilakukan pengukuran MSE (*Mean Sequare Error*), PSNR (*Peak Signal to Noise Ratio*) dan rasio kompresi pada citra hasil kompresi.

Kata kunci : kompresi citra, *Discrete Cosine Transform(DCT),Region of Interes (RoI),* adaptif RoI, kuantisasi skalar