

ABSTRAK

Data multimedia (grafik, audio, dan video) yang belum dikompres memerlukan kapasitas penyimpanan dan bandwidth transmisi yang besar. Meskipun terjadi kemajuan yang pesat terhadap kecepatan prosesor, media penyimpanan dan performansi sistem komunikasi digital, kebutuhan akan kapasitas penyimpanan dan bandwidth transmisi data yang besar selalu melampaui teknologi yang tersedia saat itu. Satu-satunya solusi yaitu mengompres data multimedia sebelum disimpan dan dikirim, dan kemudian mendekompresnya pada bagian penerima.

Embedded Zerotree Wavelet (EZW) merupakan suatu algoritma kompresi citra yang simpel, sangat efektif, memiliki sifat dimana bit-bit di dalam *bit stream* diurutkan menurut kepentingannya serta menghasilkan kode yang *fully embedded*.

Set Partitioning in Hierarchical Trees (SPIHT) merupakan algoritma kompresi berbasis wavelet yang menawarkan *bit stream* progresif penuh, rasio kompresi dan kualitas citra yang baik.

Kedua algoritma ini memungkinkan dilakukannya transmisi secara progresif. Pada transmisi secara progresif, citra hasil rekonstruksi dapat diperoleh dengan kualitas yang berbeda tergantung dari jumlah bit yang diterima.

Dalam Tugas Akhir ini telah dibandingkan performansi dari kedua algoritma ini dalam mengkompresi citra, baik dinilai secara objektif (PSNR, MSE) maupun subjektif (MOS). Dari hasil simulasi didapatkan bahwa untuk jenis filter wavelet dan level dekomposisi yang sama, algoritma SPIHT mengungguli EZW baik dari penilaian objektif maupun subjektif.