

INTISARI

ANALISIS PERBANDINGAN PEMAMPATAN DATA CITRA MENGUNAKAN ALGORITMA *EMBEDDED ZEROTREE WAVELET* (*EZW*) DAN ALGORITMA HUFFMAN

Oleh :

Karmila

06/197375/ PA/11234

Sebagai bentuk representasi data, kendala yang dihadapi ketika menggunakan citra digital adalah besarnya volume data yang dibutuhkan untuk merepresentasikan citra tersebut. Untuk itu dibutuhkan suatu teknik yang dapat mengecilkan volume data, yaitu teknik kompresi.

Pada skripsi ini dipilih metode transformasi *wavelet* sebagai salah satu metode yang bisa digunakan untuk pemampatan data citra. *Wavelet* yang digunakan adalah *embedded zerotree wavelet* (*EZW*). Selanjutnya algoritma tersebut diimplementasikan dengan menggunakan perangkat lunak matlab sebagai alat bantu pemrograman untuk melihat pengaruh kualitas pada citra yang dimampatkan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pemampatan menggunakan *EZW*. Adapun parameter-parameter yang diteliti yakni ukuran citra sebelum dan sesudah dimampatkan, rasio citra termampatkan serta waktu proses pemampatan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pemampatan citra dengan menggunakan algoritma *EZW* mampu memampatkan lebih banyak ukuran citra. Adapun rata-rata rasio pemampatan pada algoritma *EZW* 99%, akan tetapi jika dilihat dari waktu pemampatan maka algoritma *EZW* lebih banyak membutuhkan waktu untuk proses pemampatan citra.

Kata kunci : *transformasi wavelet, Embedded Zerotree Wavelet, kompresi data, system embedded,*

ABSTRACT

***ANALYSIS IMAGE COMPRESSION RATIO USING EMBEDDED
ZEROTREE WAVELET (EZW) AND HUFFMAN ALGORITHMS***

By :

Karmila

06/197375/ PA/11234

As a form of data representation, obstacles encountered when using the digital image is the large volume of data required to represent the image. That requires a technique that can decrease data volume, is the compression technique.

In this paper, wavelet transform method selected as one of the methods that can be used for image data compression. Wavelet used is embedded zerotree wavelet (EZW). Furthermore, the algorithm is implemented using matlab software programming as a tool to see the effect on the quality of the compressed image.

The results from this study is an application using EZW compression. The parameters studied : image size before and after compressed, compressed image ratio and time compression process. The survey results revealed that the image compression using EZW algorithm is able to compress more the size of the image. The average compression ratio of 99% EZW algorithm, but when seen from the compression time, EZW algorithm takes more time the image compression process.

Keywords : transformasi wavelet, Embedded Zerotree, compression wavelet, embedded system.