

## ABSTRAK

Citra digital disimpan dalam media penyimpanan (*storage*) dengan menyimpan piksel penyusunnya. Maka dari itu, memori yang dibutuhkan untuk menyimpan citra tergantung pada jumlah piksel yang menyusun citra. Semakin banyak piksel pada citra, maka semakin besar memori yang dibutuhkan untuk menyimpan citra. Pada umumnya, sebagian besar citra mengandung duplikasi data. Duplikasi data ini tidak perlu disimpan berulang kali karena akan memboroskan penggunaan memori padahal sebagian besar aplikasi sekarang ini membutuhkan representasi citra dengan penggunaan memori yang sesedikit mungkin. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk mentransmisikan citra menjadi semakin lama. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode yang dapat memperkecil penggunaan memori pada citra (kompresi citra).

Kompresi yaitu proses pengubahan sekumpulan data menjadi suatu bentuk kode untuk menghemat kebutuhan tempat penyimpanan dan waktu untuk transmisi data. Masalah yang paling mendasar dalam dunia kompresi yaitu tidak ada satu metode kompresi pun yang efektif untuk semua tipe file. Dalam Tugas Akhir ini membahas kuantisasi vektor digital dalam algoritma *fair share amount* yang sebelumnya ditransformasikan dengan transformasi wavelet haar untuk kompresi citra.

Hasil dari Tugas Akhir ini didapatkan bobot terbaik untuk sistem aplikasi dengan menggunakan citra grayscale dengan ukuran 256x256 dan 512x512 dengan faktor kompresi sejumlah 1:13.07 dan 1:16.95, PSNR sejumlah 23.91 dB dan 24.42 dB. Berdasarkan *standard* PSNR dan MSE, pengujian yang dilakukan mendapatkan PSNR yang terbilang baik-cukup baik karena dalam *range* 20 dB sampai 40dB. Sedangkan nilai MSE baik karena hampir mendekati angka nol.

**Kata kunci:** Vektor, Wavelet-haar, image koding, kuantisasi, kompresi citra, Algoritma *Fair Share Amount*