

ABSTRAKSI

Metode pengkodean transformasi pada prakteknya telah banyak digunakan untuk sistem pemampatan data citra. Pengkodean dan pemampatan digital ditujukan untuk mengurangi memori yang digunakan untuk mempresentasikan dan menyimpan data citra maupun untuk tujuan pengiriman data. Salah satu metoda pengkodean dan pemampatan data citra adalah metoda transformasi. Metoda transformasi banyak diterapkan dalam pengkodean data citra karena kemampuan mengurangi kelebihan informasi (*information redundancy*), sehingga diperoleh pemampatan yang besar.

Dalam tugas akhir ini diteliti kemampuan transformasi wavelet disertai teknik kuantisasi adaptif dan metoda penghapus redundance (*Huffman Coding*) untuk pengolahan data citra. Penelitian ini direalisasikan menggunakan perangkat lunak MATLAB 7.0 dengan kriteria hasil uji kinerja diukur dalam bentuk pernyataan nilai MSE (*Mean Square Error*), MAD (*Mean Absolute Difference*) dan SNR (*Signal to Noise Ratio*) citra hasil rekonstruksi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu citra yang dimampatkan antara lain adalah karakteristik citra, jenis filter serta skala yang digunakan dalam proses. Dari hasil uji kinerja, terlihat bahwa citra rekonstruksi yang diolah dengan transformasi wavelet memberikan nilai MSE dan MAD sebesar 7.64 dB atau SNR sebesar 23.15 dB yang berarti bahwa citra hasil rekonstruksi hampir sama atau mendekati citra awal. Pengkuantisasian berpengaruh juga terhadap SNR sehingga sangat diperlukan metoda yang terbaik yang tidak terlalu berpengaruh terhadap SNR.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas citra hasil rekonstruksi dengan menggunakan transformasi wavelet ini antara lain adalah karakteristik citra, jenis *filter* serta *cost function* yang digunakan dalam proses.