

ABSTRAK

Aplikasi kompresi citra bertujuan untuk meminimalisasikan suatu jumlah data untuk di simpan maupun untuk di transmisikan. Karena pada jaman sekarang bandwidth adalah suatu barang yang mahal dan terbatas. Untuk itu dikembangkan lah beberapa teknik kompresi citra, yang bertujuan untuk lebih mengefektifkan jumlah data agar tidak terlalu memerlukan banyak bandwidth untuk di transmisikan atau tidak memerlukan banyak memory untuk di simpan.

Pada tugas akhir ini dikembangkan suatu metode *lossy compression* yaitu kombinasi antara transformasi *wavelet* diskrit dengan kuantisasi skalar adaptif pada *subband* nya. Transformasi *wavelet* merupakan teknik mendekomposisi citra digital menjadi empat *subband* yaitu *subband* diagonal (HH), *subband* horisontal (HL), *subband* vertikal (LH), dan *subband* aproksimasi (LL) sesuai dengan level dekomposisinya. Sedangkan kuantisasi skalar adaptif adalah pengurangan banyaknya kemungkinan suatu parameter yang diharapkan data yang dipresentasikan oleh banyak bit akan di skalakan ke dalam nilai presisi (ketepatan) yang lebih rendah, dan proses pengurangan nya itu akan berubah – ubah sesuai jenis citra sebagai input. Performansi yang dapat di hitung dari hasil keluaran sistem ini adalah tingkat kompresi dan ukuran kualitas citra yaitu PSNR.

Berdasarkan hasil keseluruhan pengujian citra bahwa metode kombinasi transformasi *wavelet* diskrit dan kuantisasi adaptif memiliki performansi yang cukup baik dilihat dari rata - rata PSNR yang di dapat sebesar 31,228 dB dan tingkat kompresi rata – rata sebesar 61,412 %

Kata Kunci : *kompresi citra, lossy compression, Transformasi wavelet, kuantisasi adaptif, PSNR, rasio kompresi.*