

ABSTRAK

Kompresi citra digital merupakan upaya untuk melakukan transformasi terhadap data atau simbol penyusunan citra digital menjadi data atau simbol lain, tanpa menimbulkan perubahan yang signifikan atas citra digital tersebut bagi mata manusia yang mengamatinya. *Compressive Sensing* (CS) telah menarik cukup banyak perhatian sebagai joint sampling dan pendekatan kompresi. Teori ini menunjukkan bahwa ketika sinyal cukup jarang di beberapa domain, itu bisa diterjemahkan dari banyak pengukuran lebih sedikit dari yang disarankan oleh teori sampling Nyquist. *Discrete Cosine Transform* (DCT) bertujuan untuk mengubah representasi citra dua dimensi dari domain *spatial* menjadi domain frekuensi, yaitu dengan melakukan pengumpulan energi, dan nilai-nilai yang ada merupakan bilangan yang riil. Pada DCT 2-D energi sinyal pada frekuensi rendah banyak tersebar pada daerah kiri atas hasil transformasi. Sedangkan nilai pada daerah kanan bawah merepresentasikan frekuensi tinggi yang bisa diabaikan karena bukan bagian yang mengandung informasi penting dari suatu citra.

Penelitian ini dilakukan analisis tentang pengaruh *Compressive Sensing* pada proses kompresi citra data digital. *Compressive Sensing* tersebut juga disandingkan dengan metode *Discrete Cosine Transform* (DCT) sebagai metode penyisipannya dan juga rekonstruksi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan kualitas kompresi yang baik yang ditentukan dari 4 parameter utama, yaitu SSIM antara 0 - 1, MSE kurang dari sama dengan 0.1, MOS lebih dari 2.5, dan PSNR diatas 30 untuk *image*.

Kata kunci : *Compressive Sensing, Discrete Cosine Transform, Wavelete, Rekonstruksi.*