

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini dapat merepresentasikan suatu data dalam format *digital*. Data dengan format digital lebih mudah disebarluaskan menggunakan komputer dan internet. Selain itu data *digital* tersebut juga mudah untuk dimodifikasi. Masalah muncul ketika data *digital* tersebut adalah data yang harus dilindungi seperti data medis khususnya citra medis. Dalam dunia medis dibutuhkan verifikasi pada citra medis untuk mengetahui keaslian citra tersebut. Suatu citra medis perlu dilindungi untuk menghindari resiko penggunaan citra medis yang tidak sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membuktikan keaslian suatu data *digital* sekaligus memperbaiki citra *digital* termodifikasi. *Watermarking* adalah teknik menyisipkan atau menyembunyikan informasi *watermark* ke dalam media seperti teks, gambar, suara, dan video. Informasi yang disisipkan dapat berupa gambar, suara, video, ataupun teks yang dengan hal ini dapat menjadi bukti akan kepemilikan data seseorang.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis *watermarking medical image* dengan menggunakan *Huffman coding* dan *Compressive Sensing* (CS). Pada *Huffman coding* setiap data linier yang masuk di hitung probabilitas/nilai frekuensi kemunculannya. *Compressive Sensing* merupakan sebuah metode sampling dimana akuisisi dan kompresi sinyal dilakukan dalam satu waktu. Proses analisis dan implementasi pada data citra medis *watermarking* dilakukan pada bagian sebelum embedding dengan menggunakan aplikasi Matlab. Dari tugas akhir ini diharapkan akan mendapatkan hasil citra medis *watermarking* yang terbaik. Adapun parameter yang diukur adalah *BER*, *PSNR* dan *SSIM*.

Pada Tugas Akhir ini memiliki *BER* bernilai 0, *SSIM* bernilai 1 dan *PSNR* bernilai inf tanpa menggunakan *compressive sensing* tanpa menggunakan serangan. Sedangkan dengan menggunakan *compressive sensing* memiliki *BER* bernilai antara 0,0154-0,0913, *SSIM* bernilai 1 dan *PSNR* bernilai antara 42,9311-56,7416

Kata kunci : *watermarking*, *Huffman Coding*, *Compressive Sensing*.