

## ABSTRAK

Penggunaan *internet* dewasa ini sangat mempermudah segala hal, salah satunya adalah publikasi karya secara *digital*. Namun, tak jarang terjadi masalah terkait hak cipta. Banyak pihak tak bertanggung jawab mencuri, mengubah, atau mengklaim karya orang lain dengan mudahnya. Salah satu karya yang sering menjadi sasaran pelanggaran hak cipta adalah berkas citra, baik berupa gambar atau foto. *Image watermarking* dengan teknik *reversible data hiding* merupakan salah satu solusi untuk melindungi hak cipta pada berkas citra. Masalah yang kerap dihadapi pada teknik *data hiding* adalah bagaimana menjaga berkas citra yang sudah disisipi *watermark* tetap terjaga kualitasnya, *watermark* tidak hilang, dan berapa besar kapasitas penyisipan.

Pada tugas akhir ini dilakukan analisis dan implementasi *watermarking* pada berkas citra menggunakan *histogram-based reversible data hiding* dengan *border point* dan *localization*. Perancangan dilakukan menggunakan MATLAB.

Dari hasil pengujian yang dilakukan, ukuran partisi blok *host image* pada *localization* berbanding terbalik dengan kapasitas penyisipan. Dimana didapat rata-rata jumlah *Byte* yang dapat disisipkan pada *host image* dengan partisi blok terkecil 2x2 piksel adalah 9492 *Byte* (75942 *bit*), sementara pada partisi blok terbesar 64x64 piksel adalah 13 *Byte* (106 *bit*). Dan rata-rata jumlah *Byte* yang disisipkan berbanding terbalik dengan nilai PSNR. Dimana didapat PSNR sebesar 56,553 dB pada penyisipan dengan jumlah rata-rata 9492 *Byte* (75942 *bit*), sementara pada penyisipan dengan jumlah rata-rata 13 *Byte* (106 *bit*) didapat nilai PSNR sebesar 85,729 dB.

Kata kunci : *image watermarking, histogram, reversible data hiding, border point, PSNR, BER.*