

ABSTRAK

Nama : Daniel Gilbert Bismark
Program Studi : Teknik Telekomunikasi
Judul : Analisis dan Implementasi *Image Watermarking* menggunakan metode *Multiple Scanning Difference Value Histogram*

Saat ini adalah era dimana semua orang menggunakan internet untuk kebutuhan sehari-hari. Ada yang melakukan transaksi secara online, melakukan pembayaran dengan Internet banking, bermain game online, dan lain-lain. Oleh karena itu diperlukan teknik Digital Watermarking, yaitu untuk menanamkan data digital dalam file secara rahasia kedalam suatu data lainnya, tetapi tidak diketahui keberadaannya oleh indera manusia.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan analisis dan implementasi mengenai *watermarking* pada berkas citra menggunakan *histogram-based reversible data hiding* dengan *Multiple Scanning Difference Value Histogram*, yang sebelumnya ada penelitian tentang *Single Scanning Value Histogram*. Perancangan Tugas Akhir ini menggunakan MATLAB.

Dalam perancangan ini diharapkan berkas *watermark* dapat diekstraksi dari berkas citra dengan tetap menjaga kualitas. Parameter performansi yang diuji dalam tugas akhir ini adalah PSNR dan seberapa besar kapasitas bit yang bisa disisipi. Kapasitas bit yang bisa disisipi di citra host akan berbeda satu host dengan host yang lain. Metode ini menggunakan dua teknik *scanning*, yaitu horizontal dan vertical. Masing-masing teknik akan membandingkan besar kapasitas bit yang bisa disisipi, kemudian memilih teknik yang akan digunakan.

Kata kunci : *image watermarking, histogram, reversible data hiding, Multiple Scanning Difference Value Histogram, PSNR, horizontal, vertikal*