

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan teknologi baru, khusus pengolahan citra telah membuat perlunya teknik-teknik yang dapat digunakan untuk memberi perlindungan hak cipta pada suatu citra. Perlindungan hak cipta dengan pengotentifikasian dari isi citra dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyimpangan-penyimpangan berupa penduplikatan-penduplikatan atau pembajakan ilegal, manipulasi isi data dari sebuah citra, dan pendistribusian secara ilegal dalam bentuk yang benar-benar sama dengan aslinya, yang tentu saja melanggar hak cipta intelektual pemilik data. Satu pendekatan untuk perlindungan hak cipta adalah dengan penyisipan citra yang tak terlihat yang dikenal dengan *watermarking* digital dalam citra(Supangkat,2005).

Pemakaian *watermarking* makin dirasakan penting terutama karena pertukaran, distribusi dan modifikasi data semakin mudah seperti saat ini. Semua pihak perlu mengetahui apakah data yang diterima merupakan data yang otentik serta apakah data yang resmi yang dimilikinya tidak dimanfaatkan pihak lain tanpa izin. Teknik proteksi pengkopian dan hak cipta yaitu watermaking telah banyak mendapat perhatian para peneliti.

Teknik watermarking merupakan suatu tanda yang diberikan pada suatu citra dengan menyisipkan informasi dalam citra asal, teknik penyisipan watermarking menerapkan sedikit mungkin modifikasi pada citra asal sehingga tidak mempengaruhi kualitas asli dari citra asal. Penyisipan tanda ini dapat digunakan sebagai data Otentik kepemilikan suatu data. Karenanya diharapkan watermarking dapat secara permanen berada didalam data yang dimaksud. Hasil proses penyisipan yang didapat menunjukkan citra watermarking yang diambil masih dapat dilihat dengan perubahan yang tidak terlalu signifikan. Berdasarkan dari beberapa permasalahan diatas maka penulis mengambil judul penelitian sebagai berikut : "Perancangan Sistem Watermarking Pada Citra Digital Menggunakan Metode DCT Dan LSB".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah :

1. Bagaimana proses penyisipan watermarking untuk citra digital dengan teknik penyisipan informasi citra dengan menggunakan Dct Dan Lsb?
2. Bagaimana penyisipan berupa informasi kedalam citra asal?
3. Bagaimana melakukam ekstraksi terhadap suatu citra yang telah disisipi watermarking untuk citra digital?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang telah diajukan sebelumnya masih sangat luas dan ideal. Maka batasan yang ingin diberikan pada penelitian ini terutama adalah batasan spesifikasi citra yang ingin diberi watermarking. Batasan-batasan masalahnya yaitu :

1. Hanya pada proses penyisipan dan ekstraksi.
2. Citra yang akan disisipkan berupa suatu citra yang monokrom dengan ukuran tidak lebih dari 51x20 pixel atau 20x51 pixel untuk ukuran citra asli 256x256 sedangkan untuk citra asli 512x512 adalah 64x64 pixel.
3. Format file jpeg atau jpg, bitmap atau bmp, tiff atau tif dan png .
4. Teknik penyisipan informasi citra dengan menggunakan Discrete Cosine Transform (DCT) Dan Least Signifikan Bit (LSB).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Melakukan proses penyisipan watermarking untuk citra digital dengan teknik penyisipan informasi citra dengan menggunakan Discrete Cosine Transform Dan Least Signifikan Bit.
2. Melakukan penyisipan berupa informasi kedalam citra asal.
3. Melakukan ekstraksi terhadap suatu citra yang telah disisipi watermarking untuk citra digital.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaatnya adalah untuk memberikan tanda berupa informasi pada suatu citra sehingga citra tersebut aman dari penduplikasian serta dapat mengidentifikasi hak cipta dari pemilik citra tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Terdiri dari :

A. Telaah Penelitian yang berisi tentang hasil – hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

B. Landasan Teori yang berisi pembahasan tentang menyelesaikan permasalahan dari watermarking, dengan Metode DCT.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang deskripsi masalah dan pembahasan masalah tentang teknik penyisipan watermaking dan pengecekan watermaking.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini terdiri dari hasil yang didapat dari penelitian.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan.