

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Sekarang ini, media *digital* seperti gambar, musik, video bisa dikatakan salah satu kebutuhan penting bagi banyak orang. Bahkan media *digital* sudah menjadi bisnis yang menguntungkan saat ini. Mengapa? Menurut survei, salah satu penyebab media *digital* menjadi tren penting saat ini adalah kemudahan dalam mendapatkannya. Banyak *web* yang menyediakan berbagai media *digital* tersebut secara gratis tanpa harus mengeluarkan biaya sedikitpun, hanya memerlukan koneksi internet. Sesuai dengan sifatnya, media *digital* memungkinkan tak terbatasnya salinan yang sulit dibedakan dengan aslinya, dan dengan mudah didistribusikan maupun diperbanyak oleh pihak-pihak yang tidak berhak.

Apakah hal ini menguntungkan? Bisa iya bisa juga tidak. Bagi kalangan yang menikmatinya tentu saja menguntungkan karena dengan mudah bisa mendapatkannya. Kemudahan dalam pendistribusian media *digital* ini sering kali menjadi masalah yang berujung pada hukum. Salah satu yang paling banyak terjadi adalah masalah pembajakan hak cipta. Hasil kerja keras seseorang dimanfaatkan oleh pihak lain hanya dengan menyalinnya kemudian didistribusi untuk dikomersilkan.

Apakah ada cara melindunginya? Banyak sekali cara yang dilakukan oleh pemerintah dan badan HAKI sendiri, mulai dari razia-razia, hukum pidana bagi yang melakukannya, sampai iklan-iklan penghimbau kepada masyarakat. Langkah-langkah ini kurang efektif karena tidak ada parameter yang benar-benar bisa dipakai untuk menilai

karya seseorang tersebut adalah hasil pembajakan. Permasalahan di atas, membawa perubahan cara pandang peneliti terhadap metode yang digunakan untuk melindungi hak cipta pada media *digital*. Kriptografi yang semula diharapkan bisa mengatasi masalah ini ternyata tidak memberikan jawaban yang memuaskan. Teknik kriptografi hanya mengizinkan pemegang kunci yang benar saja yang dapat mengakses media *digital* terenkripsi, tetapi ketika media ini telah di-deskripsi tidak ada lagi cara untuk melacakinya. Apakah ada cara lain untuk melindungi karya kita? Cara yang paling banyak digunakan sekarang adalah melalui proses Steganografi dan *Watermarking*.

Menurut Rinaldi Munir dalam bukunya yang berjudul "*Pengolahan Citra Digital dengan pendekatan Algoritmik*", Steganografi adalah teknik menyembunyikan data rahasia di dalam wadah (media) digital sehingga keberadaan data rahasia tersebut tidak diketahui orang. Sedangkan *Watermarking* merupakan aplikasi dari steganografi, namun ada perbedaan antara keduanya. Jika pada steganografi informasi rahasia disembunyikan di dalam media digital di mana media penampung tidak berarti apa-apa, maka pada *watermarking* justru media digital tersebut yang akan dilindungi kepemilikannya dengan pemberian label hak cipta (watermark). Untuk *Watermarking* dibagai dalam dua kategori, yaitu *visible watermarking* dan *invisible watermarking*.

Visible watermarking adalah teknik *watermarking* yang cukup sederhana yaitu dengan menempelkan informasi di atas media. Yang biasanya digunakan untuk menunjukkan kepemilikan atas suatu media. Sedangkan *invisible watermarking* adalah suatu bentuk dari steganografi yang mempelajari teknik penyimpanan data dalam data yang bertujuan untuk memberikan informasi atas data yang menampung tersebut .

Steganografi dan *Digital watermarking* menawarkan solusi lain yang lebih tepat untuk masalah ini, teknik *watermarking* melindungi

media *digital* dengan data tertentu yang tertanam secara permanen. Media penampung dan data yang bisa disisipkan melalui steganografi dapat berupa teks, citra digital, suara digital, maupun gambar bergerak.

Citra digital atau gambar digital adalah media yang paling banyak dan paling mudah dijumpai karena media ini adalah media yang paling mudah dalam pendistribusiannya. Media digital ini mempunyai *size* yang lebih kecil jika dibandingkan media digital lain, sehingga pendistribusian ataupun mendapatkannya relatif lebih mudah. Berhubung dengan kemudahan pendistribusian dan cara mendapatkan citra digital, maka hampir tidak ada cara untuk melindungi kepemilikan atas media ini selain *Steganografi* dan *Watermarking*.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

- a. Bagaimana mengimplementasikan teknik *Steganografi* dan *Visible Watermarking* pada media *digital*?
- b. Setelah mengalami proses *watermarking* dan *steganografi* bagaimana kualitas citra digital tersebut? Apakah akan sama seperti sebelumnya atau mengalami perubahan?

1.3. BATASAN MASALAH

- a. Media penampung yang digunakan untuk *Steganografi* dan *Visible Watermarking* hanya untuk media berekstensi *Joint Photographic Experts Group (*.jpg)*, *Bitmap (*.bmp)* dan *Graphics Interchange Format (*.gif)*.
- b. Informasi pada *Visible Watermarking* dan *Steganografi* hanya berupa teks.

1.4. TUJUAN PENULISAN

- a. Untuk memberikan perlindungan hak cipta terhadap citra *digital* melalui teknik *visible watermarking*
- b. Untuk menyampaikan informasi rahasia kepada pihak lain yang medianya menggunakan citra digital.

1.5. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Studi Pustaka
Dengan mempelajari buku-buku literatur yang berkaitan dengan penelitian dengan tujuan mendapatkan sumber pemahaman yang membantu mengatasi masalah-masalah yang muncul selama penelitian.
- b. Pengumpulan data lewat internet
Data yang dikumpulkan melalui internet berupa artikel, jurnal ilmiah, dan data-data lainnya yang mendukung penelitian.
- c. Perancangan
Perancangan tugas akhir ini menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*, *Adobe Photoshop CS3* dan *Microsoft Office Visio 2007*.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

- Bab I Pendahuluan yang berisi Latar Belakang Masalah,
Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan

Penelitian, Metode/Pendekatan, Sistematika
Penulisan.

- Bab II Landasan Teori yang berisi teori-teori yang mendasari penulisan.
- Bab III Sistem yang berisi tahap perancangan lengkap dari program yang akan dibuat.
- Bab IV Menjelaskan tentang implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat pada bab 3, meliputi cara kerja program, input dan output, realisasi sistem, kelebihan dan kekurangannya.
- Bab V Kesimpulan dan saran berisikan kesimpulan akhir dan saran-saran untuk pengembangan sistem.