

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menggunakan video digital tidak hanya mudah dalam hal distribusi, tetapi juga dalam proses penggandaan (copy) dan penyimpanannya untuk digunakan di masa mendatang. Efek kenyamanan ini disalahgunakan terlepas dari aspek hak cipta (hak kekayaan intelektual), jadi Anda perlu memikirkan perlindungan hak cipta.

Kezaliman hukumnya adalah haram dan pelanggaran terhadap hak cipta adalah salah satu jenis kezaliman tersebut. Larangan memakan harta orang lain

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ  
تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ  
رَحِيمًا

sudah secara tegas disebutkan dalam Q.s. Surat an-Nisaa ayat 29 yaitu:

Yang artinya: "Hai orang beriman! Janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang berlaku dengan suka sama-suka di antara kamu. Dan janganlah kamu membunuh dirimu; sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepadamu."

Berdasarkan ayat tersebut pada penelitian ini diangkat sebuah judul "Implementasi *invisible watermark* pada video menggunakan metode *Dynamic Cell Spreading* (DCS)" yang bertujuan untuk melindungi harta kekayaan intelektual agar oknum yang tidak berkepentingan tidak dapat mengambilnya.

Di dalam surah as-Syu'ara ayat 183 membahas mengenai masalah ini yang berbunyi:

وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ۗ

Yang artinya: "Dan janganlah kamu merugikan manusia dengan mengurangi hak-haknya dan janganlah kamu merajalela di muka bumi dengan membuat kerusakan."

Disimpulkan dari ayat tersebut bahwa diperlukannya untuk melindungi hak cipta suatu kekayaan intelektual. Pengolahan citra diperlukan dalam metode keamanan untuk melindungi hak cipta dari citra yang ada untuk diterapkan pada citra tersebut. Anomali yang melanggar hak kekayaan intelektual pemilik data, seperti duplikasi gambar yang tidak sah, pelanggaran hak cipta, manipulasi data konten gambar, dan distribusi ilegal dalam format yang sama dengan gambar asli merupakan perlindungan hak cipta dan otentifikasi gambar. Digunakan untuk mengidentifikasi. Ada beberapa pendekatan dalam perlindungan hak cipta, salah satunya dikenal dengan watermark yang menyisipkan media tersembunyi ke dalam sebuah gambar. Nanti akan ditampilkan apabila data tersebut asli/data asli dan orang lain tanpa izin telah menggunakan data tersebut.

Watermarking adalah solusi perlindungan hak cipta yang merupakan teknik penyematan informasi sebagai informasi sensitif di media digital seperti gambar, teks, audio, dan video. Informasi yang akan disisipkan harus tersedia meskipun data digital telah didistribusikan. Terdapat 2 jenis *watermark*, yaitu *visiblewatermarking* dan *invisible watermarking*. Visible watermarking adalah proses membuat watermark terlihat dengan kasat mata pada media digital, Sedangkan pada *inviible watermarking*, adalah proses membuat watermark tidak akan terlihat secara kasat mata. Teknik *watermarking* bekerja dengan menyisipkan sedikit informasi yang mengidentifikasi kepemilikan, tujuan, atau data lain pada media digital. (Juni Rosmiyati; 2018)

Pada penelitian ini untuk melindungi kepemilikan sebuah video digital akan dibangun sebuah aplikasi yang dapat memberikan watermark yang tak kasat mata. Proses pemberian watermark dilakukan dengan menggunakan metode

DynamicCellSpreading (DCS). Holger Ohmacht mengembangkan metode yang menggunakan model proteksi deteksi dan memiliki konsep dasar menyembunyikan pesan (semua data elektronik) pada media digital seperti video merupakan metode Dynamic Cell Spreading (DCS)

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada latar belakang, untuk melindungi hak kepemilikan atas sebuah video digital, Penelitian ini akan membuat sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk memberi *watermark* tak kasat mata pada sebuah video digital menggunakan metode *Dynamic Cell Spreading (DCS)*. Untuk itu dalam penelitian ini akan diambil sebuah judul “***Invisible Watermark Pada Video Digital Menggunakan Metode Dynamic Cell Spreading (DCS)***”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah yang dapat dipecahkan oleh penelitian ini, antara lain:

- a. Bagaimana menerapkan metode Dinamic Cell Spreading (DCS) untuk *invisible watermark* pada vidio digital?
- b. Bagaimana menghasilkan aplikasi yang dapat melakukan proses *watermark* pada vidio digital?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan penelitian ini dibatasi permasalahannya sebagai berikut:

- a. Aplikasi dalam penelitian ini digunakan untuk melakukan watermark video digital berdurasi maksimal 2 menit dengan ekstensi .mp4.
- b. *Watermark* yang akan di terapkan ke video digital adalah *watermark* tak kasat mata yang berupa karakter huruf, angka dan simbol.
- c. Proses watermarking pada penelitian ini akan dilakukan menggunakan metode *Dynamic Cell Spreading (DCS)*.
- d. Aplikasi ini dibuat untuk digunakan pada smartphone android dengan menggunakan software Android Studio Dalam pembuatan aplikasi ini Java dan XML digunakan sebagai bahasa pemograman

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini dapat disimpulkan menjadi poin sebagai berikut:

- a. Menerapkan metode *Dynamic Cell Spreading* (DCS) dalam proses pemberian *watermarking* pada video digital.
- b. Membangun sebuah aplikasi yang dapat menerapkan *watermark* tak kasat mata pada sebuah video digital.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai media untuk memberikan *watermark* tak kasat mata pada video digital dengan ekstensi .mp4.
- b. Untuk mencegah orang lain yang tidak berhak mengklaim hak cipta sebuah video digital.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai media untuk menuangkan ilmu disaat masa pendidikan.
- e. Bagi bidang penelitian, penelitian yang diperoleh menjadi acuan untuk penelitian yang berhubungan dengan *watermarking*

