

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *website* saat ini sudah memasuki generasi ke tiga atau biasa disebut Web 3.0. Konsep Web 3.0 pertama kali diperkenalkan pada tahun 2001, saat Tim Berners-Lee penemu *World Wide Web* menulis sebuah artikel ilmiah yang menggambarkan Web 3.0 sebagai sebuah sarana bagi mesin untuk membaca halaman-halaman Web. Hal ini berarti bahwa mesin akan memiliki kemampuan membaca Web sama seperti yang manusia dapat lakukan sekarang ini. Web 3.0 berhubungan dengan konsep Web Semantik, yang memungkinkan isi web dinikmati tidak hanya dalam bahasa asli pengguna, tapi juga dalam bentuk format yang bisa diakses oleh agen-agen *software*. Beberapa ahli bahkan menamai Web 3.0 sebagai Web Semantik itu sendiri.

Photography sendiri sudah ada sejak awal tahun 1800-an ketika Joseph Nicéphore Niepce membuat gambar *photography* pertamanya menggunakan *Camera Obscura*. Lalu di akhir abad ke-20 mulai berkembang kamera *digital* yang mulai menggantikan kamera tradisional dan dari sini dimulailah era *digital photography*. Dalam perkembangannya gambar digital bisa berfungsi sebagai alat promosi, edukasi atau bahkan propaganda. Seiring dengan perkembangannya munculah *software image processing* yang dapat digunakan sebagai media untuk mengedit gambar menjadi lebih bagus dan menarik. Namun ada sisi negatif dari munculnya *software image processing*, yaitu mulai maraknya manipulasi gambar yang dapat merugikan orang lain.

Jumlah gambar yang tersebar di *internet* sangatlah banyak dengan berbagai ukuran dan kualitas gambar yang berbeda – beda, ditambah cara mendapatkan gambar melalui *internet* juga sangat mudah. Hal ini bisa dimanfaatkan oleh oknum – oknum tertentu untuk merekayasa gambar-gambar yang tersebar di *internet* dengan menggabungkan gambar satu dengan gambar yang lainnya sehingga tercipta gambar yang baru. Dengan perkembangan *software editing* gambar yang sudah semakin pesat dan dibekali fitur-fitur yang canggih, tentu saja hal ini memudahkan para penggunanya untuk melakukan *editing* gambar dan menghasilkan gambar yang natural dan sulit dibedakan apakah gambar tersebut asli atau hanya hasil rekayasa melalui *software editing* gambar. Tentu saja hal ini merupakan tindakan pidana yang melanggar hukum.

Analisis komputer sangat diperlukan untuk membantu menganalisis keaslian suatu gambar melalui beberapa metode. Metode *image* forensik bisa digunakan untuk menganalisis keaslian suatu gambar sehingga cara ini bisa digunakan untuk membuktikan apakah sebuah gambar masih asli atau sudah melalui proses *editing* oleh pihak – pihak tertentu. Karena rekayasa gambar yang bisa merugikan orang lain sangat tidak dibenarkan.

Dari uraian diatas dapat diambil penelitian dengan judul “Pembuatan Website Untuk Menganalisis Keaslian Foto Menggunakan Metode Image Forensik”. Hasil penelitian berguna untuk menganalisis keaslian foto, apakah foto tersebut asli atau hanya hasil rekayasa oleh oknum – oknum tertentu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana memanfaatkan fungsi *website* agar dapat menganalisis keaslian gambar dengan menggunakan metode – metode *image* forensik sehingga bisa diketahui apakah gambar hasil analisis tersebut asli atau sudah melalui proses *editing*?”.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hanya terbatas pada format gambar JPG atau JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) yang bisa dilakukan proses analisis.
2. Melakukan proses analisis dengan melihat *metadata* yang tersimpan dalam gambar.
3. Menggunakan metode ELA (*Error Level Analysis*) untuk melihat bagian dari gambar yang sudah terkena proses *editing*.
4. Gambar yang dianalisis memiliki kualitas yang baik dan bukan merupakan gambar hasil *resave* yang berulang-ulang.
5. Website bersifat online dan bisa diakses semua orang.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Membuat *website* yang mampu melakukan proses analisis pada suatu gambar untuk memastikan apakah gambar tersebut asli atau sudah dimanipulasi.
2. Sebagai syarat kululusan sudah menempuh pendidikan strata satu di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA jurusan Teknik Informatika.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penulis

Menambah pengetahuan bagi penulis tentang metode-metode yang dapat digunakan untuk melakukan proses analisis keaslian suatu gambar. Penulis dapat memperdalam pengetahuannya tentang bahasa pemrograman PHP dan juga *Framework Codeigniter* sehingga bisa berguna saat memasuki dunia kerja nantinya.

2. Masyarakat

Masyarakat dapat mengakses *website* secara bebas dan gratis, sehingga dapat digunakan sebagai *tool* untuk menganalisis keaslian suatu gambar, agar terhindar dari gambar – gambar yang bersifat *hoax* yang mungkin bisa menimbulkan kekacauan atau perselisihan di kalangan masyarakat.

3. Akademik

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai acuan atau contoh tentang penggunaan metode *image* forensik untuk menganalisis keaslian gambar, sehingga bisa mendorong penelitian – penelitian sejenis yang mungkin menggunakan metode – metode yang berbeda. Selain itu penelitian ini juga bisa bermanfaat sebagai bahan bacaan yang bisa menambah informasi dan pengetahuan mengenai apa itu manipulasi gambar.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis antara lain :

1. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam menunjang penelitian tugas akhir ini, maka penulis mengumpulkan data dengan cara :

a. Metodologi kepustakaan (*libarary research*)

Pengumpulan data dan informasi dengan membaca artikel, jurnal di internet, buku, maupun modul-modul kuliah yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.

2. Analisa Data

Tahapan yang mempelajari data dan informasi yang sudah diperoleh dari hasil penelitian untuk diidentifikasi data-data mana yang dibutuhkan dalam pembuatan *website* ini.

3. Perancangan dan Desain *Website*

Merancang dan mendesain *website* yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisa data yang sudah diperoleh.

4. Pembuatan *Website*

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan dan pengembangan *website* sesuai dengan hasil rancangan dan desain *website* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya.

5. Uji Coba dan Evaluasi

Menguji coba secara keseluruhan fungsi dari *website* apakah sudah sesuai dan berjalan dengan benar seperti yang diharapkan. Mengevaluasi jika ada kesalahan-kesalahan yang terkandung didalamnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Metode Penelitian, Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang menjelaskan hal-hal yang berhubungan dengan materi tugas akhir yang dibangun.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan pada aplikasi yang dibuat sesuai hasil observasi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil implementasi dan pembahasan mengenai aplikasi yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian, serta saran yang bisa memberikan dampak positif bagi penelitian ini untuk kedepannya.

