

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Data merupakan hal penting dalam banyak penelitian atau studi kasus. *Machine Learning* adalah salah satu contoh yang membutuhkan data yang banyak. Data yang banyak ini akan sulit untuk di proses apabila data tidak memiliki label tertentu untuk membedakan antara data satu dengan yang lain. Data harus diberikan label agar saat melakukan penelitian atau studi kasus, agar memudahkan dalam pembuatan sistem untuk mengolah data tersebut [1][12].

Pengumpulan data merupakan salah satu langkah penting dalam melakukan sebuah penelitian atau studi kasus. Proses ini bisa memakan waktu yang lama apabila dibutuhkan data yang sangat banyak. Waktu juga ditentukan oleh tingkat rumitnya data. Data yang banyak juga akan menimbulkan suatu masalah apabila tidak ada suatu hal yang membedakan antara data – data yang ada, seperti terjadi kesalahan dalam melakukan *input* data.

Data gambar yang sudah diberikan *label* juga tidak banyak, apalagi data yang diambil melalui internet [2]. Gambar dapat diberikan *label* dengan melakukan *extract metadata* dari gambar – gambar yang dibutuhkan. *Metadata* dari gambar sudah mencakup beberapa *label* yang dapat di gunakan seperti resolusi, *bit depth*, dan lain lain [6]. Gambar yang sudah diberikan *label* dapat dengan mudah di kategorikan berdasarkan *label* yang dimiliki setiap gambar. Oleh karena itu, kumpulan data gambar yang telah diberikan *label* akan memudahkan dalam pencarian gambar yang telah memiliki *label*.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana metadata yang terkandung didalam file gambar dapat menjadi *label*

dari file gambar tersebut dan file gambar dapat dicari dengan menggunakan kata kunci berdasarkan informasi metadata pada file gambar tersebut.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan merealisasikan sistem pengambilan metadata dan memberi label file gambar berdasarkan metadatanya.
2. Memberikan kemudahan dalam mencari file gambar yang memiliki metadata tertentu.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari tugas akhir ini adalah :

1. Setiap gambar akan memiliki jumlah *metadata* yang berbeda berdasarkan kondisi gambar tersebut diambil dan di *upload*.
2. *Database* hanya menyimpan *metadata* yang ditemukan, apabila suatu label tidak ada, maka tidak akan dimasukkan kedalam *database*.
3. Gambar yang tidak ditemukan *metadata* sama sekali, tidak akan dimasukkan ke dalam *database*.
4. Gambar yang memiliki masalah dalam pengambilan metadata tidak akan dimasukkan ke dalam *database*.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada tugas akhir ini adalah :

1. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai identifikasi, pengumpulan data, pemilihan metode atau gambaran mengenai konsep dan teori mengenai apa yang akan diteliti.

Studi literatur akan diperoleh berbagai sumber, diantaranya buku, jurnal dan dokumentasi proyek sebagai bahan pembuatan Tugas Akhir.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data – data penelitian yang akan dianalisis untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan metode yang telah didapatkan.

3. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang akan mendukung proses penelitian yang kemudian akan diterapkan pada sistem penelitian.

4. Perancangan program

Pada tahap ini membuat perancangan program untuk melakukan ekstraksi metadata dan memberi label pada data – data gambar.

5. Pengujian Program

Program yang telah dibuat akan diuji dengan data – data yang telah didapatkan dan dilakukan analisis.

6. Diskusi Ilmiah

Proses diskusi ilmiah dilakukan dengan Dosen Pembimbing untuk memperbaiki masalah yang terjadi pada program yang telah dibuat.

7. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini laporan akan dibuat sebagai dokumentasi Tugas Akhir yang akan digunakan untuk sidang Tugas Akhir.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini dibagi dalam beberapa bagian. Tiap – tiap bagian menjelaskan langkah demi langkah dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Berikut adalah bagian tersebut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan metodologi penelitian yang dilakukan.

BAB II TIJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang tinjauan teori dan sumber – sumber terkait yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang proses analisis pada sistem serta perancangan program yang akan dibuat pada tugas akhir ini. Perancangan sistem digambarkan dengan menggunakan *use case diagram*, *sequence diagram*, dan perancangan *mock up*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas proses pengujian yang dilakukan pada aplikasi dan hasil pengujian analisis agar dapat dilakukan penarikan kesimpulan pada penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan dari hasil pengujian aplikasi yang dibuat dan saran yang membuat hasil penelitian lebih baik untuk kedepannya.

