

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, banyak aplikasi khususnya aplikasi *mobile* yang menggunakan kamera sebagai peran utama aplikasi tersebut. Penggunaan kamera pada aplikasi pastinya akan berkaitan dengan gambar atau citra. Gambar yang diambil menggunakan kamera *smartphone* akan diproses untuk mengetahui objek apa yang diambil tersebut, ilmu ini dikenal dengan istilah *computer vision*.

Ikan arwana golden memiliki dua varian yaitu *Cross Back Golden* dan *Red Tail Golden*. Perbedaan dari keduanya adalah *Cross Back Golden* memiliki warna dasar sampai pada sisik punggung (*Grade A*), sedangkan *Red Tail Golden* memiliki warna sisik yang tidak mencapai punggung (*Grade B*). Membedakan jenis kedua ikan tersebut cukup sulit, terutama bagi orang awam yang tidak memiliki pengetahuan banyak mengenai ikan arwana *golden*.

Computer vision mampu mengekstrak informasi/ciri dari objek tersebut. Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah metode *color matching*. Metode *matching* mempunyai tugas mengekstraksi ciri dari objek. Oleh karena itu aplikasi ini dirancang untuk mempermudah penilaian kualitas (*grade*) ikan arwana *golden*, khususnya mempermudah penggemar ikan arwana *golden* ini agar lebih mudah membedakan ikan *grade A* dan ikan dengan *B*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah seperti yang dijelaskan di bawah ini:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *color matching* pada aplikasi *mobile* (Android)?
2. Bagaimana sistem aplikasi dapat mengidentifikasi kualitas ikan arwana *golden*?
3. Bagaimana proses kerja sistem aplikasi identifikasi penilaian ikan arwana *golden* ini?

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini terdapat pada poin-poin berikut:

1. Merancang aplikasi penilaian kualitas ikan arwana *golden* untuk menentukan *grade* ikan arwana *golden* tersebut,
2. Mengimplementasikan metode *color matching* dalam perancangan aplikasi ini,
3. Mempermudah proses penyortiran ikan arwana *golden*, sehingga dapat mengetahui *grade* ikan arwana *golden* tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mencapai Tujuan dari penelitian ini, penulis membatasi permasalahan yang ada, yaitu :

1. Aplikasi yang dibuat hanya berjalan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi android minimal versi *Ice Cream Sandwich* (versi 4.0.3 API 15)

2. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi adalah metode *color matching*.
3. Objek yang dipakai pada pengujian aplikasi ini menggunakan ikan arwana berjenis *golden*.

1.5 Metodologi Penelitian

1. Studi Literatur

Bertujuan untuk mendapatkan gambaran konsep dan teori tentang apa yang telah dikerjakan sebelumnya dan bagaimana orang lain tersebut mengerjakannya lalu membandingkan dengan penelitian yang akan kita lakukan. Didapatkan dari berbagai sumber seperti internet, jurnal-jurnal tentang pengolahan citra, *color matching*.

2. Analisis

Analisis yang dilakukan adalah menganalisis kualitas gambar yang diambil oleh kamera, pengaruh perubahan posisi gambar, pengaruh perubahan cahaya, dan tingkat akurasi dari aplikasi ini.

3. Perancangan Sistem

Merancang sistem yang akan dibuat dalam Tugas Akhir.

4. Implementasi Sistem

Mengimplementasikan metode *Matching* kedalam sebuah aplikasi *mobile* berbasis android.

5. Testing dan Analisis

Menguji aplikasi yang telah dibuat dan menganalisis metode yang digunakan,

6. Penyusunan Laporan

Menyusun laporan hasil dari penelitian yang telah dilakukan serta membuat kesimpulan dari hasil penelitian tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini akan dibagi menjadi beberapa bagian. Adapun sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini adalah:

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II. DASAR TEORI

Berisi tentang penjelasan teori dari berbagai sumber yang digunakan dalam sistem. Sumber tersebut berupa buku, jurnal, paper maupun artikel resmi dari internet.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi tentang semua hal yang berkaitan dengan pemodelan, perancangan dan implementasi yang dilakukan pada sistem.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang pengujian-pengujian yang dilakukan pada aplikasi.

BAB V. PENUTUP

Berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dan saran serta harapan untuk penelitian selanjutnya.