

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis akan membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian serta sistematika penulisan.

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Semakin banyaknya masyarakat yang menyukai hewan serta menjadikannya sebagai hewan peliharaan sekaligus menjadi hiburan saat pikiran penat. Bahkan hewan peliharaan diperlakukan layaknya seperti seorang manusia. Ada banyak jenis-jenis hewan yang bisa dijadikan sebagai hewan peliharaan sekaligus sebagai hiburan. Ikan cupang masuk ke dalam jenis hewan yang banyak dipelihara oleh manusia. Ikan cupang (*Betta sp.*) adalah ikan air tawar yang habitat asalnya adalah beberapa negara di Asia Tenggara, antara lain Indonesia, Thailand, Malaysia, Brunei Darussalam, Singapura, dan Vietnam. Ikan ini mempunyai bentuk dan karakter yang unik dan cenderung agresif dalam mempertahankan wilayahnya. Di kalangan penggemar, ikan cupang umumnya terbagi atas tiga golongan, yaitu cupang hias, cupang aduan, dan cupang liar. Di Indonesia terdapat cupang asli, salah satunya adalah *Betta channoides* yang ditemukan di Pampang, Kalimantan Timur.

Ikan cupang adalah salah satu ikan yang kuat bertahan hidup dalam waktu lama sehingga apabila ikan tersebut ditempatkan di wadah dengan volume air sedikit dan tanpa adanya alat sirkulasi udara (aerator), ikan ini masih dapat bertahan hidup. Kebanyakan penghobi mengenal jenis ikan cupang dengan berbagai sebutan nama, seperti *Halfmoon*, *Crown tail*, *Plakat*, *Double tail*, *Giant* dan berbagai variasi silangannya. Nama-nama tersebut ditentukan dari bentuknya, misalnya *Halfmoon* memiliki sirip yang membentuk setengah lingkaran, *Crown tail*, memiliki sirip yang bergerigi runcing seperti sisir (Carman.O, 2004).

Masih banyak orang awam bingung membedakan spesifikasi ikan cupang hias dan ikan cupang aduan, biasanya ikan cupang hias ditentukan dari bentuk fisik, warna, gerakan dan metalnya. Sedangkan untuk kriteria ikan cupang aduan

juga hamper mirip dengan kriteria ikan cupang hias, tetapi yang mebedakan ikan cupang aduan lebih cenderung agresif daripada ikan cupang hias. Perkembangan ikan hias dari tahun ketahun semakin berkembang pesat dan harganya juga tidak main-main. “Potensi ekspor ikan hias Indonesia sendiri diperkirakan mencapai 60 juta – 65 juta dolar AS (sekitar Rp 600 milyar).” kata Dirjen Perikanan Budidaya kementrian dan Perikanan (KKP).(Soebjakto, 2012). Ikan hias akan menjadi sektor yang paling diminati untuk pembudidaya ikan hias Indonesia. Selain itu ikan hias yang paling banyak diminati para pecinta penggemar ikan adalah ikan cupang, karena warna dan corak yang indah. Ikan cupang (*Betta sp.*) adalah salah satu jenis hewan peliharaan yang mempunyai daya tarik pada warna yang dimunculkan tubuhnya seperti bentuk, tampilan dan warnanya (Sugandy, 2002).

Keindahan bentuk sirip dan warnanya sangat menentukan nilai jual. Warna pada ikan cupang memiliki fungsi yang signifikan, yaitu sebagai pengenal jenis dari tampilan pola dan corak warna pada tubuhnya juga sebagai proteksi diri dari ancaman pemangsanya. Ikan cupang menjadi daya tarik para penggemar ikan hias mulai dari anak kecil hingga mereka yang sudah dewasa. Untuk menentukan klasifikasi jenis ikan cupang hias ini penulis ingin mempermudah orang awam untuk menentukan jenis ikan cupang hias maka dibangunlah sitem “Klasifikasi jenis ikan cupang hias berdasarkan bentuk dan warna dengan metode K-NN”.

## 1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan proses ekstraksi jenis citra ikan cupang sehingga dapat diteruskan pada proses selanjutnya yaitu proses klasifikasi ikan cupang.
2. Berapa tingkat akurasi pada klasifikasi ikan cupang dengan mentode *K-Nearest Neighbors*.

### **1.3. BATASAN MASALAH**

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu untuk membatasi ruang lingkup permasalahan tersebut. Adapun permasalahan ini dibatasi sebagai berikut :

1. Sistem klasifikasi ini hanya untuk mengetahui jenis ikan cupang *Halfmoon*, *Plakat*, dan *Crown Tail* / Serit.
2. Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam aplikasi ini adalah KNN.
3. Citra ikan cupang hias yang diolah merupakan citra pada bentuk ikan dan warna ikan.

### **1.4. TUJUAN PENELITIAN**

Sesuai dengan latar belakang diatas maka dapat disimpulkan dalam perancangan dan pembuatan sistem ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun suatu system klasifikasi jenis ikan cupang hias sehingga mempermudah orang awam mengenali jenis ikan cupang hias berdasarkan bentuk dan warna.
2. Menerapkan metode *K-Nearest Neighbors* dalam mendeteksi jenis ikan cupang hias berdasarkan bentuk dan warna.
3. Untuk mengetahui berapa tingkat akurasi dalam menentukan jenis ikan cupang hias.

### **1.5. MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dalam penelitian ini antara lain :

1. Menjadi alat bantu dalam proses pengklasifikasian jenis ikan cupang
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya terhadap klasifikasi jenis ikan cupang hias berdasarkan bentuk dan warna dengan metode KNN (*K-Nearest Neighbor*).

## **1.6. METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian ini akan menjelaskan bagaimana cara mendapatkan data yang ada dalam penelitian. ada beberapa proses serta tahapan yang dilakukan saat pengumpulan data penelitian yaitu:

### **1.6.1 Pengumpulan data**

Tahapan awal dalam penelitian ini yaitu melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan penelitian ini dengan mencari informasi dari berbagai sumber yang ada, baik itu dari buku, jurnal dan seorang yang sangat memahami tentang jenis ikan cupang hias dengan tujuan untuk mendapatkan informasi data yang diperlukan dalam penelitian ini.

#### a) Deskriptif

Metode yang digunakan untuk menjelaskan keadaan yang sedang terjadi sesuai fakta yang ada, data yang didapatkan akan dikumpulkan pada saat melaksanakan penelitian.

#### b) Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi dan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak terkait.

### **1.6.2 Dokumentasi**

Selain melalui wawancara dan observasi, informasi juga dapat diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk catatan hasil penelitian, jurnal penelitian dan foto atau gambar dari suatu penelitian.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Penulisan ini disusun dalam bentuk yang terstruktur dan sistematis sehingga memudahkan penulis dalam proses penyusunan maupun pihak-pihak yang berkepentingan dalam mempelajarinya. Adapun sistematika penulis dalam pembuatan skripsi adalah sebagai berikut:

**BAB I            PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah yang akan dibahas, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II            TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan mengenai referensi penelitian terdahulu yang menjelaskan landasan-landasan teori yang mendukung judul yang menguraikan landasan-landasan teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail. Pada bab ini juga menjelaskan tentang metode, teknik, dan tools (komponen) yang akan dijadikan dalam pembuatan pembuatan aplikasi atau tujuan penelitian.

**BAB III           ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini berisi tentang analisa kebutuhan dan uraian perancangan aplikasi klasifikasi jenis ikan cupang hias berdasarkan bentuk dan warna menggunakan metode KNN, yang meliputi perancangan interface atau antarmuka untuk user dan juga perancangan dalam hal cara kerja sistem dalam bentuk diagram mulai dari use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan lain sebagainya.

**BAB IV           IMPEMENTASI**

Dalam bab ini berisi tentang uraian implementasi sistem secara detail sesuai dengan rancangan dan berdasarkan komponen atau tools serta bahasa pemrograman yang dipakai.

**BAB V            HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi pemaparan hasil serta implementasi program secara detail sesuai dengan alur dari program dan juga memaparkan hasil dari tahapan penelitian.

**BAB VI            PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang semua hasil yang menjawab perumusan masalah, mulai dari konsep hingga program atau rancangan.

Kesimpulan yang disajikan juga harus berdasarkan dengan fakta yang ada dan yang telah disajikan dalam pembahasan. Bab ini juga berisi tentang saran agar dalam penelitian ini menjadi lebih baik dan dapat dikembangkan secara berkelanjutan.