

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Cupang (Betta Fish) merupakan jenis ikan hias air tawar yang banyak disukai oleh berbagai kalangan baik dari anak-anak hingga orang dewasa. Ikan cupang merupakan ikan hias yang mudah dipelihara, oleh karena itu perkembangan ikan cupang begitu pesat. Biasanya ikan cupang jantan memiliki nilai jual yang tinggi dibanding ikan cupang betina, karena jumlah benih yang sangat rendah. Ikan cupang menghasilkan 40% jantan serta 60% betina dalam sekali pemijahan. Serta ikan cupang jantan memiliki bentuk yang begitu indah dan menarik daripada betina karena siripnya yang Panjang membuat ikan cupang jantan memiliki daya pikatnya sendiri serta dapat membuat yang melihatnya tertarik untuk memeliharanya sebagai hiburan atau penghilang stress [1].

Para pecinta ikan cupang lebih menggemari dan tertarik kepada jantan dibanding betina karena jantan memiliki nilai dan keindahan dari warna dan juga bentuknya dibanding betina serta lebih menarik minat karena memiliki nilai jual tinggi. Ikan cupang memiliki banyak jenis mulai dari bentuk dan juga ekornya, Adapun jenis Crown Tail yang nampak seperti sebuah mahkota, Full Tail dan Slayer yang memiliki sirip yang penuh. Jantan mempunyai nilai harga yang lumayan tinggi dibanding betina. Karena jantan memiliki nilai estetika serta keunggulan morfologi dan warna dibanding betina [2].

Ikan cupang merupakan ikan hias yang ekonominya non migasnya berpotensi, karena banyaknya permintaan yang meningkat di dalam negeri ataupun luar negeri. Karena itulah perkembangan pembudidayaan ikan hias di Indonesia berkembang. Ikan Cupang (Betta Sp) ini sendiri banyak dikenal karena perkembangannya. Biasanya ikan cupang jantan memiliki kebiasaan yang agresif seperti menyerang apabila disatukan dalam satu tempat dengan ikan cupang lainnya [3].

Pada umumnya ikan cupang memiliki berbagai jenis seperti halfmoon, crowntail/serit, double tail, fancy, plakot, bigear, dan giant. Dalam hal ini para pecinta ikan hias terkadang sulit untuk menentukan jenis-jenisnya, penelitian ini menggunakan Deep Learning yaitu artificial intelligence atau proses kerja otak yang dapat meniru suatu objek. Artificial intelligence juga dapat mengenali suatu pola serta informasi tanpa adanya pengawasan dari suatu data yang tidak terstruktur. Sedangkan CNN adalah algoritma deep learning yang dapat dimanfaatkan. CNN juga memiliki lapisan-lapisan dan biasanya digunakan untuk melakukan pemrosesan suatu deteksi objek ataupun gambar [4].

Dengan klasifikasi jenis ikan cupang ini dapat memudahkan para pedagang, serta para penggemar jenis ikan hias yang tidak mengetahui jenis-jenis agar dapat mengenali jenis ikan tersebut dengan melakukan pengklasifikasian menggunakan citra ikan cupang.

Penelitian mengenai klasifikasi jenis ikan cupang menggunakan metode CNN ini dilakukan untuk mengetahui atau mengklasifikasikan jenis ikan cupang berdasar dari bentuk, sirip, serta ukurannya. Pengklasifikasian tersebut menggunakan citra ikan cupang.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah yang telah penulis susun :

Berikut merupakan rumusan mengenai permasalahan tersebut :

1. Bagaimana pengimplementasian klasifikasi jenis ikan cupang citra menggunakan metode Convolutional Neural Network (CNN) tersebut?
2. Seberapa akurat pengklasifikasian/pendeteksi frame gambar untuk Jenis Ikan Cupang tersebut?
3. Sejauh mana penggunaan perangkat lunak mobile agar dapat digunakan secara efisien?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut yaitu tujuan penelitian dari skripsi tersebut yaitu:

1. Mengembangkan sistem klasifikasi ikan cupang dengan menggunakan metode CNN.
2. Mengevaluasi tingkat keakuratan pengklasifikasian jenis ikan cupang menggunakan metode CNN yang telah ada untuk dikembangkan serta menganalisis tingkat keakuratan atau keberhasilan dari klasifikasi jenis ikan cupang agar lebih efisien dan dapat digunakan dimana saja, dan kapanpun.
3. Membangun perangkat lunak berbasis mobile yang dapat memudahkan para penjual dan penggemar ikan hias untuk mendeteksi jenis ikan yang belum diketahui.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat dari penelitian ini :

1. Dapat melakukan pendeteksian jenis ikan cupang agar dapat diketahui oleh masyarakat yang gemar memelihara ikan cupang.
2. Sistem tersebut digunakan untuk mendeteksi jenis dari ikan cupang agar para masyarakat yang sebelumnya tidak mengetahui jenis tersebut menjadi tahu.

1.5 Batasan Masalah

Berikut merupakan beberapa batasan masalah pada penelitian tersebut yaitu :

1. Penelitian berikut tidak dapat mengenali dari jenis-jenis lainnya.
2. Penelitian berikut hanya difokuskan untuk mengenali 5 jenis ikan cupang seperti : Halfmoon, Big Ear, Serit Srt, Nemo Koi, BlueRim.
3. JPG merupakan format data yang digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan laporan penelitian ini memiliki aturan pelaporan skripsi yaitu :

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab berikut penulis membahas tentang latar belakang suatu masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, hingga manfaat dari penelitian yang telah disusun.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Berikutnya pada bab berikut berisi mengenai kajian pustaka yang melandasi timbulnya gagasan serta permasalahan yang akan diteliti dengan meringkas teori, penemuan, serta bahan dari penelitian lain yang diperoleh untuk dijadikan sebuah referensi dalam pelaksanaan penelitian tersebut.

BAB III

METODE PENELITIAN

Berikutnya bab ini membahas metode yang digunakan mulai dari tahapan-tahapan penelitian, lokasi, model yang digunakan. Dan tidak lupa juga dengan membuat rancangan penelitian, dari Teknik pengumpulan data hingga analisis data. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif karena adanya penjelasan serta pendekatan yang digunakan, proses pengumpulan serta analisis informasi, dan penafsiran serta penarikan kesimpulan.

BAB IV**IMPLEMENTASI SERTA PENGUJIAN**

Pada bab berikut berisi implementasi program dan pengujian serta program yang dibuat

BAB V**KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab akhir penulis menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dikerjakan serta penulis juga membuat saran-saran yang ditetapkan dari hasil penelitian tersebut dan dapat berguna juga bagi penelitian selanjutnya.