

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ikan cupang merupakan ikan hias yang digemari kalangan anak-anak hingga dewasa. Nama latin dari ikan cupang adalah *ctenops vittatus* yang termasuk dalam famili *anabantidae* yang termasuk ikan berlabirin. Ikan cupang merupakan ikan air tawar asli Asia Tenggara yang memiliki warna yang menarik, sisik yang cemerlang dan indah, bentuk tubuh proporsional serta menawan, dan tergolong ikan yang agresif.

Ikan cupang umumnya memiliki tubuh langsing yang pipih ke samping dan warna dasarnya bervariasi, serta warna matanya sangat menarik. Ikan cupang jantan cenderung memiliki warna mencolok, sirip panjang dengan ukuran tubuh lebih panjang dan ramping, sedangkan warna ikan cupang betina cenderung pucat dan tidak atraktif, sirip tidak lebar, bentuk tubuh pendek dan gemuk.

Secara garis besar, ikan cupang terbagi dalam tiga jenis yaitu cupang halfmoon, cupang slayer, dan cupang plakat. Dalam hal ini para pecinta ikan cupang terkadang mengalami kesulitan dalam menentukan jenis ikan cupang, penelitian kali ini saya akan menggunakan citra dari ikan cupang dengan metode PCA dan KNN untuk melakukan klasifikasi jenis ikan cupang, semoga dengan adanya penelitian ini akan membantu pecinta ikan cupang dalam menentukan jenis ikan cupang. (Septiani, 2013)

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian yang sudah dijelaskan penulis pada latar belakang diatas maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses akuisisi citra ikan cupang dilakukan ?.
2. Bagaimana melakukan klasifikasi citra Ikan cupang dengan metode PCA dan KNN ?.
3. Bagaimana kerja sistem klasifikasi Ikan cupang dengan metode PCA dan KNN ?.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini untuk:

1. Membuat program klasifikasi jenis ikan cupang.
2. Merancang program algoritma sistem pengklasifikasian jenis ikan cupang dengan metode PCA dan KNN.
3. Mengimplementasikan program algoritma sistem pengklasifikasian jenis ikan cupang dengan metode PCA dan KNN.
4. Mencapai nilai minimal akurasi 90% agar program memiliki tingkat kesempurnaan yang lebih baik

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Membantu masyarakat maupun peternak awam yang kesulitan dalam membedakan jenis-jenis ikan cupang.
2. Memberikan kontribusi dalam berbagai bidang penelitian dengan metode PCA dan KNN, khususnya dalam pengklasifikasian Jenis Ikan cupang.

### **1.5 Batasan masalah**

Adapun batasan masalah yang telah saya buat:

1. pengambilan citra menggunakan smartphone dengan resolusi 12MP.
2. Menggunakan jenis ikan yang digunaka slayer, plakat, halfmoon.