

ABSTRAK

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. Karena itu diperlukan adanya klasifikasi ikan cupang yang cepat dan mudah digunakan oleh pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk membangun perangkat lunak yang dapat memudahkan para penjual dan penggemar ikan hias untuk mendeteksi jenis ikan yang belum diketahui dengan cepat karena berbasis mobile. Perancangan model CNN yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan model VGG16. Pada model VGG16 ini dimodifikasi yang bertujuan untuk mengurangi jumlah dari parameter yang tinggi dan membuat model menjadi ringan saat dijalankan. Hasil pengujian yang didapatkan dalam pendeteksian yaitu, hasil akurasi tertinggi didapat oleh Ikan Cupang Big Ear dengan total akurasi 94,35%. Untuk ikan cupang Nemo mempunyai akurasi 86,24%. Sedangkan ikan cupang Serit dan Halfmoon masing-masing sebesar 84,56 % dan 78,85%. Akurasi terkecil didapatkan oleh Ikan Cupang Bluerim dengan hasil 74,44%. Hasil Data Testing yang dikumpulkan yaitu sebesar 83,22%.

Kata Kunci : ikan cupang, CNN, pengolahan citra, computer vision, VGG16

ABSTRACT

Betta fish (Betta Fish) is a type of freshwater ornamental fish that is much liked by various groups, both from children to adults. Betta fish are ornamental fish that are easy to maintain, therefore the development of betta fish is so rapid. Because of that, it is necessary to have a classification of betta fish that is fast and easy to use by users. This study aims to build software that can make it easier for ornamental fish sellers and enthusiasts to quickly detect unknown fish species because they are mobile-based. The design of the CNN model used in this study is the VGG16 model. The VGG16 model is modified which aims to reduce the number of high parameters and make the model light when running. The test results obtained in the detection were the highest accuracy results obtained by Big Ear Betta Fish with a total accuracy of 94.35%. For betta fish, Nemo has an accuracy of 86.24%. Meanwhile Serit and Halfmoon betta fish were 84.56% and 78.85%, respectively. The smallest accuracy was obtained by the Bluerim Betta Fish with a result of 74.44%. The results of the Testing Data collected were 83.22%.

Keyword : Betta fish, CNN, image processing, computer vision