

Abstrak

Ikan Koi merupakan ikan hias yang umum dijumpai di wilayah Indonesia. Dibandingkan dengan ikan secara umum, ikan koi memiliki ukuran, corak, serta warna yang menarik. Minimnya riset terkait ikan laut maupun ikan hias dan sulitnya membedakan jenis ikan koi yang unik. Beberapa penelitian terkait ikan masih meneliti berdasarkan beberapa bagian ikan saja seperti kepala, kulit, atau sisik ekor atau sirip saja. Namun, masih ada masalah dalam yang kerap dihadapi oleh pengklasifikasian ikan yaitu citra yang memiliki cahaya pantulan, bayangan, pantulan air, atau riak air menjadi faktor utama dan menyebabkan citra tidak dapat disegmentasi secara optimal, yang menyebabkan performa tidak baik dari model. Oleh karena itu, maka diterapkan ilmu pengolahan citra. Penerapan ilmu tersebut akan membantu membuat model yang dapat mengidentifikasi jenis citra ikan koi berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki. Penelitian ini akan melakukan pembangunan sistem klasifikasi ikan koi menggunakan metode CNN (*Convolutional Neural Network*) dengan arsitektur *EfficientNet*. Tugas Akhir ini akan membahas implementasi *EfficientNet* pada studi kasus pengklasifikasian ikan koi. Penelitian ini mencari performansi sistem terbaik dengan melakukan pengujian berulang dari penggunaan *batch size*. Hasil *EfficientNet-B5* berhasil memberikan akurasi tertinggi dengan 94% dan *EfficientNet-B4* memberikan hasil terendah dengan 91%.

Kata Kunci: Ikan Koi, *EfficientNet* , Klasifikasi
