

## Abstrak

Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu ikan hias yang sangat menarik mulai dari warna sampai jenis yang beragam sehingga ikan ini banyak digemari orang sebagai ikan hias. Selain dijadikan ikan hias keberadaan ikan koi juga merupakan salah satu ladang bisnis yang menjanjikan, sehingga tidak sedikit orang yang rela mengeluarkan sampai ratusan jutaan rupiah untuk mendapatkan kriteria yang diminati. Dengan semakin berkembangnya ilmu tentang budidaya dan pengembangan ciri warna ikan koi baru bermunculan, ini menjadi kabar baik sekaligus masalah baru bagi orang yang awam atau masih baru untuk mengetahui jenis ikan koi. Ikan koi memiliki warna tubuh yang menarik dan bentuk tubuh yang ideal sehingga memiliki prospek bisnis yang baik. Maka di bangunlah sebuah aplikasi Matlab untuk menentukan jenis ikan koi berdasarkan pola warna. *K-Nearest Neighbor* dapat melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut sehingga hasilnya bisa lebih akurat. Ruang Warna Red, Green, Blue (RGB) adalah ruang warna standar yang didasarkan pada akuisisi frekuensi warna oleh sensor elektronik. Keluaran dari sensor ini berupa sinyal analog. RGB adalah ruang warna aditif, yang berarti bahwa seluruh warna dimulai dengan warna hitam dan dibentuk dengan menambahkan warna hijau, merah, dan biru. Kombinasi antara KNN dengan RGB menghasilkan akurasi yang cukup tinggi untuk penentuan jenis ikan koi menggunakan data keseluruhan yaitu 75 citra dan dibagi menjadi dua data diantaranya data latih dengan jumlah 50 data jenis ikan koi dan data uji dengan jumlah 25 data jenis ikan koi. Hasil evaluasi yang didapat dari metode RGB dan KNN, data latih diperoleh nilai rata-rata  $K=1$  sebesar 100 %, dan nilai rata-rata data uji  $K=1$  sebesar 56 %.

***Kata Kunci : Ikan Koi, KNN, RGB***