

## ABSTRAK

Ikan Cupang adalah ikan air tawar yang habitatnya berasal dari beberapa negara di Asia Tenggara. Ikan ini mempunyai bentuk dan karakter yang unik dan cenderung agresif dalam mempertahankan wilayahnya. Akan tetapi masih banyak orang yang keliru dalam membedakan jenis ikan cupang peliharaannya terutama bagi yang baru membeli sehingga untuk membantu menentukan jenis ikan cupang ini, maka di bangunlah sebuah aplikasi Matlab untuk menentukan jenis ikan cupang berdasarkan bentuknya. K-Nearest Neighbor dapat melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut sehingga hasilnya bisa lebih akurat. Canny dikenal sebagai deteksi tepi yang optimal, algoritma ini memberikan tingkat kesalahan yang rendah. Invariant Moment merupakan sebuah metode ekstraksi fitur yang menghasilkan 7 fitur yang digunakan untuk mengenali sebuah obyek. Kombinasi antara K-Nearest Neighbor, Canny, dan Invariant Moment menghasilkan akurasi yang cukup tinggi untuk penentuan jenis ikan cupang yaitu rata-rata 68,5714%, untuk data latih dengan jumlah 70 data ikan cupang, dan 70%, untuk data uji dengan jumlah 20 data ikan cupang.

**Kata kunci:** *Ikan Cupang, K-Nearest Neighbor, Deteksi Tepi Canny, Invariant Moment.*