

Abstrak

Keanekaragaman jenis ikan cupang hias membuat masyarakat awam kesulitan untuk mengenali jenis-jenis ikan cupang hias. Oleh karena itu, diperlukan sistem klasifikasi ikan cupang hias yang bertujuan untuk membantu mengidentifikasi jenis-jenis ikan cupang hias. Dalam penelitian ini, kami menggunakan arsitektur ResNet-50 untuk klasifikasi ikan cupang. Arsitektur memaksimalkan akurasi yang dihasilkan karena sejumlah besar lapisan. Ini dapat mengurangi masalah gradien yang hilang sehingga meningkatkan kinerja yang dihasilkan. Model dilatih dengan menggunakan dataset dengan beberapa variasi ruang warna untuk dapat mengetahui ruang warna yang tepat untuk diterapkan. Ruang warna cukup berpengaruh karena warna merupakan salah satu fitur yang dapat diandalkan dalam penelitian ini. Eksperimen menunjukkan bahwa ruang warna RGB dan algoritma optimasi Adam adalah komposisi yang cocok untuk klasifikasi spesies ikan cupang hias dengan dataset ini. Model yang menggunakan dataset dengan ruang warna RGB mencapai kinerja tertinggi dengan nilai akurasi, PPV, NPV, TPR, TNR, dan f1-score adalah 80%, 82%, 96%, 79%, 96%, dan 80%, masing-masing.

Kata kunci : Convolutional Neural Network, ResNet-50, Grabcut, Color Space, Adam, Betta Fish