

ABSTRAK

Ikan Bawal Putih (*Pampus argenteus*) merupakan salah satu sumber daya hayati laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Adanya kerusakan atau kecacatan pada tubuh ikan bawal putih dapat mempengaruhi mutu dan nilai jual di pasaran. Tanda-tanda kerusakan pada ikan bawal putih meliputi adanya robekan pada mulut, luka pada sirip dan ekor, mata berwarna merah, serta ekor yang tidak bercabang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem identifikasi kerusakan pada tubuh ikan bawal putih menggunakan metode CNN dan arsitektur *YOLOv5*. Penelitian ini mengembangkan suatu sistem penerapan kecerdasan buatan dengan langkah-langkah, mulai dari input dataset, pra-pemrosesan data, *training* data dan pengujian, validasi. Parameter evaluasi yang diterapkan mencakup *Mean Average Precision (mAP)*, *Precision*, *Recall*, dan akurasi. Perbandingan dilakukan pada *epoch* 10 - 100 dengan kombinasi *batch size* 10 - 80. Data diolah dan model dilatih menggunakan Roboflow dan Google Colab. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam perancangan sistem deteksi objek Ikan Bawal Putih yang baik dan cacat dengan menggunakan model *YOLOv5* dibagi menjadi 4 tahap, yaitu data *acquisition*, *data exploration*, *modelling* dan *evaluation*. Model terbaik diperoleh pada *epoch* ke-100 dengan *batch size* 30, menghasilkan *mAP* sebesar 0,763. Dalam model ini, deteksi objek terbaik adalah untuk Ikan Cacat Ekor dengan *mAP* sebesar 0,858, diikuti oleh Ikan Cacat Sirip dengan *mAP* sebesar 0,756, dan Ikan Bagus dengan *mAP* sebesar 0,676. Hasil *Precision*, *Recall*, dan Akurasi pada data uji adalah masing-masing 99%, 73%, dan 68%. Ikan Cacat Sirip memiliki akurasi terendah sebesar 52%, sedangkan Ikan Cacat Ekor dan Ikan Bagus masing-masing memiliki akurasi sebesar 72%.

Kata kunci : *CNN*, Ikan Bawal Putih, *mAP*, *YOLOv5*