

ABSTRAK

Di Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM), penghitungan udang merupakan tugas penting dalam pengawasan dan sertifikasi hasil perikanan. Namun, metode penghitungan manual yang saat ini diterapkan memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan manusia, yang berdampak pada efisiensi operasional. Dengan kemajuan teknologi, diperlukan sistem yang mampu melakukan penghitungan udang secara otomatis dan akurat. Penelitian ini mengembangkan model penghitung udang otomatis berbasis citra menggunakan algoritma YOLOv5. Proses penelitian mencakup pengumpulan data citra udang, pelatihan model, dan evaluasi hasil. Dalam penelitian ini, beberapa skenario pelatihan diuji untuk menemukan model terbaik, dan YOLOv5m teridentifikasi sebagai model terbaik. Hasil pelatihan model menunjukkan nilai presisi, recall, dan *average precision* (AP) masing-masing sebesar 0.988, 0.992, dan 0.994. Setelah pelatihan, model diuji menggunakan data uji, menghasilkan nilai presisi, recall, dan mAP masing-masing sebesar 0.987, 0.987, dan 0.994 dengan persentase error sebesar 5.71% yang dihitung berdasarkan selisih antara jumlah udang yang terdeteksi dan jumlah sebenarnya. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mempermudah divisi terkait di BKIPM dalam proses penghitungan udang, serta mengurangi ketergantungan pada metode manual.

Kata kunci : Udang, Penghitungan Otomatis, YOLOv5, BKIPM