UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Sistem Klasifikasi Ukuran Udang Berdasarkan Panjang Menggunakan Segmentasi Citra Berbasis YOLO
SYAIKHUL AWWALI, Sri Hartati, M.Sc., Ph.D., Prof
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

SISTEM KLASIFIKASI UKURAN PADA SORTIR UDANG BERBASIS CITRA MENGGUNAKAN YOLO

Oleh

Syaikhul Awwali
18/430203/PA/18716

Computer vision merupakan disiplin ilmu yang bertujuan agar suatu komputer dapat memiliki kemampuan dalam "melihat" suatu objek yang serupa dengan mata manusia. Komputer membutuhkan proses segmentasi yang merupakan suatu proses yang bertujuan untuk memilih dan memisahkan suatu objek dari keseluruhan citra. *You Only Look Once* (YOLO) adalah pendekatan baru untuk mendeteksi beberapa objek yang ada dalam gambar secara real-time sambil menggambar kotak pembatas di sekitarnya. Penelitian ini menggunakan metode YOLOv5 karena memiliki beberapa peningkatan dalam mendeteksi objek dan nilai akurasi yang lebih tinggi daripada versi sebelumnya.

Penelitian ini menguji performa klasifikasi udang berdasarkan ukuran *bounding box* YOLOv5. Hasil penelitian ditinjau dari nilai akurasi, *precission, recall,* dan *F1-score.* Nilai akurasi sebesar 80 %, yang diperoleh dari jumlah prediksi yang benar 56 data dari total jumlah data sebanyak 70 data. sebesar 100 % untuk kelas kecil, 58,62 % untuk kelas sedang dan 71,43 % untuk kelas besar. Nilai *recall* sebesar 73,91 % untuk kelas kecil, 89,47 % untuk kelas sedang dan 100 % untuk kelas besar. Sedangkan untuk nilai *F1-score* didapatkan nilai sebesar 85 % untuk kelas kecil, 70,83 % untuk kelas sedang dan 83,33 % untuk kelas besar.

Kata kunci—*Computer Vision, YOLOv5, Klasifikasi Ukuran*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Sistem Klasifikasi Ukuran Udang Berdasarkan Panjang Menggunakan Segmentasi Citra Berbasis YOLO
SYAIKHUL AWWALI, Sri Hartati, M.Sc., Ph.D., Prof
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

SHRIMP SIZE CLASSIFICATION SYSTEM BASED ON LENGTH USING YOLO-BASED IMAGE SEGMENTATION

By

Syaikhul Awwali
18/430203/PA/18716

Computer vision is a scientific discipline that aims for a computer to have the ability to "see" an object similar to the human eye. The computer requires a segmentation process which is a process that aims to select and separate an object from the entire image. You Only Look Once (YOLO) is a new approach for detecting multiple objects present in an image in real-time while drawing a bounding box around them. This study uses the YOLOv5 method because it has several improvements in detecting objects and a higher accuracy value than the previous version.

This study tested the performance of shrimp classification based on the size of the bounding box YOLOv5. The results of the study were reviewed from the value of accuracy, precision, recall, and F1-score. The accuracy value is 80%, which is obtained from the number of correct predictions 56 data from the total amount of data as much as 70 data. by 100% for the small class, 58,62% for the medium class and 71.43% for the large class. The recall value is 73.91% for the small class, 89.47% for the medium class and 100% for the large class. Meanwhile, for the F1-score value obtained a value of 85% for the small class, 70.83% for the medium class and 83.33% for the large class.

Keywords*—Computer Vision, YOLOv5, Size Classification*