

# PENGENALAN OBJEK CITRA SAMPAH ANORGANIK DI LINGKUNGAN UPN VETERAN JAKARTA UNTUK DIJUAL KEMBALI MENGGUNAKAN METODE YOLOV3

MUTHIARA PANGHURINA

## ABSTRAK

Sampah adalah segala sesuatu sisa kegiatan manusia sehari-hari yang telah digunakan dan berbentuk padat yang sudah tidak dibutuhkan lagi sehingga dibuang. Karena banyaknya jenis sampah yang dihasilkan terkadang menimbulkan permasalahan seperti bagaimana mengelola sampah - sampah yang banyak tersebut agar dapat berkurang. Pada lingkungan UPN Veteran Jakarta, pengelolaan limbah sampah mengerahkan petugas kebersihan untuk mengangkut serta membersihkan lingkungan disekitarnya. Proses pengelolaan sampah di lingkungan UPN Veteran Jakarta tidak dilakukan pemilahan dalam pengelolaannya karena sampah langsung dikumpulkan menjadi satu baik organik dan anorganik dan dibuang begitu saja. Pada penelitian ini, peneliti berinisiatif untuk melakukan pendeteksian objek sampah yang ada di lingkungan UPN Veteran Jakarta. Adapun metode yang digunakan adalah *object detection* dengan *YOLOv3*. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan sebanyak tiga kali percobaan diperoleh hasil terbaik adalah pada percobaan 3 yang menggunakan data train sebanyak 80%, validasi 10% dan uji 10% dengan rata-rata 0.933. Dimana nilai rata-rata didapatkan dari hasil *precision* sebesar 0.979, *recall* 0.882 dan *mAP* sebesar 0.94.

**Kata kunci:** Sampah, *YOLOv3*, *Object Detection*

**INTRODUCTION OF INORGANIC WASTE IMAGE OBJECTS IN UPN  
VETERAN JAKARTA ENVIRONMENT FOR RESALE USING THE  
YOLOV3 METHOD**

**MUTHIARA PANGHURINA**

**ABSTRACT**

*Garbage is everything left over from daily human activities that has been used and is in solid form that is no longer needed so it is thrown away. Due to the large number of types of waste generated, sometimes it creates problems such as how to manage the large amount of waste so that it can be reduced. In the UPN Veteran Jakarta environment, waste management mobilizes cleaning staff to transport and clean the surrounding environment. The process of managing waste in the UPN Veteran Jakarta environment is not carried out by segregation in its management because waste is directly collected into one organic and inorganic one and thrown away. In this study, researchers took the initiative to detect garbage objects in the UPN Veteran Jakarta environment. The method used is object detection with YOLOv3. Based on the experiments that have been carried out three times, the best results were obtained in experiment 3 which used 80% train data, 10% validation and 10% test with an average of 0.933. Where the average value is obtained from the precision 0.979, recall 0.882 and mAP 0.94.*

**Keywords:** *Garbage, YOLOv3, Object Detection*