

## INTISARI

Pasar tradisional merupakan pasar yang di kelola oleh pihak swasta yang tempat usahanya berupa kios, toko kelontong, warung dan lain-lain. Saat ini rata-rata pasar tradisional tergabung dalam suatu komunitas bernama SRC (Sampoerna Retail Community). Komunitas ini sedang banyak diikuti oleh pedagang untuk mendapatkan pelatihan dan tentunya meningkatkan daya jual karena memiliki supply barang untuk dijual. Pada penelitian ini telah dilakukan deteksi multi-objek pada produk Oishi. Oishi merupakan salah satu brand makanan ringan yang terdapat di banyak toko. Penelitian ini menggunakan algoritme YOLOv3-tiny. YOLOv3-tiny adalah model deteksi objek nyata yang diimplementasikan dengan beberapa model library. Algoritme ini membagi segmentasi gambar menjadi beberapa bagian, kemudian dilakukan proses konvolusi gambar. Pada penelitian ini pengerjaan dibagi menjadi enam bagian sesuai dengan konsep AI Project Cycle, yaitu memahami permasalahan (Problem Scoping), pengambilan gambar (Data Acquisition), pelabelan gambar (Data Exploration), training data (Modelling), analisa evaluasi (Evaluation) dan pengembangan aplikasi (Deployment). Dengan menggunakan algoritme YOLOv3-tiny yang dibantu dengan komputasi seperti proses GPU-CUDA dan CNN-Darknet53. Terdapat sekitar 300 total data gambar. Algoritme YOLOv3-tiny yang telah dikembangkan dapat mendeteksi dengan akurasi rata-rata sekitar 94.99% dari 20 gambar uji. Waktu komputasi dari deteksi objek, didapatkan rata-rata sekitar 2,18 detik.

Kata Kunci: YOLOv3-tiny, Convolutional Neural Network, AI Project Cycle.

## **ABSTRACT**

*Traditional markets are markets that are managed by private parties whose business premises are in the form of kiosks, grocery stores, stalls and others. Currently, most traditional markets are joined in a community called SRC (Sampoerna Retail Community). This community is being followed by many traders to get training and of course increase selling power because they have a supply of goods to sell. In this research, multi-object detection has been carried out on Oishi products. Oishi is a snack brand that can be found in many shops. This study uses the YOLOv3-tiny algorithm. YOLOv3-tiny is a real-time object detection model implemented with several model libraries. This algorithm divides the image segmentation into several parts, then the image convolution process is carried out. In this study, the work was divided into six parts according to the concept of the AI Project Cycle, namely understanding the problem (Problem Scoping), taking pictures (Data Acquisition), labeling images (Data Exploration), training data (Modelling), analysis evaluation (Evaluation) and developing application (Deployment). By using computation-assisted YOLOv3-tiny algorithms such as GPU-CUDA and CNN-Darknet53 processes. There are about 300 total image data. The YOLOv3-tiny algorithm that has been developed can detect with an average accuracy of around 94.99% from 20 test images. The computational time for object detection is approximately 2.18 seconds.*

*Keyword: YOLOv3-tiny, Convolutional Neural Network, AI Project Cycle.*