

ABSTRAK

Dalam konteks pengelolaan presensi, penggunaan teknologi deteksi objek telah menjadi fokus utama untuk mengatasi masalah kesalahan manusia. Penelitian ini membahas penerapan sistem presensi dan dampak negatif dari kesalahan manusia yang sering muncul dalam proses tersebut. Sebagai solusi potensial, pendekatan menggunakan model YOLOv5 berbasis CNN dalam melakukan pengenalan citra wajah telah dilakukan. Model ini dilatih dengan 1750 data presensi dalam 16 batch selama 100 epoch. Hasil pelatihan menunjukkan hasil yang mengesankan, dengan nilai Mean Average Precision (mAP) mencapai 94%, presisi sebesar 97%, dan recall sebesar 91%. Implementasi model YOLOv5 berbasis algoritma CNN pada sistem presensi menghasilkan peningkatan akurasi hingga 93%. Temuan ini memberikan indikasi kuat bahwa pendekatan deteksi objek dengan YOLOv5 memiliki potensi signifikan untuk mengatasi tantangan *human error* dalam pengelolaan presensi, dengan dampak positif pada akurasi dan efisiensi keseluruhan sistem.

Kata Kunci: Presensi, YOLOv5, Deteksi



ABSTRACT

In the context of attendance management, the use of object detection technology has become a primary focus in addressing human error issues. This study discusses the implementation of an attendance system and the negative impacts of human errors that frequently arise in the process. As a potential solution, an approach utilizing a YOLOv5 model based on CNN for facial image recognition has been undertaken. This model was trained with 1750 attendance data in 16 batches over 100 epochs. The training results demonstrated impressive outcomes, with a Mean Average Precision (mAP) score reaching 94%, precision of 97%, and a recall rate of 91%. The implementation of the YOLOv5 model based on CNN algorithm in the attendance system resulted in accuracy enhancement up to 93%. These findings strongly indicate that the object detection approach using YOLOv5 holds significant potential in addressing the challenges posed by human error in attendance management, with positive impacts on overall system accuracy and efficiency.

Keyword: Attendanc, YOLOv5, Detect

