

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dibidang kecerdasan buatan sangat pesat saat ini . Salah satu perkembangan kecerdasan buatan yang sangat pesat di bidang komputer dan sains yaitu deteksi objek. Seiring dengan perkembangan transportasi maka jenis kendaraan semakin banyak dan di butuhkan suatu sistem yang dapat mengklasifikasi jenis kendaraan tersebut. Penelitian ini berfokus pada deteksi objek berupa jenis kendaraan. Tujuan penelitian ini mendeteksi jenis kendaraan di parkir dengan menggunakan sistem pendeteksian untuk memberikan keakuratan dalam mengklasifikasi kendaraan sesuai dengan jenisnya seperti motor, mobil, truck dan bus. Sistem klasifikasi dalam penelitian ini menggunakan teknik pengolahan citra digital sebagai cara untuk menghasilkan suatu citra baru yang telah di proses dan diolah dengan komputer. Metode penelitian menggunakan Metode *YOLO Object Detection* yang memiliki model sangat sederhana dan kemampuan sangat cepat dalam mengidentifikasi objek dengan format jpg berjumlah 15 citra uji coba yang terdiri dari 4 jenis kendaraan yaitu mobil, motor, truck dan bus dan 15 citra uji coba tersebut akan dilatih untuk menghasilkan model baru citra pendeteksian. Adapun hasil pengujian citra yang berbeda dari data uji coba sebanyak 15 citra diperoleh standar deviasi sebesar 4.6 dan hasil akurasi pendeteksian persentase mencapai 98.8%, hasil akurasi jumlah kendaraan yang terdeteksi sebesar 96.9%, hasil akumulasi nilai error sebesar 3% dengan waktu kecepatan komputasi pendeteksian mencapai 3 detik. Metode *YOLO Object Detection* dapat dikembangkan dalam pendeteksian objek jenis kendaraan dengan data uji coba lebih banyak maupun objek selain jenis kendaraan.

Kata Kunci : Deteksi, Jenis Kendaraan, Metode *YOLO Object Detection*

ABSTRACT

The development of technology in the field of artificial intelligence is very rapid at this time. One of the very rapid developments of artificial intelligence in the fields of computers and science is object detection. Along with the development of transportation, the types of vehicles are increasing and a system is needed that can classify these types of vehicles. This study focuses on object detection in the form of vehicle types. The purpose of this study is to detect the type of vehicle in the parking lot by using a detection system to provide accuracy in classifying vehicles according to type such as motorcycles, cars, trucks and buses. The classification system in this study uses digital image processing techniques as a way to produce a new image that has been processed and processed by a computer. The research method uses the YOLO Object Detection Method which has a very simple model and very fast ability to identify objects in jpg format totaling 15 test images consisting of 4 types of vehicles, namely cars, motorcycles, trucks and buses and the 15 test images will be trained to generate a new model of detection image. The results of testing images that are different from the test data as many as 15 images obtained a standard deviation of 4.6 and the percentage detection accuracy results reached 98.8%, the results of the accuracy of the number of vehicles detected were 96.9%, the accumulated error value was 3% with the detection computational speed reached 3 seconds. The YOLO Object Detection method can be developed in detecting vehicle type objects with more trial data and objects other than vehicle types.

Keywords: Detection, Vehicle Type, YOLO Object Detection Method