

ABSTRAK

Deteksi objek dan konversi citra menjadi teks adalah teknologi yang luas digunakan, dengan berbagai penerapannya, termasuk dalam deteksi Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB) dan konversi citra tersebut menjadi teks. Penelitian ini bertujuan untuk memahami cara pembuatan sistem deteksi TNKB dan konversi citra tersebut dan mengukur akurasi dalam proses deteksi objek dan konversi citra ke teks pada TNKB. Penelitian menggunakan algoritma YOLOv5 untuk deteksi objek dan library PaddleOCR untuk mengkonversi citra TNKB menjadi teks. Metode pengembangan yang digunakan adalah CRISP-DM. Penelitian ini melibatkan penggunaan 298 citra kendaraan bermotor roda empat ke atas yang diperoleh dari berbagai sumber, termasuk Google Image Search, Instagram, dan website lelang pemerintahan lelang.go.id. Data ini digunakan untuk melatih model YOLOv5. Selain itu, 40 citra kendaraan bermotor roda empat dari sumber yang sama digunakan untuk pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma YOLOv5 mencapai akurasi deteksi sebesar 95%, sementara akurasi PaddleOCR dalam mengkonversi citra TNKB menjadi teks mencapai 75%.

Kata Kunci: YOLOv5, PaddleOCR, Tanda Nomor Kendaraan Bermotor, Deteksi, Konversi Citra menjadi Teks



ABSTRACT

Object detection and image-to-text conversion are widely used technologies with various applications, including the detection of Vehicle License Plates (TNKB) and the conversion of these images into text. This research aims to understand the development of TNKB detection systems, measure accuracy in the object detection and image-to-text conversion processes for TNKB. The research uses the YOLOv5 algorithm for object detection and the PaddleOCR library to convert TNKB images into text. The development method employed is CRISP-DM. The study involves the use of 298 four-wheeled motor vehicle images obtained from various sources, including Google Image Search, Instagram, and the government auction website lelang.go.id. This data is used to train the YOLOv5 model. Additionally, 40 four-wheeled motor vehicle images from the same sources are used for testing. The research results indicate that the YOLOv5 algorithm achieves a detection accuracy of 95%, while the accuracy of PaddleOCR in converting TNKB images into text reaches 75%.

Keyword: YOLOv5, PaddleOCR, Motor Vehicle License Plate, Detection, Image-to-Text Conversion.

