

INTISARI

DETEKSI *TRAFFIC SIGN* MENGGUNAKAN METODE YOLOv5

Oleh

ANGGI FAUZI
19/450790/SV/17128

Rambu lalu lintas diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014. Rambu tersebut merupakan bagian dari perlengkapan jalan dan memuat angka, huruf, kalimat, lambang, dan/atau kombinasinya. Saat ini pengenalan rambu lalu lintas telah menjadi topik yang menjadi perhatian dalam industri otomotif yaitu teknologi yang sudah lama dikembangkan, bahkan sampai saat ini masih dikembangkan yaitu kendaraan otonom atau sering disebut *self-driving cars*. Dalam perkembangan teknologi saat ini tanpa disadari robot telah banyak ada dalam berbagai bentuk dan jenis dalam kehidupan manusia sehari-hari. *Artificial intelligence* memiliki peran penting karena dapat menghasilkan robot cerdas yang dapat mengerjakan suatu pekerjaan tanpa perlu dikendalikan oleh manusia. Pengenalan objek atau pendeteksian objek merupakan salah satu bagian penting dalam *artificial intelligence* dan *Computer Vision* untuk proses pembuatan sistem otomatis pada robot. Berdasarkan masalah tersebut diperlukan suatu sistem pengenalan rambu lalu lintas menggunakan metode YOLOv5. Citra-citra rambu lalu lintas dilatih terlebih dahulu agar sistem dapat mengenali rambu lalu lintas. Tingkat keberhasilan pada pengujian video satu yaitu untuk tanda batas kecepatan 50%, lampu merah 78% dan untuk tanda berhenti, penyeberangan dan dilarang masuk adalah 100%. Sedangkan untuk pengujian video kedua yaitu untuk tanda batas kecepatan 75%, lampu merah 67%, tanda berhenti 67%, tanda penyeberangan 80% dan tanda dilarang masuk 100%.

Kata kunci: *Self Driving Car, Artificial Intelligence, Citra, Computer Vision, YOLO*

ABSTRACT

TRAFFIC SIGN DETECTION WITH YOLOv5 METHOD

by

ANGGI FAUZI
19/450790/SV/17128

Traffic signs are regulated in the Regulation of the Minister of Transportation No. 13 of 2014. The signs are part of road equipment and contain numbers, letters, sentences, symbols, and/or a combination thereof. Currently, the introduction of traffic signs has become a topic of concern in the automotive industry, namely technology that has been developed for a long time, even now it is still being developed, namely autonomous vehicles or often called self-driving cars. In today's technological developments, robots have been widely available in various fields and in everyday human life. Artificial intelligence has an important role because it can produce intelligent robots that can do a job without needing to be controlled by humans. Object recognition or object detection is one of the things that plays an important role in artificial intelligence and computer vision for the process of making automated systems on robots. Based on this problem, a traffic sign recognition system is needed using the YOLOv5 method. Traffic sign images are searched first so that the system can recognize traffic signs. The success rate in testing video one is for 50% speed limit signs, 78% red lights and 100% for stop signs, crossings and no entry. As for the second video test, the speed limit sign is 75%, the red light is 67%, the stop sign is 67%, the crossing sign is 80% and the forbidden sign is 100%.

Keywords: Self Driving Car, Artificial Intelligence, Image, Computer Vision, YOLO