

ABSTRAK

Perkembangan sektor transportasi terus berkembang di Indonesia salah satunya dalam perkembangan dibidang kendaraan. Di Indonesia sendiri pertumbuhan kendaraan bermotor terus meningkat setiap tahunnya terutama kendaraan pribadi. Dengan semakin pesatnya jumlah pengguna kendaraan di Indonesia banyak yang mengembangkan sistem untuk mempermudah berbagai masalah yang muncul karena peningkatan jumlah kendaraan tersebut salah satunya adalah pengembangan sistem analisis karakter pada pelat nomor kendaraan.

Pelat Nomor Kendaraan wajib dipasang pada setiap kendaraan bermotor yang berada di Indonesia. Pelat Nomor dapat menunjukkan identitas suatu kendaraan yang berisikan kode wilayah, nomor pendaftaran dan masa berlaku kendaraan yang dimana setiap kendaraan memiliki nomor yang berbeda dan tidak dapat kembar dengan kendaraan lainnya. Dengan memanfaatkan perbedaan tersebut, Sistem Analisis Karakter Pelat Nomor dikembangkan untuk melatih komputer agar dapat menganalisis karakter seperti angka dan huruf yang tertera pada pelat kendaraan secara otomatis menggunakan kecerdasan buatan. Selanjutnya hasil dari analisis tersebut dikembangkan untuk membuat tiket parkir untuk memudahkan pengontrolan kendaraan yang keluar masuk ke kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya.

Hasil dari implementasi aplikasi ini diharapkan komputer dapat mengenali karakter pada pelat nomor kendaraan mulai dari angka, dan huruf yang tertera pada pelat kendaraan yang diuji dan hasil yang didapat dari analisis nantinya dapat digunakan untuk mencetak tiket parkir. Dalam tugas akhir ini mengimplementasikan salah satu Metode *Deep Learning* yaitu Metode *Convolutional Neural Network (CNN)* untuk analisis dan mengenali pelat nomor kendaraan dengan pembelajaran pada komputer menggunakan jaringan saraf tiruan.

Kata Kunci: *CNN, Deep Learning, Pelat Kendaraan, Tiket Parkir.*

ABSTRACT

The development of the transportation sector continues to develop in Indonesia, one of which is in the development of vehicles. In Indonesia itself, the growth of motorized vehicles continues to increase every year, especially private vehicles. With the rapid increase in the number of vehicle users in Indonesia, many are developing systems to facilitate various problems that arise due to the increase in the number of vehicles, one of which is the development of a character analysis system on vehicle license plates.

Vehicle Number Plates must be installed on every motorized vehicle in Indonesia. Number plates can show the identity of a vehicle which contains the region code, registration number and vehicle validity period where each vehicle has a different number and cannot be twinned with other vehicles. By utilizing these differences, the Number Plate Character Analysis System was developed to train computers to analyze characters such as numbers and letters listed on vehicle plates automatically using artificial intelligence. Furthermore, the results of the analysis were developed to create parking tickets to facilitate the control of vehicles entering and exiting the Telkom Institute of Technology Surabaya campus.

The results of the implementation of this application are expected that the computer can recognize the characters on the vehicle license plate starting from the numbers, and letters listed on the tested vehicle plate and the results obtained from the analysis can later be used to print parking tickets. In this final project implements one of the Deep Learning Methods, namely the Convolutional Neural Network (CNN) Method to analyze and recognize vehicle license plates by learning on a computer using artificial neural networks.

Keywords: *CNN, Deep Learning, Parking Ticket, Vehicle Plates.*