

## ABSTRAK

Naufal Muhammad Mufhli.54419354

Pendeteksi Plat Nomor Kendaraan Menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Optical Character Recognition* (OCR)

Infomatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2023.

Kata Kunci : *Deep learning, Convolutional Neural Network, Optical Character Recognition, Python*

( xiv + 98 + Lampiran )

Pada era digital saat ini, penggunaan kendaraan bermotor semakin meningkat. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat mendukung pengawasan dan keamanan lalu lintas. Salah satu komponen penting dalam sistem tersebut adalah deteksi dan pengenalan plat nomor kendaraan. Melalui penggunaan teknologi komputer, sistem pendeteksi plat nomor kendaraan dapat membantu dalam mengidentifikasi dan memverifikasi kendaraan secara otomatis, yang pada gilirannya meningkatkan keefektifan tindakan kepolisian dan pengawasan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan sistem pendeteksi plat nomor kendaraan menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Optical Character Recognition* (OCR) yang mampu mengenali plat nomor kendaraan dalam melibatkan tahapan pengumpulan data citra plat nomor kendaraan, pelatihan dan pengujian jaringan CNN dan implementasi algoritma OCR untuk pengenalan karakter. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut dan implementasi dalam aplikasi keamanan lalu lintas dan pengawasan kendaraan yang lebih luas penggunaan sistem pendeteksi plat nomor kendaraan dengan menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Optical Character Recognition* (OCR) memiliki potensi besar dalam meningkatkan pengawasan dan keamanan lalu lintas. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, didapatkan dua buah persentase yaitu persentase *bounding box* sebesar 85,7% dan persentase OCR sebesar 20%. Dan diharapkan sistem pendeteksi plat nomor kendaraan dapat diterapkan secara luas membantu tugas-tugas pemantauan lalu lintas, parkir maupun aplikasi keamanan lainnya.

Daftar Pustaka (2018 – 2022)