

## ABSTRAK

# SISTEM PENDETEKSI PLAT NOMOR KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS RASPIBERRY PI

Oleh

Muhammad Daffa Pratama

mdpstory@gmail.com

Kendaraan bermotor merupakan salah satu sarana transportasi yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dalam upaya memantau lalu lintas kendaraan bermotor, penggunaan teknologi otomatisasi menjadi semakin penting. Dalam skripsi ini, kami mengusulkan dan mengembangkan sistem pendeteksi plat nomor kendaraan bermotor berbasis Raspberry Pi, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengenalan plat nomor.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini meliputi pengambilan gambar menggunakan kamera digital yang terhubung dengan Raspberry Pi, pemrosesan citra untuk mendeteksi dan mengekstrak plat nomor kendaraan, serta penggunaan algoritma pengenalan karakter untuk mengidentifikasi karakter pada plat nomor. Raspberry Pi dipilih sebagai platform utama karena ukurannya yang kecil, konsumsi daya yang rendah, dan fleksibilitasnya dalam pengembangan sistem terintegrasi.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang diusulkan mampu mendeteksi dan mengenali plat nomor kendaraan dengan tingkat akurasi yang tinggi dalam berbagai kondisi.

Dengan demikian, sistem pendeteksi plat nomor kendaraan bermotor berbasis Raspberry Pi ini dapat menjadi solusi yang efektif dalam memantau lalu lintas kendaraan bermotor secara otomatis, sehingga dapat membantu meningkatkan keamanan dan efisiensi transportasi di berbagai lokasi.

**Kata Kunci:** *Internet of Things, IoT, Sensor, web, server, raspberry pi, .*

## ABSTRACT

# MOTOR VEHICLE LICENSE PLATE DETECTION SYSTEM BASED ON RASPBERRY PI

By

Muhammad Daffa Pratama

mdpstory@gmail.com

Motor vehicles play a crucial role in everyday transportation. As the need for automated traffic monitoring increases, the utilization of automation technology becomes increasingly significant. In this thesis, we propose and develop a motor vehicle license plate detection system based on Raspberry Pi, aiming to enhance efficiency and accuracy in license plate recognition.

The methodology employed in the development of this system includes image acquisition using a digital camera connected to Raspberry Pi, image processing to detect and extract motor vehicle license plates, and the utilization of character recognition algorithms to identify characters on the license plate. Raspberry Pi is chosen as the primary platform due to its small size, low power consumption, and flexibility in integrated system development.

Evaluation is conducted by testing the system under various lighting conditions and vehicle speeds to assess the performance and reliability of license plate detection. The test results demonstrate that the proposed system is capable of detecting and recognizing motor vehicle license plates with a high level of accuracy under various conditions.

Thus, the motor vehicle license plate detection system based on Raspberry Pi can serve as an effective solution for automated traffic monitoring, thereby aiding in enhancing transportation safety and efficiency in various locations.

**Key Words:** *Internet of Things, IoT, Sensor, web, server, raspberry pi, .*