

**PEMANTAUAN KENDARAAN LOGISTIK DENGAN SISTEM  
DETEKSI PELAT NOMOR OTOMATIS**



**UMN**

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**LAPORAN MBKM**

**TASYA DHIYA**

**00000061613**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Tasya Dhiya  
Nomor Induk Mahasiswa : 00000061613  
Program studi : Teknik Elektro

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

### PEMANTAUAN KENDARAAN LOGISTIK DENGAN SISTEM DETEKSI PELAT NOMOR OTOMATIS

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 7 Januari 2025



(Tasya Dhiya)

UNIVERSITAS  
NUSANTARA

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan MBKM dengan judul  
PEMANTAUAN KENDARAAN LOGISTIK DENGAN SISTEM DETEKSI  
PELAT NOMOR OTOMATIS

Oleh

Nama : Tasya Dhiya  
NIM : 00000061613  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik & Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 7 Januari 2025  
Pukul 09.00 s/d 10.00 dan dinyatakan  
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Pembimbing



Megantara Pura S.T., M.T.  
075103

Penguji



M.B. Nugraha, S.T., M.T.  
307039005

Ketua Program Studi Teknik Elektro



Ahmad Syahril Muharom, S.Pd., M.T.  
301079203

 Scanned with CamScanner

NUSANTARA

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Tasya Dhiya  
NIM : 00000061613  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik & Informatika  
JenisKarya : Laporan MBKM

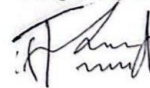
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PEMANTAUAN KENDARAAN LOGISTIK DENGAN SISTEM DETEKSI PELAT NOMOR  
OTOMATIS

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 26 Desember 2024

Yang menyatakan,



(Tasya Dhiya)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan laporan magang ini dengan judul: “Pemrograman Komunikasi RTU Schneider dengan Rectifier pada Sistem SCADA Gardu Hubung” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Strata 1 Jurusan teknik elektro Pada fakultas teknik dan informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ahmad Syahril Muharom S.Pd., M.T., selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Megantara Pura S.T., M.T., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Charles Hadi Langko S.T., sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
6. Kepada Perusahaan PT. SATSINDO yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan kerja magang
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

Semoga laporan magang ini dapat menjadi sumber informasi, motivasi, atau gambaran bagi masyarakat umum dan pembaca yang tertarik dengan dunia SCADA

Tangerang, 14 Januari 2025



(Tasya Dhiya)

# PEMANTAUAN KENDARAAN LOGISTIK DENGAN SISTEM DETEKSI PELAT NOMOR OTOMATIS

(Tasya Dhiya)

## ABSTRAK

Dengan adanya peningkatan lalu lintas kendaraan di kawasan industri, maka diperlukan sistem pemantauan yang efektif untuk menjaga keamanan, ketepatan, serta efisiensi. Proyek ini dibuat untuk mengembangkan Sistem Pemantauan Logistik Kendaraan menggunakan teknologi *Automatic License Plate Recognition* (ALPR) dengan pendekatan berbasis *roboflow* untuk deteksi objek dan *easyOCR* untuk pengenalan teks pada plat nomor. Proyek ini memiliki beberapa tahapan yaitu deteksi objek, pengolahan data, integrasi ke dalam *database MySQL*, dan pengiriman data ke *website*. *Website* memiliki fitur pemantauan kendaraan secara *real-time*, pengelolaan jadwal kendaraan masuk-keluar, serta pelaporan data yang terstruktur. Data dikirim melalui *backend server* dalam format JSON dan ditampilkan menggunakan *frontend* berbasis HTML dan *JavaScript*. Sistem ini dirancang untuk fleksibilitas, keamanan, keteraturan, dan efisiensi, sehingga dapat beradaptasi dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan efektivitas pemantauan kendaraan logistik.

**Kata kunci:** Sistem Pemantauan Logistik Kendaraan, *Easyocr*, *Automation License Plate Recognition*, *Website*, *Database*

# ***Vehicle Logistics Monitoring through Automatic License Plate***

## ***Detection***

(Tasya Dhiya)

### ***ABSTRACT (English)***

*With the increase in vehicle traffic in industrial areas, an effective monitoring system is needed to maintain safety, accuracy and efficiency. This project was created to develop a Vehicle Logistics Monitoring System using Automatic License Plate Recognition (ALPR) technology with a roboflow-based approach for object detection and easyOCR for text recognition on number plates. This project has several stages, namely object detection, data processing, integration into a MySQL database, and sending data to the website. The website has real-time vehicle monitoring features, managing vehicle entry-exit schedules, as well as structured data reporting. Data is sent via the backend server in JSON format and displayed using an HTML and JavaScript based frontend. This system is designed for flexibility, security, regularity and efficiency, so that it can adapt to user needs and increase the effectiveness of logistics vehicle monitoring.*

***Keywords:*** *Vehicle Logistics Monitoring System Easyocr, Automation License Plate Recognition, Website, Database*

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT (English)</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang .....	2
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4
2.1.1 Visi Misi.....	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG .....	6
3.1 Kedudukan dan Koordinasi .....	6
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang.....	6
3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja.....	8
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN.....	24
4.1 Simpulan.....	24
4.2 Saran .....	25
DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN.....	27



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 blok diagram struktur organisasi perusahaan .....	5
Gambar 3.1 diagram alur kerja proyek .....	9
Gambar 3.2 flowchart alur kerja keseluruhan program .....	9
Gambar 3.3 metriks model <i>class car</i> dan plat di <i>roboflow</i> .....	10
Gambar 3.4 program, gambar tangkapan program <i>frame2.jpg</i> , dan hasil pendeteksian sistem deteksi plat otomatis.....	11
Gambar 3.5 <i>file</i> plat.jpg.....	11
Gambar 3.6 <i>preprocessed_plate.jpg</i> .....	12
Gambar 3.7 Program dan Laporan hasil pendeteksian sistem deteksi plat otomatis .....	13
Gambar 3.8 gambar dan hasil pendeteksian nomor polisi di tiga kendaraan yang berbeda .....	15
Gambar 3.9 <i>database platedetection</i> tabel <i>logdata2</i> .....	17
Gambar 3.10 program pengiriman data, <i>file json</i> , dan hasil kerja program.....	17
Gambar 3.11 program dan hasil program <i>backend.py</i> .....	18
Gambar 3.12 diagram bagan website .....	19
Gambar 3.13 halaman awal <i>website</i> .....	19
Gambar 3.14 halaman <i>homepage website</i> .....	20
Gambar 3.15 Halaman daftarkendaraan.....	20
Gambar 3.16 halaman input .....	21
Gambar 3.17 halaman daftarkendaraan setelah menambahkan data baru .....	21
Gambar 3.18 penghapusan data di halaman daftarkendaraan .....	22
Gambar 3.19 <i>sorting</i> berdasarkan tanggal .....	22
Gambar 3.20 halaman laporankendaraan.html.....	23

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Kegiatan Kerja Magang .....	7
Tabel 3.2 hasil pengujian pembacaan nomor polisi kendaraan.....	14



## **DAFTAR LAMPIRAN**

A. Surat Pengantar MBKM - MBKM 01.....	27
B. Kartu MBKM - MBKM 02.....	28
C. Daily Task MBKM - MBKM 03 .....	29
D. Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04 .....	44
E. Pengecekan Turnitin.....	45

