

LAPORAN MAGANG INDIVIDU
PEMANFAATAN TEKNOLOGI ALAT PENDETEKSI PLAT NOMOR
KENDARAAN BERBASIS RASPBERRY-PI BAGI PELANGGARAN
LAIK JALAN



Disusun oleh:
Nisa Andika Permatasari
21011053

PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN TEGAL
2025

LAPORAN MAGANG INDIVIDU
PEMANFAATAN TEKNOLOGI PENDETEKSI PLAT NOMOR KENDARAAN
BERBASIS RASPBERRY PI BAGI PELANGGAR LAIK JALAN



Disusun oleh:

Nisa Andika Permatasari

21011053

Mengetahui dan mengesahkan:

Tanggal: 10 Februari 2025

Kepala Dinas Perhubungan
Provinsi DKI Jakarta



Dr. Syafrin Liputo, A.T.D., M.T.
NIP. 19710326 199403 1 005

Pembimbing Lapangan



Hendry Sampurna, M.M.Tr.
NIP. 19890506 201403 1 001

LAPORAN MAGANG INDIVIDU
PEMANFAATAN TEKNOLOGI PENDETEKSI PLAT NOMOR KENDARAAN
BERBASIS RASPBERRY PI BAGI PELANGGAR LAIK JALAN



Disusun oleh:

Nisa Andika Permatasari

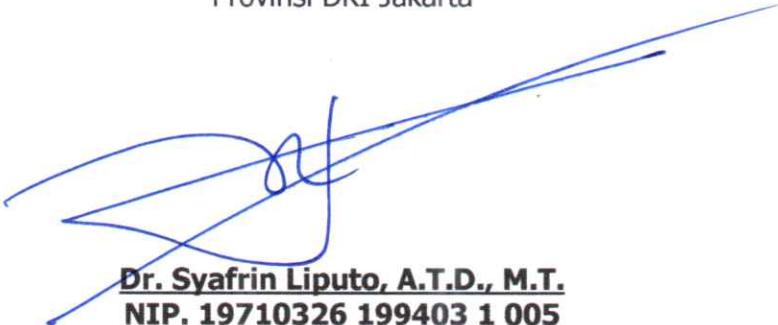
21011053

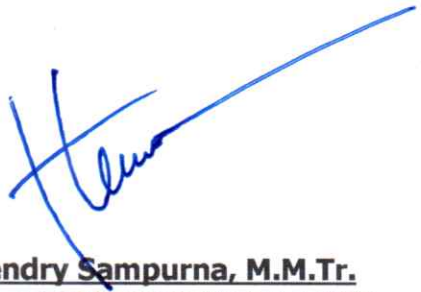
Mengetahui dan mengesahkan:

Tanggal: 10 Februari 2025

Kepala Dinas Perhubungan
Provinsi DKI Jakarta

Pembimbing Lapangan


Dr. Syafrin Liputo, A.T.D., M.T.
NIP. 19710326 199403 1 005


Hendry Sampurna, M.M.Tr.
NIP. 19890506 201403 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMANFAATAN TEKNOLOGI ALAT PENDETEKSI PLAT NOMOR KENDARAAN BERBASIS RASPBERRY-PI BAGI PELANGGARAN LAIK JALAN

Disusun oleh:

Nisa Andika Permatasari

21011053

Telah disetujui oleh :

Tanggal: 10 Februari 2025

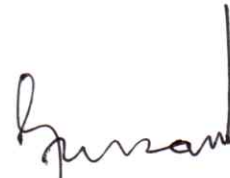
Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Nurul Fitriani, S.Pd., M.T.

NIP. 19910416 201902 2 002



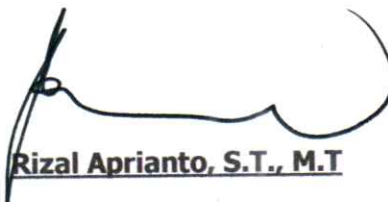
Drs. Gunawan, M.T.

NIP. 19910415 201902 1 005

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Rizal Aprianto, S.T., M.T

NIP. 19910415 201902 1 005

HALAMAN PENGESAHAN

PEMANFAATAN TEKNOLOGI PENDETEKSI PLAT NOMOR KENDARAAN BERBASIS RASPBERRY PI BAGI PELANGGAR LAIK JALAN

Disusun Oleh:

Nisa Andika Permatasari : 21011053

Telah diseminarkan:

Tanggal: 7 Februari 2025

Penguji 1

Tanda Tangan



Nurul Fitriani, S.Pd., M.T.

NIP. 19910416 201902 2 002

Penguji 2

Tanda Tangan



Drs. Gunawan, M.T.

NIP. 19621218 198903 1 006

Penguji 3

Tanda Tangan



Hendry Sampurna, M.M.Tr.

NIP. 19890506 201403 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Rizal Aprianto, S.T., M.T.

NIP. 19910415 201902 1 005

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NISA ANDIKA PERMATASARI

Notar : 21011053

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Rekayasa Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa laporan magang individu dengan judul "**Pemanfaatan Teknologi Alat Pendeteksi Plat Nomor Kendaraan Berbasis Raspberry-Pi Bagi Pelanggaran Laik Jalan**" adalah hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya sebutkan dengan jelas dan rinci dalam daftar pustaka dan diidentifikasi dengan tepat dalam teks Laporan Magang Individu ini.

Saya menyatakan bahwa Laporan Magang Individu ini belum pernah diajukan sebagai karya yang sama untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi dalam institusi mana pun. Apabila terbukti bahwa Laporan Magang Individu ini merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Saya juga menyatakan bahwa semua data, hasil penelitian, dan temuan yang termuat dalam Laporan Magang Individu ini adalah hasil karya dan kontribusi saya sendiri, kecuali jika diindikasikan sebaliknya dengan jelas. Saya tidak menggunakan pekerjaan atau kontribusi pihak lain tanpa persetujuan dan atribusi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Jakarta, 7 Februari 2025

Yang Menyatakan



Nisa Andika Permatasari

21011053

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang sudah memberikan nikmat iman dan islam sehingga kita masih bisa melaksanakan aktivitas seperti biasanya. Tidak lupa sholawat dan salam senantiasa kita limpahkan kepada baginda Nabi besar, Nabi Muhammad SAW serta keluarga dan sahabatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang kelompok berjudul **"Pemanfaatan Teknologi Alat Pendeteksi Plat Nomor Kendaraan Berbasis Raspberry-Pi Bagi Pelanggaran Laik Jalan"**. Penulis menyadari dalam penyusunan laporan kelompok ini tidak akan mampu selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Syafrin Liputo, selaku Kepala Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta.
3. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T., selaku Kepala Jurusan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
4. Ibu Nurul Fitriani, S.Pd., M.T., selaku dosen pembimbing kelompok magang Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta.
5. Hendry Sampurna, selaku pembimbing lapangan kelompok magang Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta.
6. Orang tua yang telah membesarkan serta mendidik dengan penuh kesabaran dan perhatian hingga saat ini.
7. Seluruh dosen program studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan.

Penulis menyadari bahwa Laporan Magang Individu ini belum sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak yang bersedia memberikan masukan demi kesempurnaan Laporan Magang ini di masa yang akan datang.

Jakarta, 12 Febuari 2025

Nisa Andika Permatasari

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	<u>I</u>
HALAMAN PENGESAHAN	<u>II</u>
HALAMAN PERNYATAAN.....	<u>III</u>
KATA PENGANTAR	<u>IV</u>
DAFTAR ISI.....	<u>V</u>
BAB I <u>PENDAHULUAN</u>	1
I.1 LATAR BELAKANG	1
I.2 TUJUAN	2
I.3 MANFAAT	3
I.4 RUANG LINGKUP	3
<i>I.4.1 Ruang Lingkup Lokasi</i>	<i>3</i>
<i>I.4.2 Ruang Lingkup Analisis</i>	<i>3</i>
I.5 WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN PENELITIAN	4
I.6 METODE KEGIATAN	4
<i>I.6.1 Bagan Alir.....</i>	<i>4</i>
<i>I.6.2 Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....</i>	<i>4</i>
<i>I.6.3 Pengumpulan dan Analisis Data.....</i>	<i>8</i>
BAB II <u>TINJAUAN PUSTAKA</u>.....	11
II.1 RANCANG BANGUN PEMANFAATAN TEKNOLOGI ALAT PENDETEKSI PLAT NOMOR KENDARAAN	11
II.2 PENELITIAN YANG RELEVAN	11
II.3 LAIK JALAN	12
<i>II.3.1 Gambaran Umum.....</i>	<i>12</i>
<i>II.3.2 Tujuan</i>	<i>12</i>
<i>II.3.3 Penanganan terhadap Pelanggaran Laik Jalan di Provinsi DKI Jakarta</i>	<i>12</i>
II.4 PROTOTIPE	12
BAB <u>III</u> <u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	14
III.1 MODEL PENGEMBANGAN ALAT	14
III.2 SKENARIO PENEMPATAN ALAT	17
BAB IV <u>KESIMPULAN DAN SARAN</u>	19
IV.1 KESIMPULAN	19

IV.2 SARAN.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Bagan Alir Penelitian.....	4
Gambar I.2 Diagram Activity	9
Gambar III.1 Diagram Blok Sistem	14
Gambar III.2 Flowchart.....	18
Gambar III.3 Tahap OCR	15
Gambar III.4 Desain Perangkat Keras.....	16
Gambar III.5 Skenario Penempatan Alat di Ruas Jalan	17
Gambar III.6 Skenario Penempatan Alat pada Kendaraan <i>Doublecabin</i>	17
Gambar III.7 Skenario Penempatan Alat pada Pintu Masuk Terminal	18