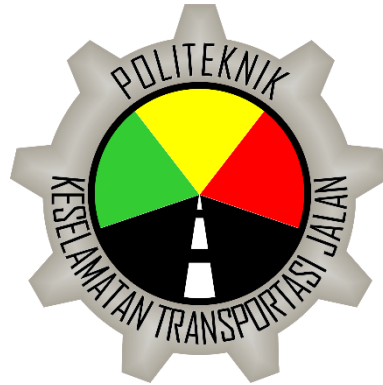


**LAPORAN MAGANG II**  
**PEMANFAATAN ARCGIS DALAM PEMETAAN LOKASI RAWAN**  
**KECELAKAAN DI KOTA KEDIRI**



Disusun oleh:

**RANIA RATU KHAIRANI**

**22011051**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN**  
**PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2026**

**LAPORAN MAGANG II**  
**PEMANFAATAN ARCGIS DALAM PEMETAAN LOKASI RAWAN**  
**KECELAKAAN DI KOTA KEDIRI**



Disusun oleh:

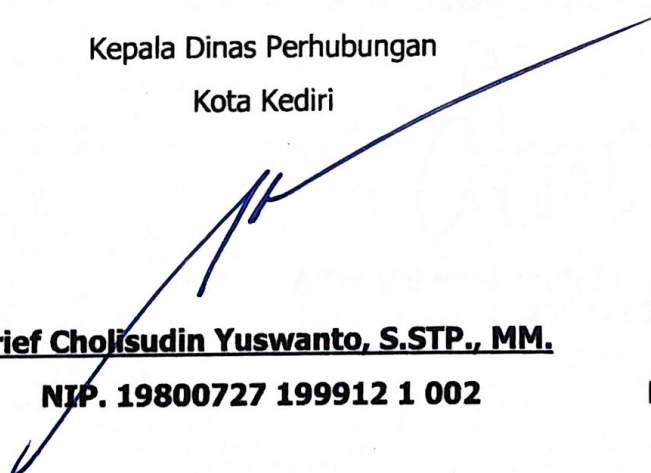
**RANIA RATU KHAIRANI**

**22011051**

Mengetahui dan mengesahkan :

Tanggal : 27 Februari 2026

Kepala Dinas Perhubungan  
Kota Kediri

  
**Arief Cholikusdin Yuswanto, S.STP., MM.**  
**NIP. 19800727 199912 1 002**

Koordinator Lapangan

  
**Indra Hadi Prasetyo, S. AP**  
**NIP. 198612082011011007**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
LAPORAN MAGANG II  
PEMANFAATAN ARCGIS DALAM PEMETAAN LOKASI RAWAN  
KECELAKAAN DI KOTA KEDIRI**

Disusun oleh:

**RANIA RATU KHAIRANI**

**22011051**

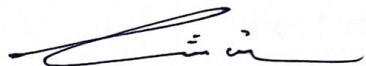
Telah disetujui oleh:

Tanggal: 13 Maret 2026

Dosen Pembimbing I

  
**Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198805282019021002**

Dosen Pembimbing II

  
**Faris Humami, M.Eng.**  
**NIP. 199011102019021002**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



**Alfan Baharuddin, S. SiT., M.T.**  
**NIP. 19840923 200812 1 002**

**HALAMAN PENGESAHAN  
LAPORAN MAGANG II  
DI DINAS PERHUBUNGAN KOTA KEDIRI**

Disusun oleh:

**RANIA RATU KHAIRANI  
22011051**

Telah diseminarkan:

Tanggal: 13 Maret 2026

Penguji 1

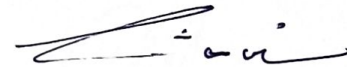
Tanda Tangan

**Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198805282019021002**  
Penguji 2



Tanda Tangan

**Faris Humami, M.Eng.**  
**NIP. 199011102019021002**



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



**Alfan Baharuddin, S. SiT., MT.**  
**NIP. 19840923 200812 1 002**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rania Ratu Khairani

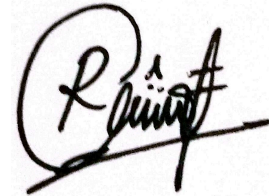
Notar : 22011051

Program Studi : Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Magang II dengan judul "**Pemanfaatan ArcGIS dalam Pemetaan Lokasi Rawan Kecelakaan di Kota Kediri**" bersifat asli atau original dan bukan merupakan karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah serta disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti bahwa Laporan Magang II ini merupakan hasil karya pihak lain, kami bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi jalan.

Kediri, 22 Februari 2026

Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rania Ratu Khairani', written over a light grey rectangular background.

Rania Ratu Khairani

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Alloh SWT, yang telah memberikan Rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Magang di Dinas Perhubungan Kota Kediri ini dengan baik dan tepat waktu. Dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan apresiasi atas dukungan dan bimbingan selama proses penyusunan Laporan Magang di Dinas Perhubungan Kota Kediri dengan judul "**Pemanfaatan Arcgis dalam Pemetaan Lokasi Rawan Kecelakaan di Kota Kediri**". Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.SiT. M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Alfian Baharudin, S. SiT., MT selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan;
3. Bapak Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Faris Humami, M.Eng selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan baik selama kegiatan penyusunan laporan magang ini;
4. Bapak Arief Cholisudin Yuswanto, S.STP., MM. selaku Kepala Dinas Perhubungan Kota Kediri yang telah menerima kami dengan baik dan memberikan arahan pada saat pelaksanaan magang dan Bapak Indra Hadi Prasetyo, S.IP. selaku koordinator lapangan pelaksanaan magang yang telah memberikan banyak motivasi dan arahan kepada kami;
5. Orang tua, saudara, dan semua pihak yang berperan besar dalam memberikan dukungan, motivasi, hingga doa yang tiada hentinya.

Kami menyadari bahwa laporan magang ini mungkin masih memiliki kekurangan. Semoga laporan magang II ini memberikan manfaat serta menjadi langkah awal yang berarti dalam kehidupan saya.

Kediri, 22 Februari 2026

Yang menyatakan,



Rania Ratu Khairani

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>7</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>9</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>10</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>11</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>12</b>
I.1 Latar Belakang .....	12
I.2 Rumusan Masalah.....	14
I.3 Batasan Masalah.....	14
I.4 Tujuan Penelitian .....	14
I.5 Manfaat Penelitian .....	15
I.6 Ruang Lingkup .....	15
I.7 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang .....	15
I.8 Sistematika Penulisan.....	15
I.9 Metode Kegiatan.....	17
I.9.1 Bagan Alir .....	17
I.9.2 Pengumpulan dan Analisis Data.....	17
I.9.3 Jadwal Kegiatan Magang .....	19
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>20</b>
II.1 Kecelakaan Lalu Lintas .....	20
II.1.1 Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas.....	20
II.1.2 Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas.....	20
II.2 Daerah Rawan Kecelakaan.....	26
II.2.1 Klasifikasi Daerah Rawan Kecelakaan.....	26
II.2.2 Karakteristik Lokasi Rawan Kecelakaan .....	27
II.3 Metode EAN .....	27
II.3.1 Pengertian Metode EAN.....	27
II.3.2 Menghitung Angka Kecelakaan Metode EAN .....	27
II.4 Sistem Informasi Geografis.....	29
II.4.1 Pengertian SIG .....	29
II.4.2 Komponen Dalam ArcGis .....	32
II.4.3 Tahapan Penggunaan Arcgis.....	33

II. 4. 3. 1 Tahapan Pembuatan Peta Dasar .....	33
II. 4. 3. 2 Tahapan Analisis Spasial .....	35
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
III.1 Lokasi Penelitian.....	38
III.2 Analisis Karakteristik Kecelakaan .....	39
III.2.1 Analisis Fatalitas Kecelakaan .....	40
III.2.2 Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan .....	41
III.2.3 <i>Severity Index</i> (Tingkat Keparahan) .....	45
III.2.4 Perankingan Lokasi Rawan Kecelakaan .....	46
III.3 Analisis Pemetaan Lokasi Rawan Kecelakaan .....	46
III.3.1 Pengelompokan Data .....	46
III.3.2 Peta Jaringan Jalan Kota Kediri .....	47
III.3.3 Penerapan Data Titik Kecelakaan .....	47
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>54</b>
IV.1 Kesimpulan .....	54
IV.2 Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel I.1</b> Jadwal Kegiatan Magang 1 .....	19
<b>Tabel I.2</b> Jadwal Kegiatan Magang 2 .....	19
<b>Tabel II.1</b> Komponen dalam ArcGIS .....	32

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar I.1</b> Bagan Alir .....	17
<b>Gambar II.1</b> Logo ArcGIS .....	30
<b>Gambar III.1</b> Peta Administrasi Kota Kediri Provinsi Jawa Timur.....	38
<b>Gambar III.2</b> Jumlah Kecelakaan 2021-2024 .....	39
<b>Gambar III.3</b> Tingkat Fatalitas Kecelakaan 2021-2024 .....	41
<b>Gambar III.4</b> Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian.....	42
<b>Gambar III.5</b> Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Kendaraan yang Terlibat .....	43
<b>Gambar III.6</b> Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Status Jalan.....	44
<b>Gambar III.7</b> Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Kondisi Cuaca .....	45
<b>Gambar III.8</b> <i>Case Fatality Rate</i> .....	45
<b>Gambar III.9</b> Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Kota Kediri Menggunakan Pembobotan EAN .....	48
<b>Gambar III.10</b> Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian.....	49
<b>Gambar III.11</b> Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Berdasarkan Kendaraan yang Terlibat .....	50
<b>Gambar III.12</b> Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Berdasarkan Status Jalan .....	51
<b>Gambar III.13</b> Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Berdasarkan Kondisi Cuaca .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1</b> Data Kecelakaan .....	58
<b>LAMPIRAN 2</b> Analisis <i>Blacklink</i> .....	60
<b>LAMPIRAN 3</b> Format Untuk Input ArcGIS .....	61