

BAB II

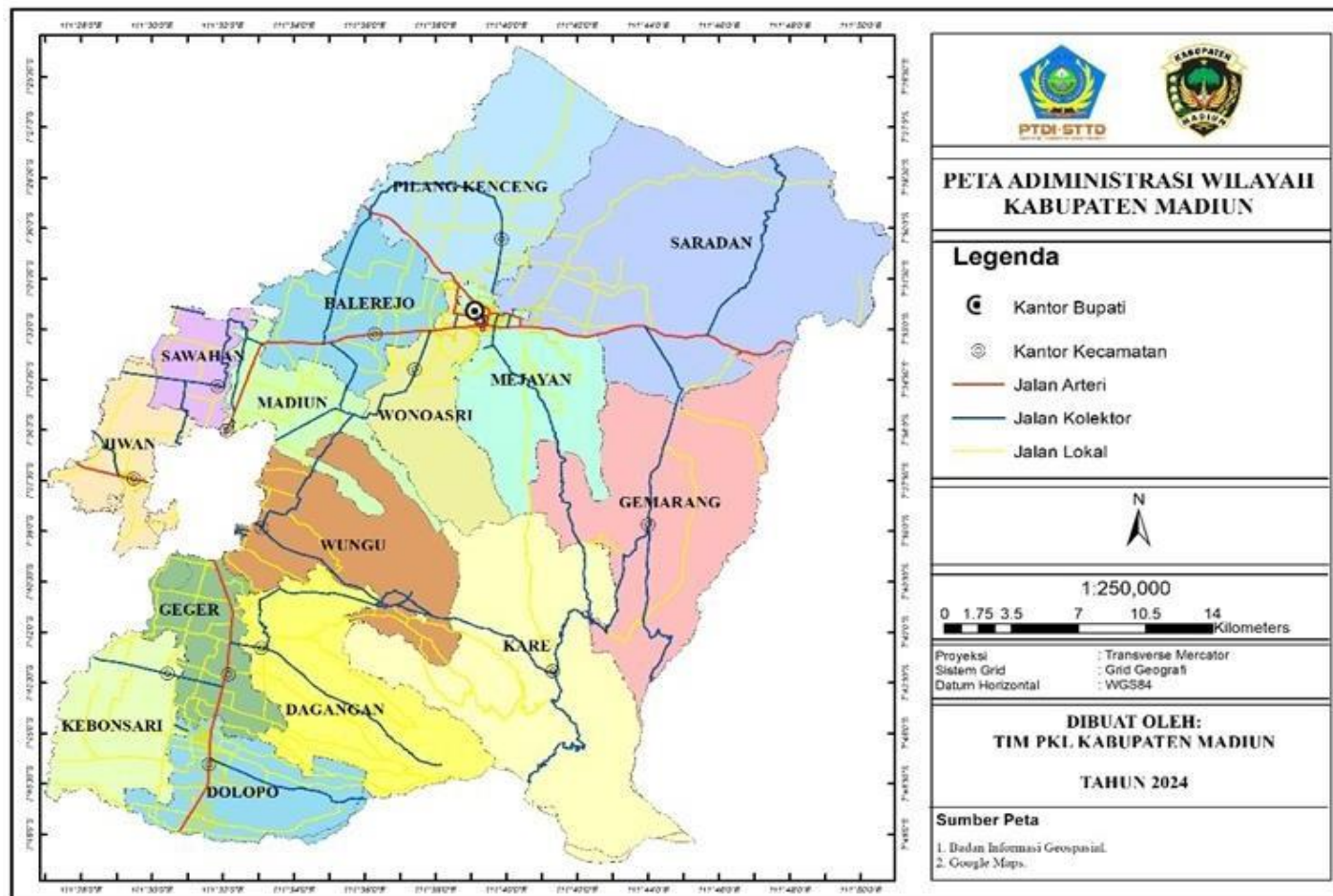
GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Geografi Dan Demografi

Kabupaten Madiun adalah salah satu kabupaten yang ada di provinsi Jawa Timur, dengan pusat pemerintahannya di Kecamatan Mejayan. Kabupaten Madiun memiliki luas sebesar 1.010,86 km². Secara geografis Kabupaten Madiun terletak antara 7° 12' – 7°48' Lintang Selatan dan antara 111° 25' - 111° 51' Bujur Timur. Total luas wilayah Kabupaten Madiun sebesar 1,010.86 Km² dengan ketinggian antara 21-100 mdpl. Kabupaten Madiun memiliki iklim tropis dengan suhu rata-rata antara 22°C hingga 32°C. Kabupaten Madiun secara administratif terdiri dari 15 kecamatan 204 desa dan 2 keluarahan. Menurut administrasi batas-batas Kabupaten Madiun adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Kabupaten Bojonegoro dan Kabupaten Ngawi
2. Sebelah Timur : Kabupaten Nganjuk
3. Sebelah Selatan : Kabupaten Ponorogo
4. Sebelah Barat : Kabupaten Magetan dan Kota Madiun

Kepadatan penduduk adalah perbandingan jumlah penduduk per kilometer persegi. Dengan luas wilayah 33.76 km², Kecamatan Jiwan mempunyai jumlah penduduk sebanyak 58.645 jiwa, sehingga kepadatan penduduk di Jiwan adalah 1737.11 jiwa/km², berbeda jauh dengan Kecamatan Kare yang merupakan kecamatan terluas di Kabupaten Madiun yaitu 190.85 km² akan tetapi hanya dihuni oleh 34732 jiwa dengan jumlah Kepadatan Penduduk penduduk 181.99 jiwa/km². Jumlah kepadatan penduduk di Kabupaten Madiun tahun 2023 yaitu 1.328.46 jiwa/km² dengan kepadatan terbesar pada Kecamatan Jiwan Dan Dolopo sebesar 1.737.11 jiwa/km². Sedangkan kecamatan dengan kepadatan terkecil yaitu pada kecamatan Wedung sebesar 1,34 km².



Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Madiun

2.2 Kondisi Jaringan Transportasi

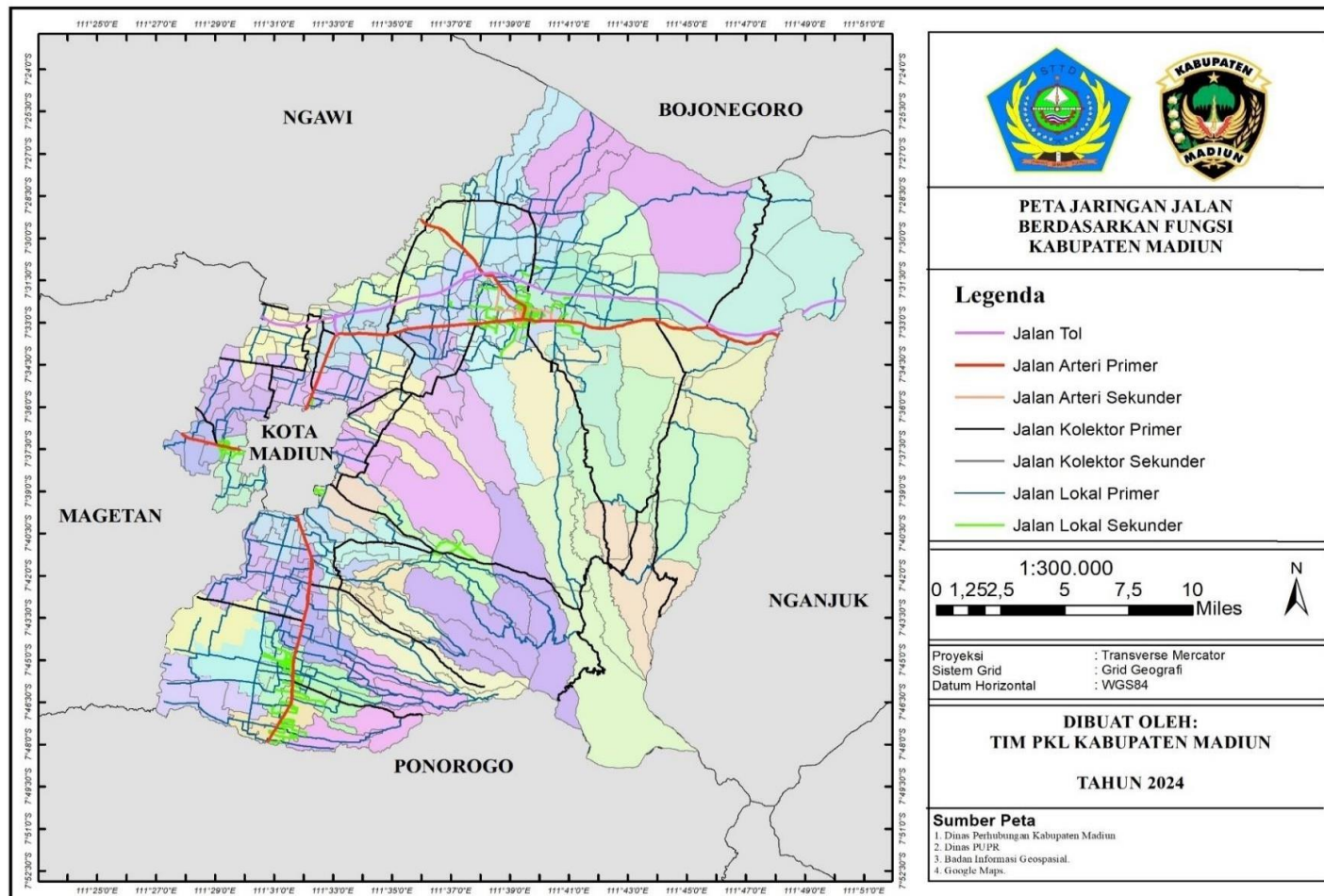
1. Kondisi Jaringan Jalan

Jaringan Jalan merupakan satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri atas sistem jaringan primer dan sistem jaringan jalan sekunder, jaringan jalan yang terdapat di kabupaten Madiun adalah arteri, kolektor, dan lokal. Jalan pada kabupaten Madiun dominan tinggi pada daerah CBD di karenakan mobilitas kendaraan yang cukup tinggi yang karena wilayah di dominasi oleh pertokoan dan perkantoran.

Jalan di kawasan Kabupaten Madiun sebagian besar merupakan jalan dengan tipe pengerasa beraspal akan tetapi ada beberapa ruas jalan yang dalam pengerasannya menggunakan beton. Di Kabupaten Madiun sendiri terdapat jalan tol Trans Jawa yang menghubungkan Kabupaten dan Kota yang ada di pulau Jawa.

Berdasarkan surat Keputusan Bupati NOMOR: 100.3.3.2/478/KPTS/402.013/2023 memutuskan bahwa jumlah ruas jalan dan panjang ruas jalan yang ada di Kabupaten Madiun sebagai berikut:

- a. Jumlah Ruas : 630 (enam ratus tiga puluh)
- b. Panjang Total : 1038,77 (seribu tiga puluh delapan koma tujuh tujuh) Km
 - 1) Jalan Nasional, dengan panjang ruas jalan 56,89 Km;
 - 2) Jalan Provinsi, dengan panjang ruas jalan 127,63 Km;
 - 3) Jalan Kabupaten, dengan panjang ruas jalan 743,02 Km.



Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Madiun

2. Ruas Jalan

Kabupaten Madiun merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Timur, Kabupaten Madiun yang memiliki keseluruhan panjang jalan sebesar 1038,77 km, dimana jaringan jalan menurut status terdiri dari jalan nasional dengan panjang 56,89 km, jalan provinsi dengan panjang 127,63 km, dan jalan kabupaten dengan panjang 743,02 km. Kabupaten Madiun memiliki luas wilayah yaitu 1.010,86 km², hal ini menyebabkan banyak pusat-pusat kegiatan di hampir seluruh kecamatan.

Jalan pada Kabupaten Madiun dominan tinggi pada Daerah Business District (CBD) dikarenakan mobilitas yang cukup tinggi yang karena wilayah didominasi oleh pertokoan dan perkantoran. Terkait pengaturan persimpangan, Kabupaten Madiun menggunakan sistem simpang bersinyal, tidak bersinyal dan prioritas namun belum ada sistem pengendalian lalu lintas yang dilengkapi ATCS.

3. Karakteristik Ruas Jalan

Tingginya kegiatan transportasi di Kabupaten Madiun terutama pada lokasi kordon dalam dan kordon luar karena pergerakan arah masuk dan keluar arus lalu lintas mengakibatkan kondisi ruas jalan yang memerlukan tinjauan. Mengetahui karakteristik ruas jalan membantu dalam identifikasi jalan yang memerlukan pemeliharaan rutin atau perbaikan. Dengan mengetahui kondisi aktual dari setiap ruas jalan, program pemeliharaan dapat direncanakan lebih efektif, sehingga dapat mencegah kerusakan yang lebih parah dan biaya perbaikan yang lebih tinggi di masa depan. Informasi yang lengkap dan akurat dari kegiatan tinjauan pada ruas jalan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik oleh para pengelola jalan dan pemerintah. Keputusan yang diambil berdasarkan data faktual cenderung lebih efektif dan efisien.

Tabel II. 1 Karakteristik Ruas Jalan

Nama Jalan	Status Jalan	Tipe	Volume	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	Tingkat Pelayanan	Kecepatan	Kepadatan
Jalan Jend. Urip Sumoharjo	Nasional	4/2 T	2361	9064	0,26	B	45,19	52,25
Jalan Nglames	Nasional	4/2 TT	2891	7828	0,37	B	53,34	54,2
Jalan Raya Dungus	Nasional	4/2 TT	1946	6916	0,28	B	55,03	35,36
Jalan Raya Madigondo 1	Nasional	4/2 TT	2130	6916	0,31	B	52,14	40,85
Jalan Madiun - Nganjuk	Nasional	4/2 T	2008	8008	0,25	B	44,22	45,41
Jalan Ngawi - Madiun	Nasional	4/2 TT	816	7600	0,11	A	52,27	15,61
Jalan Raya Madigondo 2	Nasional	4/2 TT	1479	7600	0,19	A	42,11	35,12
Jalan Raya Geger	Nasional	4/2 T	2348	8008	0,29	B	53,34	44,02
Jalan Jiwan	Nasional	2/2 TT	2003	3640	0,55	C	49,27	40,65
Jalan Madiun - Ponorogo	Nasional	2/2 TT	1248	4600	0,27	B	46,15	27,04
Jalan Raya Pagotan	Kabupaten	2/2 TT	1913	2912	0,66	C	21,99	86,99
Jalan Diponegoro	Kabupaten	2/2 TT	1196	2912	0,41	B	38,58	31
Jalan Kebonsari	Kabupaten	2/2 TT	1337	3581	0,37	B	37,5	36,65
Jalan Agus Salim	Kabupaten	2/2 TT	1261	2670	0,47	C	18	70,06
Jalan Imam Bonjol	Kabupaten	2/2 TT	1092	3124	0,35	B	20,9	52,25
Jalan Raya Sawahan	Kabupaten	2/2 TT	1227	2335	0,53	C	34,7	35,36

Sumber: Tim PKL Kabupaten Madiun, 2024

Dari tabel di atas terdapat 3 ruas jalan dengan tingkat pelayanan kategori c yaitu ruas Jalan Raya Pagotan dengan derajat kejenuhan tertinggi sebesar 0,66, kedua yaitu ruas Jalan Jiwan dengan derajat kejenuhan 0,55, ketiga yaitu ruas Jalan Raya Sawahan dengan derajat kejenuhan 0,53, keempat yaitu ruas Jalan Agus Salim dengan derajat kejenuhan 0,47 dari ruas jalan dengan tingkat pelayanan paling tinggi dan untuk tingkat pelayanan paling rendah dengan kategori a yaitu pada ruas Jalan Madiun – Ngawi dengan derajat kejenuhan 0,11.

4. Kondisi Angkutan Umum

Kabupaten Madiun dalam menunjang keterpaduan sistem transportasi antar provinsi Kabupaten Madiun dilayani oleh Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP). Sedangkan pelayanan angkutan umum yang menghubungkan antar kota dan kabupaten di wilayah dalam provinsi dilayani oleh Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP). Untuk pelayanan angkutan dalam kabupaten terdapat Angkutan Kota (Angkot) dan Angkutan Pedesaan (Angdes). Sementara itu jumlah terminal resmi yang berada di Kabupaten Madiun hanya ada 2 terminal, dan hanya 1 terminal yang masih aktif yaitu terminal Caruban dengan kategori B yang pengoperasiannya tidak berjalan secara maksimal dikarenakan lokasi dari terminal sendiri tidak strategis. Sedangkan terminal 1 lagi yaitu terminal Dolopo dengan kategori C sudah tidak aktif atau sudah tidak beroperasi dengan kondisi yang sudah dialihfungsikan sebagai pasar ikan.

5. Kecelakaan Lalu Lintas Kabupaten Madiun

Berdasarkan data sekunder dari Satlantas Polres Kabupaten Madiun kecelakaan dikategorikan menjadi tiga kategori fatalitas korban yaitu Meninggal Dunia (MD), Luka Berat (LB), dan Luka Ringan (LR) serta kerugian material yang diperoleh 5 tahun terakhir 2019-2023 di Kabupaten Madiun.

Dari data sekunder yang telah di dapatkan dari Satlantas Polres Kabupaten Madiun ruas jalan yang terjadi kecelakaan pada 5 tahun terakhir terdapat 10 setelah dilakukan pemeringkatan ruas jalan dengan

kecelakaan yang terjadi di Kabupaten Madiun. Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 -139 merupakan salah satu ruas jalan yang paling sering terjadi kecelakaan di Kabupaten Madiun dengan status jalan nasional tipe jalan 2/2 TT lebar jalan 6,5 m dengan perkerasan aspal.

Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 -139 merupakan daerah rawan kecelakaan tertinggi dalam 5 tahun terakhir 2019-2023 yaitu sebanyak 58 kejadian dengan korban meninggal dunia 23 korban, luka berat 1 korban, dan luka ringan sebanyak 89 korban, kedua tertinggi pada ruas Jalan Madiun – Mejayan Km 157 – 158 yaitu sebanyak 81 kejadian dengan korban meninggal dunia 15 korban, luka berat 1 korban dan luka ringan sebanyak 113 korban, ketiga tertinggi pada ruas Jalan Madiun – Ponorogo Km 187 – 188 yaitu sebanyak 84 kejadian dengan korban meninggal dunia 17 korban, tidak terdapat luka berat dan luka ringan sebanyak 103 korban, dan untuk daerah rawan kecelakaan terendah pada ruas Jalan Madiun – Mejayan Km 165 – 166 yaitu sebanyak 42 kejadian dengan korban meninggal dunia 7 korban, luka berat 1 korban dan luka ringan sebanyak 62 korban.

Tabel II. 2 Pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan Di Kabupaten Madiun

No	Lokasi	Jumlah Kejadian	MD	Nilai Bobot	LB	Nilai Bobot	LR	Nilai Bobot	Status Jalan	Nilai	Fungsi Jalan	Nilai	Total	Ranking
	Nama Jalan													
1	Jl. Raya Madiun-Nganjuk Km 138 - Km 139	58	23	276	1	6	89	267	Nasional	5	Arteri Primer	5	559	1
2	Jl. Raya Madiun-Mejayan Km 157- Km 158	81	15	180	1	6	113	339	Nasional	5	Arteri Primer	5	535	2
3	Jl. Raya Madiun-Ponorogo Km 187 - Km 188	84	17	204	0	0	103	309	Nasional	5	Arteri Primer	5	523	3
4	Jl. Raya Mejayan-Madiun Km 163 - Km 164	44	10	120	1	6	74	222	Nasional	5	Arteri Primer	5	358	4
5	Jl. Raya Mejayan-Madiun Km 160 - Km 161	47	19	228	0	0	37	111	Nasional	5	Arteri Primer	5	349	5
6	Jl. Raya Madiun-Nganjuk Km 134 - Km 135	49	12	144	0	0	63	189	Nasional	5	Arteri Primer	5	343	6
7	Jl. Raya Mejayan-Madiun Km 168 - Km 169	47	13	156	0	0	45	135	Nasional	5	Arteri Primer	5	301	7
8	Jl. Raya Nganjuk-Mejayan Km 147 - Km 148	41	12	144	0	0	49	147	Nasional	5	Arteri Primer	5	301	7
9	Jl. Raya Madiun-Ponorogo Km 180 - Km 181	38	11	132	0	0	50	150	Nasional	5	Arteri Primer	5	292	9
10	Jl. Raya Mejayan-Madiun Km 165 - Km 166	42	7	84	1	6	62	186	Nasional	5	Arteri Primer	5	286	10

Sumber: Tim Pkl Kabupaten Madiun, 2024

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

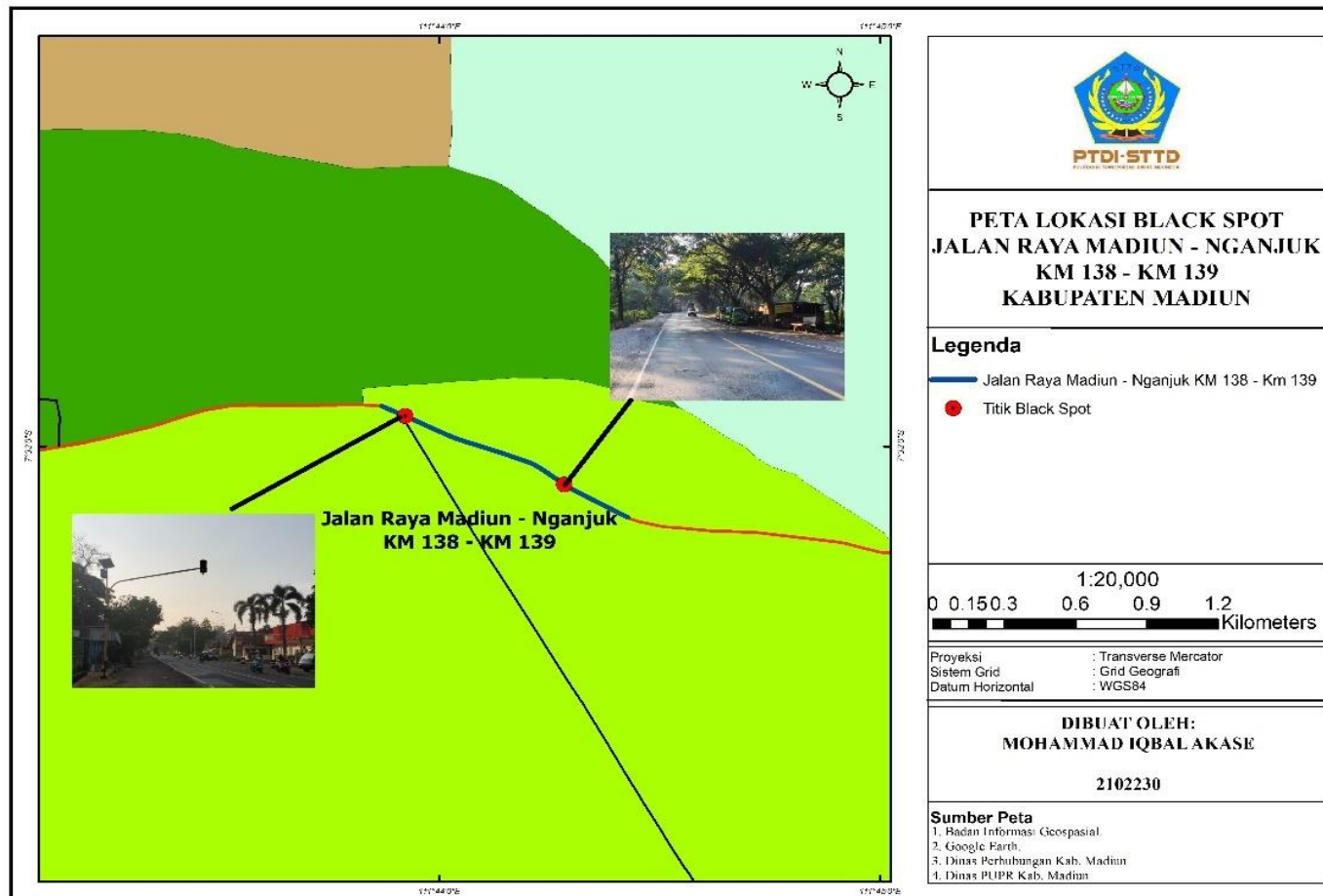
Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 merupakan ruas jalan yang cukup banyak dilalui oleh pengendara dan memiliki tata guna lahan yang didominasi oleh pemerintah kecamatan, pemukiman, dan kawasan pasar. Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 didominasi oleh angkutan barang dan bus karena merupakan salah satu ruas jalan yang menghubungkan antar Kabupaten Madiun dan Kabupaten Nganjuk dan juga merupakan penghubung antarkota Surabaya – Yogyakarta memiliki kapasitas sebesar 2471,56, volume jalan 2 arah pada segmen 1 sebesar 1400 smp/jam dan segmen 2 sebesar 1398 smp/jam dengan kapasitas sebesar 2471,56, V/C Ratio sebesar 0,57 dan level of service dalam kategori C serta adanya hambatan samping pada ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 - 139.

Ruas Jalan Madiun - Nganjuk Km 138 – 139 merupakan jalan Nasional dengan fungsi jalan yaitu arteri primer yang berada di Kecamatan Saradan dengan panjang jalan 1059 meter, lebar jalan 6,5 meter dengan tipe jalan 2/2 TT, jenis perkerasan jalan yaitu aspal. Ruas Jalan Madiun - Nganjuk Km 138 – 139 dibagi menjadi 2 segmen, dimana pada segmen 1 memiliki panjang jalan 504 meter dan segmen 2 memiliki panjang 555 meter.



Sumber: Google Earth, 2024

Gambar II. 3 Lokasi Wilayah Kajian



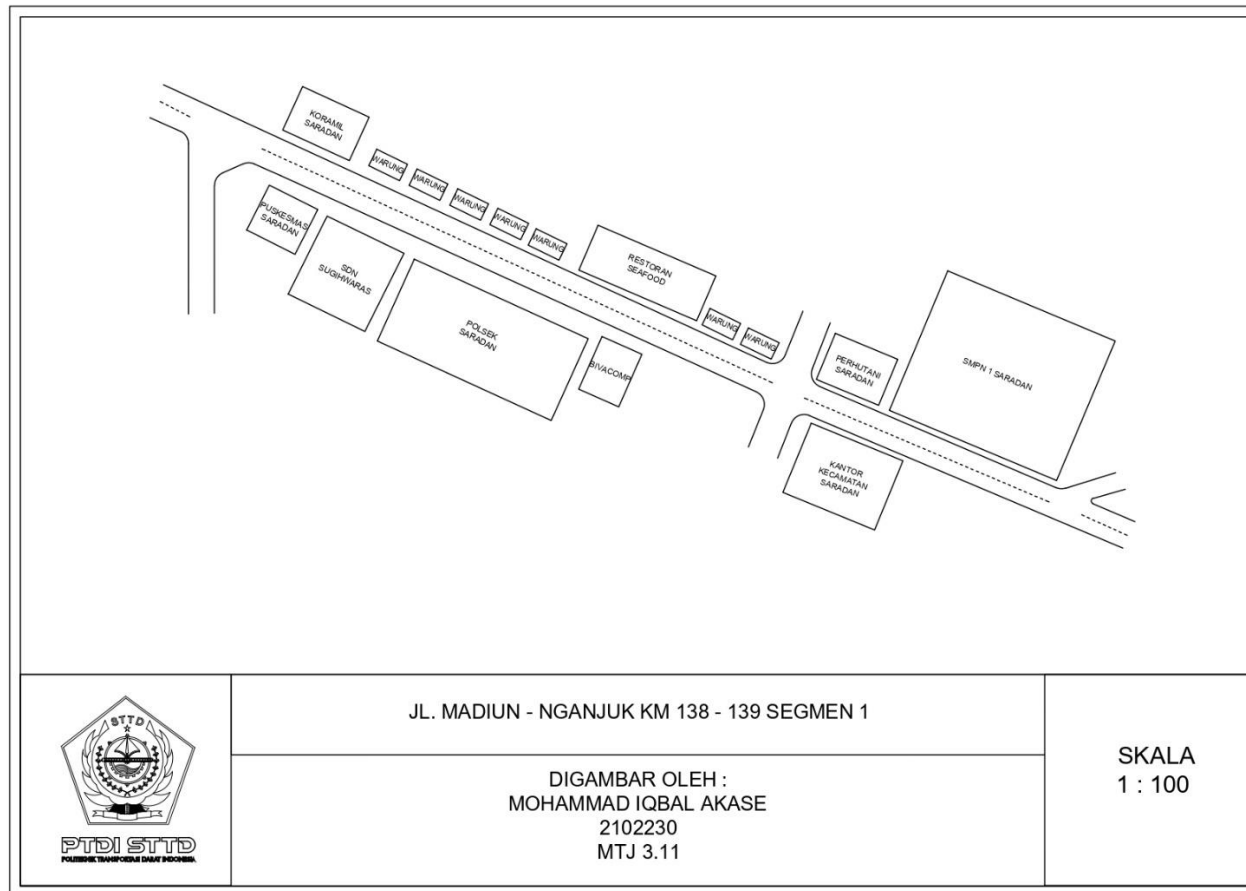
Gambar II. 4 Peta Daerah Rawan Kecelakaan Lokasi Kajian

Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 yang dominan lurus membuat para pengendara yang melewati jalan ini memacu kendaraannya dengan cukup tinggi. Selain itu, masih kurangnya perlengkapan jalan seperti rambu dan kurangnya perawatan pada perlengkapan jalan. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan terkait data kecelakaan tahun 2019-2023, diperoleh bahwa ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 teridentifikasi sebagai daerah rawan kecelakaan.

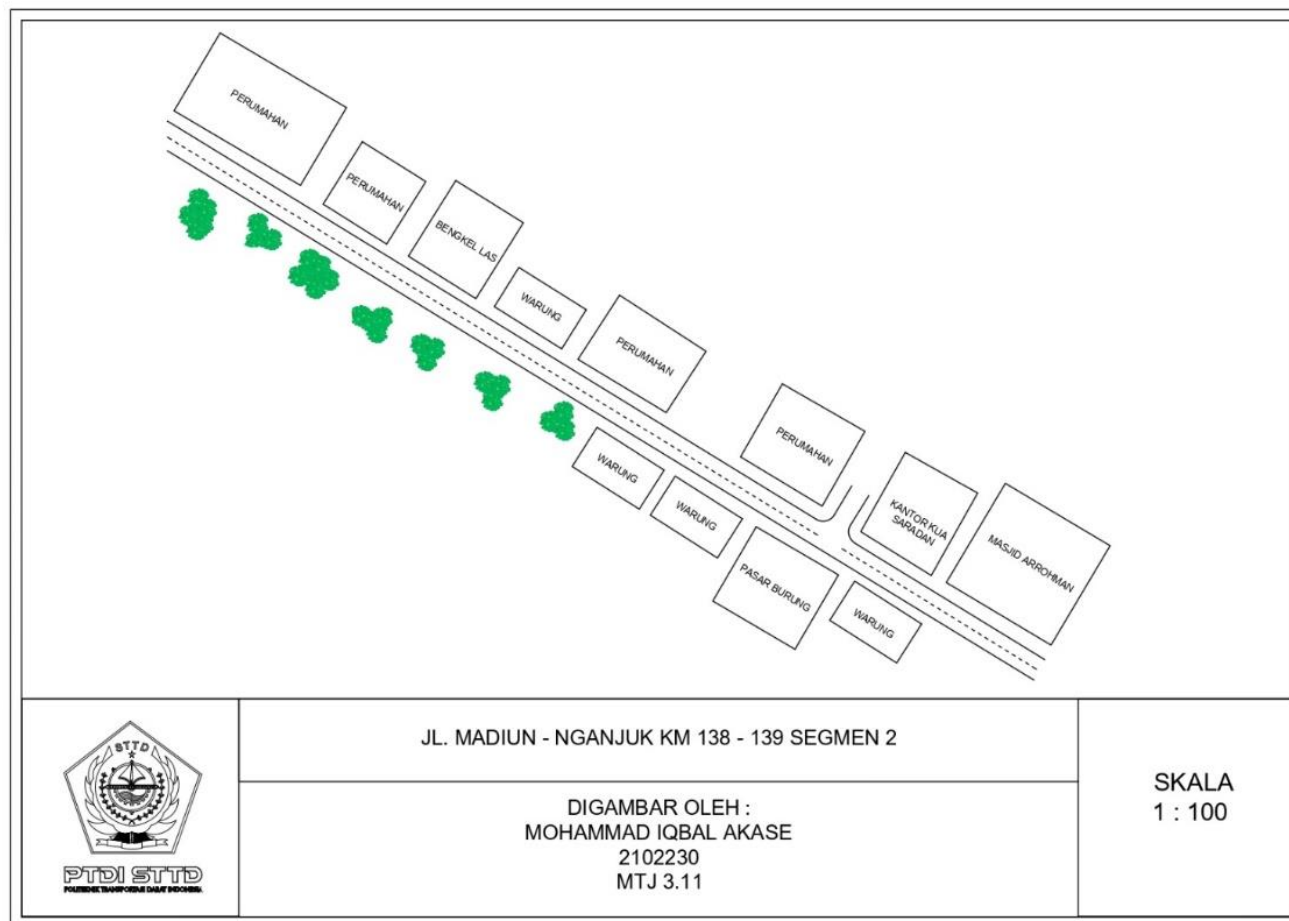
Oleh karena itu, penentuan titik rawan kecelakaan di ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 harus dilakukan untuk memudahkan analisis titik rawan kecelakaan tersebut dan mempermudah pemberian rekomendasi perbaikan untuk menekan angka kecelakaan di ruas jalan tersebut. Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 didominasi oleh kendaraan pribadi seperti sepeda motor, mobil, truk, dan bus.

Berdasarkan data kecelakaan lima tahun terakhir dari data Satlantas Polres Kabupaten Madiun jumlah kecelakaan pada ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 mencapai 58 kejadian dengan jumlah 23 korban Meninggal dunia, 1 Luka berat, dan 89 Luka ringan. Pada ruas jalan kecelakaan disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, faktor manusia yaitu pengendara memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi dan tidak mematuhi peraturan lalu lintas dan faktor prasarana yaitu kurangnya perlengkapan jalan seperti rambu yang pudar dan belum memenuhi, lampu penerangan jalan yang belum terpenuhi dan beberapa tertutup oleh pohon dan rusak serta kondisi permukaan jalan terdapat dengan kondisi bergelombang dan berlubang yang bisa menyebabkan kecelakaan.

Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 terjadi sebanyak 58 kejadian kecelakaan dengan total panjang jalan 1059 meter yang di bagi jalan menjadi 2 segmen, pada segmen 1 di km 138 dengan panjang jalan 504 meter dan segmen 2 di km 139 dengan panjang jalan 555 meter. Berikut merupakan gambar dari pada segmen 1 dan segmen 2 ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139.



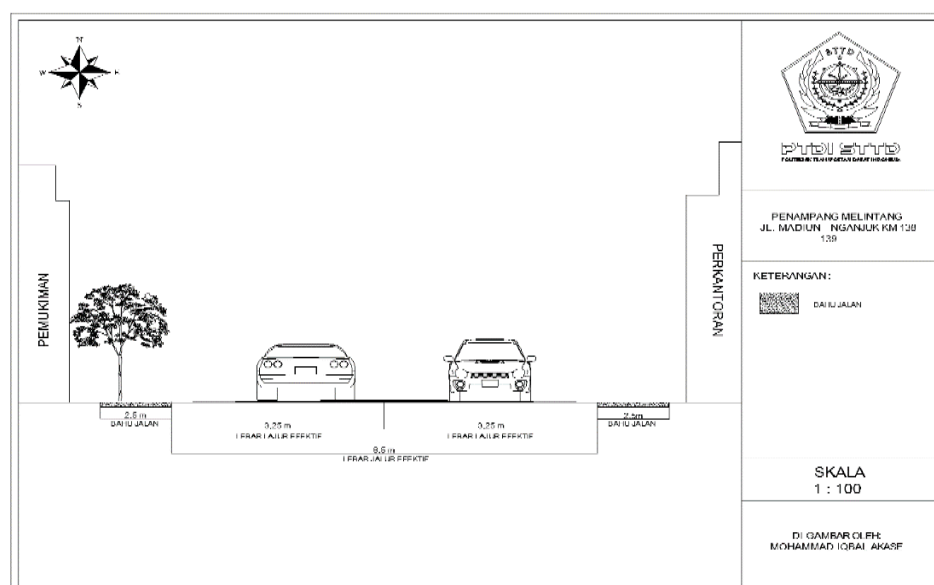
Gambar II. 5 Segmen 1 Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 - 139



Gambar II. 6 Segmen 2 Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 - 139

Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 pada segmen 1 dengan panjang jalan yaitu 504 meter yang didominasi oleh kawasan pusat pemerintah Kecamatan Saradan juga kawasan pasar saradan serta kawasan persekolahan, pada segmen 1 hanya terdapat warning light, lampu penerangan yang kurang hingga tertutup oleh pohon, rambu peringatan pejalan kaki yang sudah rusak dan tertutup oleh pohon serta marka zebra cross yang sudah tertutup oleh bekas tambalan aspal.

Ruas Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 pada segmen 2 dengan panjang jalan yaitu 555 meter yang di dominasi oleh kawasan pemukiman dan beberapa kantor pemerintah Kecamatan Saradan. Segmen ini terdapat warning light dengan kondisi rusak dan rambu dilarang mendahului yang sudah pudar serta lampu penerangan jalan yang masih kurang, kondisi permukaan jalan yang terdapat beberapa yang bergelombang dan rusak berlubang.



10

Jalan Madiun – Nganjuk Km 138 – 139 memiliki lebar jalur efektif 6,5 m, dengan masing-masing lajur 3,25 m dan memiliki bahu jalan masing-masing 2,5 m, dan tidak memiliki fasilitas pejalan kaki menyusuri seperti trotoar dan memiliki fasilitas pejalan kaki menyeberang seperti zebra cross akan tetapi sudah pudar.

3. Kondisi Prasarana Jalan

Faktor prasarana pada ruas Jalan Madiun-Nganjuk Km 138 – Km 139 masih belum memenuhi standar jalan yang berkeselamatan, maka dari itu perlu dilakukan perbaikan dalam jumlah yang cukup banyak.

a. Kondisi Permukaan Jalan

Kondisi permukaan jalan pada ruas Jalan Madiun - Nganjuk Km 138 – 139 dengan kondisi perkerasan aspal yang belum seluruhnya baik khususnya di ruas jalan ini masih ada beberapa bagian ruas jalan ini yang berlubang dan bekas tampalan sehingga jalan bergelombang.



Gambar II. 8 Kondisi Eksisting Permukaan Jalan

b. Kondisi Rambu

Pada ruas Jalan Madiun-Nganjuk Km 138 – Km 139 sudah memiliki fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu lalu lintas, namun masih ada beberapa rambu yang belum memenuhi standar atau belum tersedianya fasilitas prasarana sesuai dengan standar jalan

berkeselamatan antara lain rambu pembatas kecepatan, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan ataupun blackspot dan ada beberapa rambu yang sudah memudar.



Gambar II. 9 Kondisi Eksisting Rambu

c. Kondisi Marka

Kondisi marka pada ruas Jalan Madiun-Nganjuk Km 138 – Km 139 dalam kondisi yang baik, namun masih ada beberapa titik yang sudah pudar ataupun terhapus dikarenakan oleh bekas tambalan. Marka merupakan salah satu prasarana yang sangat penting bagi pengendara terutama pada malam hari atau dalam kondisi gelap.



Gambar II. 10 Kondisi Eksisting Marka

d. Kondisi Penerangan Jalan

Kondisi Penerangan Jalan pada ruas Jalan Madiun-Nganjuk Km 138 – Km 139 masih kurang baik dikarenakan pemasangan PJU hanya terdapat di beberapa titik dan ada beberapa juga yang sudah tidak berfungsi ataupun rusak yang bisa menyebabkan kurangnya penerangan pada ruas jalan ini dan akan menyebabkan resiko kecelakaan pada ruas jalan ini bertambah.



Gambar II. 11 Kondisi Eksisting Lampu Penerangan Jalan